

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**



**“RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS
SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7-12
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606,
SAN MIGUEL-JULIACA, 2019”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. NASHIA MAGNOLY ROJAS CALSIN

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

“RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS
SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSION EN NIÑOS DE 7-12
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 70606,
SAN MIGUEL-JULIACA, 2019”

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. NASHIA MAGNOLY ROJAS CALSIN

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA



APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE

:



D.Sc. VILMA MAMANI CORI

PRIMER MIEMBRO

:



Mg. LIZBETH ACERO CONDORI

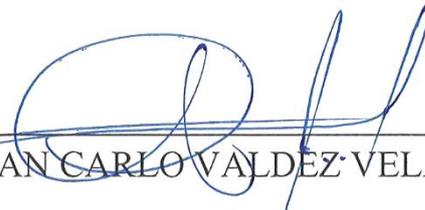
SEGUNDO MIEMBRO:



C.D. MILAGROS MOLINA CHICATA

DIRECTOR / ASESOR:

:



Mg. GIAN CARLO VALDEZ VELAZCO

Área : Biología, crecimiento y desarrollo craneofacial

Tema : Ortodoncia

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2019

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, por haber estado ahí acompañándome día y noche, brindándome sabiduría, fortaleza y salud para poder cumplir mis metas.

Con todo cariño a mis padres, Hugo y Julia, por todo su amor incondicional, y por haberme acompañado en los momentos adversos, y haberme enseñado a levantarme después de cada tropiezo, los quiero y admiro siempre. A mis hermanas Ghilian y Allison, que siempre estuvieron conmigo en cada momento, brindándome su apoyo incondicional, y por toda su paciencia, por su amor y cariño.

A mi abuela Dolores Cajchaya Gonzales, por ser un motivo para seguir con mis sueños, y aunque no está en esta vida, desde el cielo, nos cuida a mí y a mi familia, igualmente para mi tío Wilber Calsin Zapana, que ya no está con nosotros, pero ambos siempre vivirán en mi corazón.

A mis amigos, por haberme brindado su apoyo, así como haberme acompañado en buenos y malos momentos durante esta etapa de mi vida, y a EXO, por ser mi fuente de inspiración, porque me han enseñado lo que es seguir adelante a pesar de las adversidades y aún sigo aprendiendo de ellos cada día.

Nashia Magnoly Rojas Calsin

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por haberme dado la vida y permitirme seguir adelante en mi día a día, hacer que no desfallezca en el camino, haberme brindado sabiduría e inteligencia para poder entender y aprender muchas cosas durante esta etapa.

A mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano, por brindarme la enseñanza y formarme como profesional.

A cada uno de mis jurados, quienes compartieron sus conocimientos y sugerencias conmigo, y en especial a mi director, el Dr. Gian Carlo Valdez Velasco, por gran apoyo incondicional, motivación, sugerencias y dedicación de tiempo para poder culminar esta tesis.

A las autoridades de la I.E. Publica N°70606, quienes me brindaron su apoyo y por haberme permitido realizar mi investigación en sus instalaciones.

Y a cada uno de los niños y niñas, de la I.E. P. N°70606, quienes fueron participes, y me brindaron su apoyo y fueron muy colaboradores, así como también unas personitas muy maravillosas.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN	14
ABSTRACT	15
CAPÍTULO I	16
INTRODUCCIÓN	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3. HIPÓTESIS	18
1.4. JUSTIFICACIÓN	18
1.5. OBJETIVOS	19
1.5.1. Objetivo general.....	19
1.5.2. Objetivos específicos	19
CAPÍTULO II	20
REVISIÓN DE LITERATURA	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	20
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	20
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	25
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	27
2.2. MARCO TEÓRICO	28
2.2.1. FACTORES DE RIESGO	28
2.2.2. FACTORES DE RIESGO PARA MALOCLUSIONES	29
2.2.3. MALOCLUSION DENTAL Y LOS SIGNOS TEMPRANOS	36
CAPÍTULO III	46
MATERIALES Y MÉTODOS	46
3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO	46
3.1.1. Ámbito General.....	46
3.1.2. Ámbito Específico	46

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	47
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.	47
3.4. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO	48
3.4.1. Población	48
3.4.2. Muestra	48
3.5. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	49
3.5.1. Nivel de investigación	49
3.5.2. Tipo de investigación.....	49
3.5.3. Diseño de la investigación	49
3.6. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	49
3.7. PROCEDIMIENTOS	50
3.7.1. Procedimientos generales	50
3.7.2. Procedimientos para los objetivos específicos.....	51
3.8. VARIABLES	54
3.8.1. Operacionalización de variables	55
3.9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	57
3.9.1. Procesamiento y recolección de datos	57
3.10. CONSIDERACIONES ETICAS	57
CAPÍTULO IV	58
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
4.1. RESULTADOS:	58
4.2. DISCUSIÓN:	70
CAPÍTULO V	77
CONCLUSIONES	77
CAPÍTULO VI	78
RECOMENDACIONES	78
CAPÍTULO VII	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	83

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019.	58
TABLA 2: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019	59
TABLA 3: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	62
TABLA 4: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	65
TABLA 5: FRECUENCIA DE SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSION SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	68
TABLA 6: FRECUENCIA DE SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSION SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	69

TABLA 7: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y ALTERACIONES EN LAS RELACIONES INTERMAXILARES EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	83
TABLA 8: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y ALTERACIONES POR PÉRDIDA DE ESPACIO EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	83
TABLA 9: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	83
TABLA 10: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y ALTERACIONES EN LAS RELACIONES INTERMAXILARES EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	84
TABLA 11: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y ALTERACIONES POR PERDIDA DE ESPACIO EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	84
TABLA 12: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	84

TABLA 13: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ALTERACIONES EN LAS RELACIONES INTERMAXILARES EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	85
TABLA 14: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ALTERACIONES POR PERDIDA DE ESPACIO EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	85
TABLA 15: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	85

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: SUCCIÓN DIGITAL. FUENTE: ORTODONCIA Y PLANIFICACIÓN CLÍNICA VELLINI	31
FIGURA 2: RESPIRACIÓN BUCAL FUENTE: ORTODONCIA, DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN CLÍNICA. FLÁVIO VELLINI.....	32
FIGURA 3: MODELO DE OCLUSIÓN NORMAL (FUENTE: PROPIA DEL AUTOR)	37
FIGURA 4: DIAGRAMA DE HURME. FUENTE: D' ESCRIVÁN DE SATURNO ORTODONCIA EN DENTICIÓN MIXTA.....	44
FIGURA 5: MAPA DE LA PROVINCIA DE SAN ROMÁN Y DEL DISTRITO DE SAN MIGUEL. FUENTE: DIARIO EL PERUANO Y WIKIPEDIA	46
FIGURA 6: FRONTIS DE LA I.E.P. N° 70606 (FUENTE: Propia del autor)	47
FIGURA 7: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019.....	60
FIGURA 8: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	61

FIGURA 9: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL JULIACA 2019.....	63
FIGURA 10: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019.....	64
FIGURA 11: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL JULIACA 2019	66
FIGURA 12: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019	67
FIGURA 13: PERCENTILES DE IMC PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 – 19 AÑOS (FUENTE: HTTPS://CUIDADOINFANTIL.COM/TABLA-DE-IMC-PARA-NINAS-DE-5-A-19-ANOS.HTML).....	95
FIGURA 14: PERCENTILES DE IMC PARA NIÑAS Y ADOLESCENTES DE 5 – 19 AÑOS (FUENTE: HTTPS://CUIDADOINFANTIL.COM/TABLA-DE-IMC-PARA-NINOS-DE-5-A-19-ANOS.HTML).....	95

FIGURA 15: CHARLA INFORMATIVA A PADRES DE FAMILIA DE LA I.E.P. N° 70606	96
FIGURA 16: LLENADO DE LA ENCUESTA POR LOS PADRES DE FAMILIA DE LA I.E.P. N° 70606.....	96
FIGURA 17: REVISIÓN CLÍNICA INTRAORAL A LOS NIÑOS DE LA I.E.P. N° 70606	96
FIGURA 18: TOMA DE IMPRESIONES DENTALES EN NIÑOS DE LA I.E.P. N° 70606	97
FIGURA 19: REGISTRO DE TALLA EN NIÑOS DE LA I.E.P. N° 70606.....	97
FIGURA 20: REGISTRO DE PESO EN NIÑOS DE LA I.E.P. N° 70606	98
FIGURA 21: CHARLA INFORMATIVA APLICADA A LOS NIÑOS DE LA I.E.P. N° 70606.....	98
FIGURA 22: GIROVERSIÓN PIEZA 1.1 EN NIÑO DE 10 AÑOS.	99
FIGURA 23: SOBREMORDIDA ANTERIOR EN NIÑO DE 9 AÑOS.....	99
FIGURA 24: APIÑAMIENTO DENTAL EN NIÑA DE 11 AÑOS.	99

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OMS: Organización Mundial de la Salud

MINSA: Ministerio de Salud

ADM: Alteración Dentomaxilar

DAI: Índice de Estética Dental

DAD: Discrepancia Dentoalveolar

IMC: Índice de Masa Corporal

ESCALE: Estadística de la Calidad Educativa

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo:** determinar la relación entre los factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión en niños de 7-12 años de la Institución Educativa Pública N° 70606 del distrito de San Miguel en el año 2019. **Materiales y métodos:** El estudio fue de enfoque cuantitativo, nivel relacional, de tipo de estudio transversal, prospectivo y de diseño no experimental, el cual se desarrolló en una muestra de 160 estudiantes, de una población de 457 estudiantes de la Institución Educativa Pública N° 70606-San Francisco. Para ello fue necesario realizar una encuesta a los padres de familia, utilizando la ficha de recolección de datos, así como un examen clínico a los estudiantes de 7 a 12 años, utilizando el instrumental adecuado, además los datos obtenidos se registraron en la ficha de observación clínica, así como también se utilizó el odontograma MINSA y las tablas antropométricas de peso y talla de la OMS. Teniendo como **resultados:** se demostró que 79.4% presentaron algún factor de riesgo, siendo el más frecuente los factores etiológicos locales en un 60.6%. Se obtuvo también que el 81.9% presentó algún signo temprano de maloclusión. En cuanto a la relación con los signos tempranos de maloclusión, los malos hábitos presentaron un valor $p=0.000$, los factores etiológicos locales presentaron un valor de $p=0.000$, y la desnutrición crónica presentó un valor $p=0.061$. En cuanto a la frecuencia de signos tempranos de maloclusión, las rotaciones dentales fueron más frecuentes con un 59.4%, seguido del apiñamiento dental con 50.6%. En **conclusión:** existe una relación altamente significativa entre factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión con un $p=0.000$, sin embargo, la desnutrición crónica no presentó relación con los signos tempranos de maloclusión.

Palabras Clave: Desnutrición crónica, Factores Etiológicos, Factores de riesgo, Maloclusión, Malos Hábitos.

ABSTRACT

The **objective** of this research was to determine the relationship between risk factors and early signs of malocclusion in children aged 7-12 years of the primary educational institution No. 70606 of the district of San Miguel in the year 2019. **Materials and methods:** The study was of quantitative type, relational level, cross-sectional, prospective and non-experimental study type, which was developed in a sample of 160 students, from a population of 457 students of Public Education Institution No. 70606-San Francisco. For this, it was necessary to conduct a survey of the parents, using the data collection form, as well as a clinical examination of the students from 7 to 12 years old, using the appropriate instruments, in addition the data obtained were recorded in the data sheet. clinical observation, as well as the MINSA odontogram and the anthropometric tables of weight and height of the OMS. Having as **results:** it was shown that 79.4% presented some risk factor, the most frequent being the local etiological factors in 60.6%. It was also obtained that 81.9% presented some early sign of malocclusion. Regarding the relationship with the early signs of malocclusion, bad habits had a $p = 0.000$ value, local etiological factors had a value of $p = 0.000$, and chronic malnutrition had a $p = 0.061$ value. Regarding the frequency of early signs of malocclusion, dental rotations were more frequent with 59.4%, followed by dental crowding with 50.6%. **In conclusion:** there is a highly significant relationship between risk factors and early signs of malocclusion with a $p = 0.000$, however, chronic malnutrition was not related.

Keywords: Bad Habits, Chronic malnutrition, Etiological Factors, Malocclusion, Risk factors.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la estomatología actual, cuyo principio fundamental es garantizar la salud pública de la población, se enfrenta a un gran problema de enorme magnitud, que es la maloclusión. En distintos países se ha visto bastante interés en realizar estudios sobre este gran problema, es más, existen muchos estudios relacionados al tema de maloclusiones, con el objeto de elaborar métodos de diagnóstico y plan de tratamiento adecuados. Es importante que todo ser humano tenga conocimiento sobre este problema, que la maloclusión dentaria tiene secuelas ya sea a nivel fisiológico como estético y que en la mayoría de los casos se debe a factores de riesgo, lo cual algunos de ellos están directamente relacionados.

Especialmente el niño, en el cual la mayoría de ellos frecuentemente presentan necesidades de tratamiento, en especial tratamiento ortodóncico y desde el punto de vista de salud pública es un complejo y debe enfocarse de manera preventiva, social, asistencial y epidemiológico. Para ello los profesionales de la salud tienen la responsabilidad de ayudar a que se produzca un cambio en el cual el niño salga favorecido.

Estudios demuestran claramente que existen diversos factores de riesgo relacionados a las maloclusiones dentarias, algunos de ellos comienzan desde temprana edad, así como también otros se van adquiriendo conforme el niño se desarrolla. Así que es de importancia determinar cuál de estos factores de riesgo están relacionados con la aparición de signos tempranos de maloclusión, lo cual nos permitirá corregir, prevenir y tratar inmediatamente el problema, para que, en un futuro, el niño no presente complicaciones más severas.

Este trabajo pretende realizar un estudio de los principales factores de riesgo que existen, para así relacionarlos con los signos tempranos de maloclusión que el niño presenta muy

frecuentemente. Ya que no solo basta con realizar el tratamiento en el niño, sino que este problema debe corregirse, se debe educar, tanto al niño como a los padres.

El presente estudio considera que, en el departamento de Puno, los factores de riesgo más importantes, que estén muy relacionados a los signos tempranos de maloclusión son: los malos hábitos bucales, la pérdida prematura de dientes, la caries dental interproximal y la desnutrición crónica. Y debemos tomar en cuenta que todos tenemos una responsabilidad de encontrar una solución a este tipo de problemas, especialmente en los lugares olvidados, por ello se debe investigar para así poder crear y aplicar métodos y estrategias, que nos permitan hacer frente a estos problemas que afectan a la salud bucal, y así mejorar la pronunciación, la nutrición y el estado de ánimo del niño.

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el entorno global, contemplamos un abandono en la salud bucal de la humanidad y precisamente en los niños, para la Organización Mundial de la Salud, la maloclusión está en tercer lugar, después de la caries dental y la enfermedad periodontal de acuerdo a una gama de prioridades respecto a problemas de salud bucal. Los complicados factores causales de las maloclusiones se establecen en impedimentos para sus respectivos tratamientos hasta el día de hoy, debido a que no son fruto de causas simples, sino que son derivados de interacciones entre agentes sistémicos y locales. Cabe mencionar que, se interpone contrariamente en la calidad de vida, deteriorando la interacción social y el bienestar psicológico de los seres afectados (1). Exactamente, se entiende por criterio o factor de riesgo a cualquier particularidad y eventos determinados asociada a una persona, grupo de personas o población, donde sabemos que está relacionada con un riesgo de enfermedad (2).

Se dice que la maloclusión es aquella enfermedad donde los registros anatómo-fisiológicos del sistema estomatognático están en desarmonía con las piezas dentarias (3).

Es de mucha importancia diagnóstica determinar e identificar los factores de riesgo presentes, debido a que pueden comprometer el crecimiento y desarrollo de los maxilares, o alterar el desarrollo de la dentición y con ello, la fisiología del sistema estomatognático, que en un futuro conlleva a constituir un mayor problema de salud.

En la actualidad existen numerosos estudios donde asocian diversos factores con las maloclusiones, pero no hay muchos estudios donde los asocian con los signos tempranos de maloclusión, además, cabe resaltar que, en la Escuela Profesional de Odontología, de la Universidad Nacional del Altiplano aún no hay estudios sobre los factores de riesgo relacionados a los signos tempranos de maloclusión.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión en niños de 7-12 años de la Institución Educativa Pública N°70606, San Miguel - Juliaca, 2019?

1.3.HIPÓTESIS

Ha: Los factores de riesgo tienen relación directa con los signos tempranos de maloclusión en niños de 7 – 12 años de la Institución Educativa Pública N° 70606, San Miguel-Juliaca, 2019.

1.4.JUSTIFICACIÓN

La presente investigación, es importante, porque se enfocó en determinar si existe la presencia de signos tempranos de maloclusión a causa de diversos factores de riesgo, tales como malos hábitos bucales, pérdida prematura de dientes, caries dental, restauraciones defectuosas y la desnutrición crónica, asimismo poder demostrar que tanto los factores de riesgo como los signos tempranos de maloclusión están directamente relacionados.

También dicha investigación tiene relevancia social, porque se ha observado que en los niños existe ciertas alteraciones dentomaxilares, sobre todo en aquellos mayores a 6 años,

debido a que es en ese periodo en el cual hay un recambio dental de dentición primaria a dentición permanente, y una de esas es la maloclusión, el cual es un problema elemental. Esta investigación brindó también una contribución científica y aplicación práctica, porque ampliamos el método de diagnóstico de acuerdo a los factores de riesgo, para detectar los signos tempranos de maloclusión y poder elaborar a futuro un plan de tratamiento adecuado y temprano, con esta investigación evaluamos también que factores de riesgo presentan los niños. Son muchas las investigaciones que se han realizado sobre los factores de riesgo y maloclusiones dentales, pero asociarlas netamente a los signos tempranos de maloclusión, es poca, entonces se precisa que los resultados que se obtenga sirva de base en un futuro.

1.5.OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general:

Determinar la relación entre los factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión en niños de 7-12 años de la Institución Educativa Publica N° 70606, San Miguel-Juliaca, 2019.

1.5.2. Objetivos específicos:

- Relacionar la frecuencia de malos hábitos bucales con los signos tempranos de maloclusión en niños de 7-12 años según género y edad.
- Relacionar la frecuencia de factores etiológicos locales con los signos tempranos de maloclusión en niños de 7-12 años según género y edad.
- Determinar si existe relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión en niños de 7-12 años según género y edad.
- Estimar los signos tempranos de maloclusión más frecuentes en niños de 7-12 años según género y edad.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Medina y cols. (2010), en Venezuela determinaron los Factores de Riesgo Asociados a Maloclusión en Pacientes Pediátricos, con el objeto de determinar la correlación entre los factores de riesgo: pérdidas prematuras de dientes primarios, hábitos y alteraciones de número de dientes, con las maloclusiones diagnosticadas en un grupo de pacientes pediátricos. Se realizó el estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y correlacional de 479 de 1 – 17 años del Servicio de Ortodoncia Interceptiva. La prevalencia de factores de riesgo fue 75.6%, donde pérdidas prematuras fue 24.40%, hábitos 34.70%, y alteraciones del número de dientes 16.50%. Los resultados mostraron correlación estadísticamente significativa entre la presencia de hábitos y las maloclusiones. Así mismo, entre las pérdidas prematuras y la maloclusión. Hubo independencia entre las alteraciones de número y el diagnóstico de maloclusión. Se concluyó que la presencia de factores de riesgo como pérdida prematura y hábitos tiene correlación con las maloclusiones dentales diagnosticadas por lo que pueden considerarse factores de riesgo (4).

Ricardo M (2010), En Cuba determinó los riesgos asociados a la pérdida de la longitud del arco dentario en la dentición mixta temprana, donde se realizó un estudio descriptivo y transversal de los 155 niños con pérdida de la longitud del arco dentario en la dentición mixta temprana que acudieron a la consulta de odontología en el área de salud de Genaro Méndez, estado de Táchira, República Bolivariana de Venezuela, desde enero hasta noviembre de 2008, para determinar los riesgos asociados a esta afección. En la serie se obtuvo que la frecuencia de factores etiológicos locales fue de 93.1%, siendo la caries interproximal en un 36.2% y las extracciones prematuras 31.3 % los constituyeron los

riesgos de mayor prevalencia en los niños y niñas de 8 a 9 años. En cuanto a la relación según la edad, los niños de 6-7 obtuvieron 40.7%, los de 8-9 obtuvieron 52.2%, siendo el grupo mayor. El grupo dentario más afectado fue el posterior 55.4 %; y el diente que más comúnmente perdido por las extracciones prematuras, el segundo molar temporal 42.7 %, Conclusión: Existen riesgos asociados a la pérdida de arco, que posteriormente causen maloclusiones (5).

Cruz D y cols. (2012), En Cuba estudiaron los factores de riesgo en adultos. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en población adulta de 20 a 35 años de edad en el municipio Plaza de la Revolución, en el período comprendido de septiembre del 2010 a septiembre del 2011. La muestra quedó conformada por 104 pacientes adultos. Los datos se plasmaron en un formulario, empleando las variables: presencia de maloclusión según la Clasificación de Angle, hábitos buco-deformantes, la caries dental, la pérdida de dientes y la disfunción neuromuscular. Resultados: Los resultados obtenidos demostraron 57.8% presentaron factores de riesgo y alguna anomalía que altere la oclusión dental. La pérdida de dientes y el bruxismo fueron los factores que se presentaron con mayor frecuencia en la muestra estudiada con 50.0% y 46.2%. Todos los pacientes con maloclusiones presentaron algún factor de riesgo, con asociaciones significativas, excepto la onicofagia. Conclusiones. Existió relación entre los factores de riesgo y anomalías de la oclusión dental (6).

Reyes DE y cols. (2014), En Cuba determinaron los malos hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 86 niños de 5-11 años de edad con hábitos bucales deformantes, quienes pertenecían al área de salud del Policlínico Universitario No. 3 “René Vallejo Ortiz” de Manzanillo, Granma, en el período comprendido de enero a junio del 2013, a fin de identificar dichas costumbres nocivas y sus manifestaciones bucales en este grupo etario, para lo cual se consideraron

las variables: edad, género, principales hábitos y características clínicas; las que fueron relacionadas y analizadas estadísticamente. Entre los resultados sobresalientes figuraron el género femenino con 35.7%, la edad de 9 años y los hábitos succión digital; asimismo, los varones presentaron con mayor frecuencia más de un hábito bucal deformante en un 36.6%, fundamentalmente en la edad de 9 años, y la característica clínica preponderante en ambos géneros fue la versión vestibular de los incisivos superiores (7).

Salamanca R y cols. (2015) en México evaluaron la frecuencia de alteraciones en la oclusión en dentición primaria y su asociación con algunos hábitos bucales parafuncionales en un grupo de preescolares. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. El universo de estudio estuvo conformado por 309 preescolares entre 3 a 5 años de edad ambos géneros. La encuesta epidemiológica se realizó en dos momentos: la aplicación del cuestionario dirigido a los padres de familia y la valoración clínica bucal de los preescolares. Resultados: el 22.9% de los niños presentó algún signo que altere la oclusión, siendo más frecuente la mordida abierta y el 45.7% presentó por lo menos algún hábito bucal. Los hábitos parafuncionales que con mayor frecuencia se presentaron fueron la onicofagia 21.0%, la succión digital 9.1% y el bruxismo 9.1%. Llegando a la conclusión que la frecuencia de signos que alteren la oclusión fue baja, no así la de hábitos bucales parafuncionales ya que fue alta. La distribución por edad y género no resultaron ser relevantes para el evento de estudio. La onicofagia y la succión digital fueron los únicos hábitos parafuncionales que estuvieron relacionados con las alteraciones en la oclusión (8).

González Y (2015), En Cuba estudió los Factores de riesgo asociados con anomalías de la oclusión en dentición temporal, donde se realizó una investigación observacional, descriptiva, trasversal en 99 niños de 3 a 5 años de edad del círculo infantil Centenario de Baraguá de Pinar del Río en el período comprendido entre enero y marzo del 2013, se

realizó un examen clínico-bucal donde se recogieron todos los datos de interés y se utilizaron como medidas resumen las frecuencias absolutas y porcentajes. Teniendo como resultados que el 74.4% de los niños presento algún factor de riesgo y algún signo que altere la oclusión, el plano terminal recto fue el más frecuente, la anomalía dentomaxilofacial que más prevaleció fue la mordida abierta, el espacio primate superior fue el más predominante, la lengua protráctil el hábito bucal más presente. Llegando a la conclusión de que es en estos factores de riesgo donde recae la mayor responsabilidad en la aparición de las alteraciones de la oclusión en la dentición temporal y en el posterior desarrollo de maloclusiones en la dentición permanente, por lo que eliminarlos o restringir su influencia es tarea de todos (9).

Arocha A y cols. (2016), en Cuba evaluaron las maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana, donde se efectuó un estudio descriptivo y transversal de 150 escolares de 6 y 7 años de edad con maloclusiones y hábitos bucales deformantes, correspondientes al segundo grado de una escuela primaria de Santiago de Cuba, atendidos durante el 2013, para caracterizarles según variables seleccionadas. La información primaria se obtuvo mediante el interrogatorio y el examen físico efectuado a cada paciente. Se utilizó el porcentaje como medida de resumen para variables cualitativas. Entre los principales resultados obtuvieron que el 87.9% presentó malos hábitos bucales y maloclusiones, donde el género masculino fue 52,0%, las maloclusiones en este mismo género 59,3% y el uso del biberón como hábito deformante 41,1%. Llegando a la conclusión, que, en la mayoría de los niños, las disfunciones bucales deformantes estuvieron relacionadas con la presencia de maloclusiones dentarias (10).

Díaz D (2017), En Ecuador estudio los factores de riesgo y diagnóstico de maloclusiones, donde se realizó un estudio descriptivo en niños de 5-11 años de edad, con el objetivo de determinar el comportamiento de las maloclusiones en dicha población. El universo

coincidió con la muestra, constituida por 185 pacientes. A todos los participantes se les tuvo en cuenta el consentimiento informado. Se confeccionó la historia clínica individual y los datos se obtuvieron a través del interrogatorio y el examen clínico, en la consulta de estomatología. La información obtenida se presentó en tablas con variables demográficas; presencia y tipo de maloclusión, así como los hábitos deformantes. Se tuvo como resultado que el 31.90% presento malos hábitos y maloclusiones. Hubo predominio respiración bucal 32.40% y lengua protráctil 30.80% que fueron los hábitos deformantes de mayor significación, donde los niños de 5-6 presentaron 16.2%, los de 7-9 presentaron 54.9% y los de 10-11 presentaron 29.1%, siendo el grupo de edad de 7-9 años el más afectado. Se concluyó que existe relación altamente significativa (11).

Mesa NY y cols. (2017), En Holguín, Cuba determinaron la afectación por hábitos bucales deformantes y las alteraciones oclusales en niños de 0 a 11 años, donde se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, en 132 niños seleccionados por muestreo estratificado a fijación igual, pareado por géneros. Se determinó el grupo de edad y género más afectado, dividiéndose en los grupos de edades de 0-4 y 5-11 años de edad. Teniendo como resultado que el hábito bucal deformante detectado con mayor frecuencia resultó el chupeteo de tete y biberón 69,69%, seguido del empuje lingual 62,87% y la succión digital 45,45%, en tanto que las alteraciones oclusales en orden decreciente resultaron la relación molar en 54 pacientes para el 40,90%, del cual 43.9% fue en el género masculino y 38.8% para el género femenino, seguido de la rotación dental 27,27% y el apiñamiento 25,75%. Se observaron 101 niños 76,51% con alguna de las alteraciones oclusales y el grupo etario de 5-11 años resultó el más afectado. En conclusión, los hábitos bucales deformantes fueron una práctica muy arraigada en la población infantil, particularmente el chupeteo de tete, biberón y fueron causa de gran número de alteraciones de la oclusión,

predominando la alteración en la relación molar, más frecuentes en el grupo de 5-11 años de edad y el género masculino (12).

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES:

Aliaga A y cols. (2011), en Ucayali, Perú, realizaron un estudio descriptivo transversal para evaluar la presencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú. Se evaluó la presencia de maloclusiones usando la clasificación de Angle y los cambios de ortodoncia. Evaluaron 201 individuos, la mayoría 54.7% tuvieron entre 6 – 12 años. Se evidenciaron signos tempranos de maloclusión en el 67.2% de los casos. Las más frecuentes fueron: apiñamiento dental 28.4%, mordida cruzada anterior 17.4%, sobresalte exagerado 8.5%, sobremordida exagerada 5.0% y mordida abierta anterior 5.0%. Llegando a la conclusión de una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en las comunidades nativas evaluadas, por lo que es necesario implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de estas poblaciones marginadas (13).

Díaz GD y cols. (2014), En Lima, Perú evaluaron la asociación entre el estado nutricional y secuencia de erupción dentaria en niños menores de 12 años de edad en Aldea Infantil SOS Pachacamac, donde se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo. Se evaluaron 37 fichas odontológicas de niños de 3 a 12 años de edad de la base de datos, en donde se encontró información de edad, género, talla, peso y secuencia de erupción dentaria de los niños examinados. Resultados: Del total de niños, se encontró que los que presentaron desnutrición y alteraciones en la erupción dental fue 23.5%, se encontró que 91.9% presentaron desnutrición y 21.6% alteración en la secuencia de erupción dentaria. Del total de niños que presentaron desnutrición crónica y alteraciones en la erupción, el género masculino fue 62.5%, mayor que el género femenino en un 37.5%. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas

variables. Conclusión: No existió asociación entre el estado nutricional y la secuencia de erupción dentaria en niños menores de 12 años de edad que fueron evaluados (14).

Bao AM (2017), en Lima, Perú determino la pérdida dental y sus factores asociados en escolares de 6 a 12 años, Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal, en una muestra de 205 escolares. Las variables estudiadas fueron la prevalencia de pérdida dental y sus factores asociados: estado de higiene oral, hábitos de higiene oral, experiencia de caries dental, nivel de instrucción y nivel socioeconómico, así como la correlación entre estos. Se encontró una prevalencia factores etiológicos locales de 40,5%, siendo la pérdida prematura de piezas la más frecuente. En cuanto al género, el género masculino obtuvo 39.3% y el género femenino obtuvo 49.9%, siendo el género femenino el más afectado. En cuanto a la edad, se observó que el mayor porcentaje de factores etiológicos y alteraciones en la oclusión se presentó en escolares de 6 años de edad con un 72.7%. Se encontró que los factores asociados a la pérdida dental tienen relación con los signos de maloclusión. Se concluye que la edad y el género son factores determinantes asociados a los factores etiológicos en los escolares (15).

Rivas LE (2017), en Chiclayo, Perú, determinó la prevalencia de anomalías ortodónticas, necesidad de tratamiento y prioridad de tratamiento según el índice cuantitativo de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas en escolares con dentición mixta de la institución educativa del Distrito de Cayaltí Chiclayo en el año 2016. Para ello se analizaron los modelos de estudio de 73 escolares. Los resultados mostraron; que la presencia de anomalías ortodónticas en escolares con dentición mixta fue de 86,3%. En cuanto al género, se demostró que de los que presentaron malos hábitos y anomalías en la oclusión, el género masculino fue el más afectado, teniendo 65.8% y el género femenino 20.5%. También se demostraron las prevalencias de las siguientes alteraciones: capacidad de ubicación dentaria 79,4% seguida de contacto anteroposterior 47,9%,

alteraciones funcionales 30,1%, sobremordida 19,2%, piezas faltantes o ectópicas 11,0%, diastema superior interincisivo 8,2%, mordida abierta 4,1%, llegando a la conclusión de que el existe relación según el género (16).

Trocones AE, (2018), en Lima, Perú, determinó la asociación de Hábitos Orales y la Prevalencia de Maloclusión dentaria en niños de 7 a 12 años en la I.E. Próceres de la Independencia N°138. El diseño metodológico utilizado en el estudio fue descriptivo, el tipo de investigación Transversal, prospectivo y el Enfoque Cuantitativo. Se realizó un estudio en una muestra conformada por 150 estudiantes, quienes fueron relacionados en forma no aleatoria por conveniencia, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Como resultados se obtuvo que los que presentaron malos hábitos y maloclusión fue 30.5%, siendo el hábito bucal que presenta maloclusión en su mayoría es el de la respiración bucal con un porcentaje de 17.3%, el hábito de succión digital con maloclusión en un porcentaje de 10.0% y en menor porcentaje de 2.0% se encuentra la succión labial, el signo más frecuente fueron alteraciones en el over jet con 70.0%. Se concluyó que hay asociación de los hábitos orales con las maloclusiones con $p=0.000$, siendo el de mayor prevalencia el respirador Bucal (17).

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES:

Herrera LE (2016), En Puno determinó la prevalencia de maloclusión dental y su relación con la desnutrición crónica en niños escolares de 8 a 13 años, donde se realizó un estudio descriptivo, de tipo transversal; en un total de muestra de 224 estudiantes entre mujeres y varones. Para tallar y pesar a los niños se utilizó un tallímetro de madera con un tope para la cabeza y una balanza digital. Teniendo como resultado que el porcentaje de Desnutrición crónica fue de 69.1%, sin embargo, no se determinó una relación directa entre los tipos de maloclusión y la desnutrición crónica, ($p=0.194$). No se encontró variación según la edad de los niños respecto a los casos de desnutrición crónica, si bien

se observa un mayor porcentaje de niños en desnutrición crónica para la edad de 10 a 11 años de edad. No se encontró variación según el género de los niños respecto a la relación entre maloclusión y desnutrición crónica, ya que los niños que no presentaron desnutrición y si presentaron maloclusión fueron 30.2% para el género masculino y 31.6% para el género femenino. Concluyendo de que no se encontró una relación directa entre maloclusión y desnutrición crónica en los estudiantes de primaria, ($p=0.194$) (18).

2.2. MARCO TEÓRICO:

2.2.1. FACTORES DE RIESGO:

Hoy en día los seres vivos estamos comprometidos a varios riesgos de enfermar y morir. El sujeto que vive en un medio sociocultural ficticio, es decir establecido y fomentado por el mismo, por motivos ecológicos y sociales tiene una variedad inmensa de riesgos y también una posibilidad mayor de confrontar todos ellos (2).

La palabra "riesgo" indica que la existencia de una particularidad o factor, incrementa la posibilidad de resultados adversos. Dicho esto, el riesgo conforma una medida de expectativa estadística de que en un mañana se inicie un acontecimiento no deseado.

Se considera como factor de riesgo cualquier peculiaridad o evento, según sea de tipo biológico, ambiental, genético, psicosocial, detectable en la humanidad. Englobándose unos a otros, dichos factores podrían incrementar el efecto aislado de cada uno de ellos provocando un fenómeno de interacción (20).

Diversos autores señalan que las anomalías de la oclusión dentaria están asociadas a algunos factores de riesgo, esto se puede prestar atención temprana a partir de la dentición temporal, y posteriormente en la dentición mixta, sin embargo, lo importante es reconocer cuáles de ellos actúan con mayor probabilidad de alterar las condiciones morfo funcionales convenientes, presentes en la dentición en proceso (3).

2.2.2. FACTORES DE RIESGO PARA MALOCLUSIONES.

Algunos autores han debatido los factores de riesgo de las maloclusiones, exponiendo la etiología de estos, debido a que, para un desvío de la anormalidad, participan globalmente diferentes causas, entre ellas, se encuentran los malos hábitos bucales, que provocan un crecimiento y desarrollo anormal del complejo dentofacial, con la consecuente estrechez transversal del arco maxilar, mordidas cruzadas o abiertas. Muchos estudios, han sugerido que la pérdida de dientes y la caries dental como factores etiológicos locales, implica la disminución de la longitud del arco y origina anormalidades en las ubicaciones dentarias, desarrollando posteriormente maloclusiones en el plano sagital, vertical y transversal. En cuanto a la desnutrición, algunos estudios demuestran que tienen relación con la maloclusión dental, y por ello se considera como un factor de riesgo más (2).

2.2.2.1. Malos Hábitos Bucles:

Un hábito puede ser determinado como la rutina o practica adquirida por la reproducción frecuente de un mismo acto, donde al principio se hace de manera consciente, pero posteriormente termina de modo inconsciente, un hábito es la respiración nasal, masticación, habla y deglución, todos estos considerados fisiológicos o funcionales, pero también existen los no fisiológicos entre los cuales destacan la succión digital, o labial, la respiración bucal y la deglución atípica (22).

Estos hábitos son una de las principales etiologías de maloclusiones o alteraciones dentoestructurales, de tal manera que pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y provocar un desequilibrio entre fuerzas musculares orales, y finalmente obtener una deformación ósea, la cual tendrá mayor o menor afección de acuerdo a la edad en que se inicia dicho hábito (22).

2.2.2.1.1. Factores que modifican la acción de un hábito:

- Duración: Pueden ser:

- Infantil: Se considera hasta 2 años, donde forman parte del patrón normal del comportamiento del infante, en síntesis, no tiene efectos dañinos.
- Pre-escolar: Se considera desde 2 a 5 años, si el hábito es ocasional, no tiene efectos perjudiciales sobre la dentición, pero si es continuo e intenso podría generar malposiciones dentarias en dientes primarios.
- Escolar: Se considera de 6 a 12 años, donde se requiere un estudio más profundo de la causa del hábito. En este periodo se puede generar malposiciones dentarias y deformaciones dentoalveolares (22).
- Frecuencia: Son intermitentes (diurno) o continuos (nocturno) (22).
- Intensidad:
 - Poca intensa: Donde hay poca actividad muscular.
 - Intensa: Cuando hay contracción muscular fácilmente distinguible.
- Edad: Mientras más temprano inicie el hábito, mayor será el daño, debido a que el hueso está en desarrollo y tiende a ser moldeable (22).

2.2.2.1.2. Tipos de malos hábitos bucales:

a) Hábitos de Succión:

- Succión Digital:

Es un hábito tan corriente en la infancia, el cual podría ser considerado normal, se produce en el 50% de los niños pequeños, y el motivo no se conoce. La succión digital se inicia durante el primer año de vida y acostumbra hasta los 3 o 5 años. Si el niño persiste con este hábito sería considerado un signo de ansiedad e inestabilidad emocional (23).

La succión del pulgar genera una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula, causada principalmente por la presión que ejercen las manos y el brazo (24).

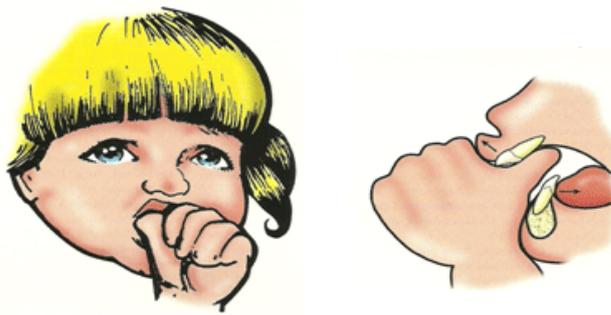


FIGURA 1: Succión Digital. Fuente: Ortodoncia y planificación clínica Vellini (24).

- **Succión Labial:**

Es aquel hábito donde está comprometido el labio inferior, sin embargo, existen estudios donde han observado succión labial superior.

Este hábito generalmente se presenta en maloclusiones que van acompañadas de un gran resalte incisivo, aunque pueden también aparecer como una variante o sustitución de la succión digital (23).

b) **Hábitos de Mordedura:**

- **Onicofagia:**

Es aquel hábito que consiste en comerse la uñas. Se dice que su aparición está asociado a una sustitución de la succión digital. Además, está ligado a grandes problemas emocionales (24).

Sin embargo, existen estudios donde muestran que la onicofagia se interpone en el desarrollo normal de la cara, teniendo como consecuencia, la predominancia del componente vertical del crecimiento de la cara, donde, en conjunto con la deglución atípica, es la manifestación de la mordida abierta anterior (19).

En boca, morderse las uñas genera desgaste dental y pequeñas microfracturas tempranas de los incisivos centrales superiores, los cuales son dientes bastante estéticos (19).

c) Hábito de Respiración:

Una respiración normal o nasal es aquella donde el aire pasa por la nariz sin esfuerzo y cerrando simultáneamente la cavidad oral. Aquí las fosas nasales limpian y calientan el aire antes de transportarlo hacia las vías aéreas (27).

- Respiración Bucal:

La respiración bucal es aquel hábito donde el aire ingresa solo por la cavidad bucal, lo que provoca un incremento de la presión aérea intrabucal. Aquí el paladar se moldea y se vuelve profundo, así mismo como el aire no pasa por la cavidad nasal, ya no entra en los senos maxilares, por lo tanto, se vuelven atrésicos. La respiración bucal provoca una atresia transversal en el maxilar, generando una mordida cruzada posterior (24).
Puede ser causa de respiración bucal: Orificios nasales estrechos, tabique nasal desviado, adenoides hipertróficas, amígdalas hipertróficas y por último la rinitis alérgica. Cuando aparece un impedimento respiratorio, se observa rotación mandibular, incompetencia labial (26).



FIGURA 2:Respiración Bucal Fuente: Ortodoncia, diagnóstico y planificación clínica. Flávio Vellini (24).

d) Hábito de Deglución:

La deglución infantil típica del niño pequeño previamente a la erupción dentaria, se caracteriza debido a que los maxilares se separan, la lengua se interpone entre los rebordes gingivales y la mandíbula se fija y se proyecta hacia delante, de tal manera que la lengua pueda presionar el pezón contra la arcada (28).

- Deglución Atípica:

La deglución atípica, conocida también como interposición lingual, se genera cuando la deglución infantil normal persiste luego de la erupción de los dientes anteriores, sin embargo, otros estudios debaten que la deglución atípica se trata de un fenómeno secundario a la presencia de una mordida abierta anterior (22).

Etiología de la deglución atípica:

- Pérdida prematura de los dientes temporales anteriores
- Amígdalas hipertróficas
- Alimentación prolongada por medio de biberón
- Macroglosia (28).

Consecuencias de la deglución Atípica

- Mordida abierta anterior y posterior
- Protrusión de incisivos superiores
- Diastema anterosuperior
- Hipotonía labial superior
- Incompetencia labial (28).

2.2.2.2. Factores etiológicos locales:

2.2.2.2.1. Pérdida Prematura de Dientes:

Se refiere a la pérdida tan temprana de los dientes primarios que puede llegar a comprometer el mantenimiento natural de la longitud de arco y por ende la erupción del diente sucedáneo, esto es muy diferente de una pérdida temprana, ya que se refiere a la pérdida de dientes primarios antes de la época esperada, pero sin llegar a comprometer el mantenimiento natural de la longitud de arco (30).

a) Dientes Temporales:

Es la pérdida de un diente temporal antes del tiempo normal de su exfoliación natural. Como causas frecuentes tenemos: traumatismos, extracciones por procesos dentales destructivos, reabsorción prematura de las raíces de los dientes temporales (23). La pérdida prematura de un diente temporal provoca la disminución de la longitud del arco y, por lo que se produce una falta de espacio para la erupción de los dientes permanentes (24).

b) Dientes Permanentes:

La pérdida prematura de cualquier diente permanente generalmente afectará los dientes proximales y antagonistas, el cual provoca desplazamiento, iniciando el desarrollo de una maloclusión (23).

2.2.2.2.2. Caries Dental:

Genera la pérdida del diente o pérdida del punto de contacto, lo cual ocasionara en un futuro una disminución de la longitud de arco. Y como consecuencia se producirá la falta de espacio para la erupción de

los dientes permanentes, así como también impactaciones dentarias o alteraciones en la posición al momento de erupcionar (24).

a) Caries Interproximal:

Este tipo de caries ocasionan acortamientos de la longitud de la arcada debido a migraciones de los dientes proximales. Es común observar la migración mesial de primeros molares permanentes a causa de caries interproximales en molares temporales. Esta pérdida del espacio disponible se manifiesta a nivel de los últimos dientes que hacen erupción en la arcada, el canino superior y el segundo premolar mandibular, en donde o no hacen erupción o lo hacen en posición anormal (23).

2.2.2.2.3. Restauraciones Defectuosas:

Las restauraciones dentales defectuosas generan el mismo efecto que las caries interproximales. Cuando hay sobreobtención y se sobrepasa los puntos anatómicos de contacto, se producirá un aumento en la dimensión mesiodistal del diente, lo que provoca la disminución del espacio disponible, luego apiñamiento y giroversiones. En circunstancias se observan anomalías del trayecto eruptivo normal en dientes permanentes a causa de tratamientos mal hechos en dientes temporales (23).

En la dentición permanente, aquellas restauraciones que no reconstruyen el diámetro mesiodistal de los dientes generan desoclusión del segmento posterior, mientras que las sobreobturaciones con exceso de material pueden producir apiñamientos en la región anterior (24).

2.2.2.3. Desnutrición crónica:

La desnutrición es una afección causada por una ingesta hipocalórica e hipoprotéica. Así mismo puede ser causada por mala absorción de nutrientes. Se produce principalmente en personas de bajos recursos y en países subdesarrollados. La diferencia con la malnutrición, es que en la desnutrición existe una privación en la ingesta de calorías, mientras que en la malnutrición existe una insuficiencia, o exceso en la ingesta de uno o varios nutrientes que el cuerpo requiere (18). La desnutrición crónica, como un factor de riesgo que altera el crecimiento infantil, tiene manifestaciones clínicas dentales que se van conociendo poco a poco, entre ellos está destaca la alteración en la secuencia de erupción, ya sea de tipo precoz o tardío, los cuales posteriormente podrían provocar posibles maloclusiones dentales (31).

2.2.3. MALOCLUSION DENTAL Y LOS SIGNOS TEMPRANOS:

2.2.3.1. Oclusión normal:

Begg opina que el concepto de oclusión normal, es dinámico, donde las arcadas dentarias evolucionan a lo largo de la vida para consentir el ajuste entre dientes y estructuras óseas, sin embargo, para otros autores, “oclusión normal” es sinónimo de oclusión correcta, porque pueden darse pequeñas maloclusiones, que estéticamente no son armoniosas, pero permiten una correcta funcionalidad de la oclusión (26).



FIGURA 3: Modelo de oclusión normal (Fuente: propia del autor)

2.2.3.2. Definición de maloclusión:

La maloclusión es una palabra mundialmente aceptada y de entendimiento fácil, donde la posición de los dientes con respecto a los huesos maxilares y mandibulares es inadecuada. Normalmente es una variación en el crecimiento y desarrollo, en donde la mandíbula puede estar afectada, así como también la limpieza apropiada de los dientes, lo que condiciona a que los tejidos gingivales se encuentren bastante sanos (32).

2.2.3.3. Signos Tempranos de Maloclusión:

El término “signo” podría ser cualquier manifestación objetivable, perceptible para el observador, que será un factor de diagnóstico para un trastorno, una enfermedad o alteración de la salud una vez evaluado. Pero ¿Qué significa el término “temprano” ?, según la RAE, es un vocablo que se utiliza para referirse a algo que acontece más rápido de lo común o apenas comienza algo. En diagnóstico sería como aquello que se encuentra en la fase inicial de su desarrollo. Un signo temprano vendría a ser una manifestación que está comenzando a notarse y luego llegar a ser perceptible para el observador.

En la maloclusión un ejemplo de signo temprano sería la mal posición dentaria, alteraciones en el over jet u over bite, así como también alteraciones en el contacto interdental.

2.2.3.3.1. Alteraciones en las Relaciones Intermaxilares:

2.2.3.3.1.1. Alteraciones en sentido transversal:

Una oclusión normal en sentido transversal se considera cuando “las cúspides palatinas de los molares y premolares superiores ocluyen en las fosas principales y triangulares de los molares y premolares inferiores”. Asensi citado por Canut, define que la comprensión es la disminución del diámetro transversal de los maxilares. Es una alteración secuencial, donde podría transformarse en un problema esquelético sino se diagnostica a tiempo (34).

Al hablar de alteraciones en sentido transversal, optamos por dos principales mordidas (34):

- **Mordida Cruzada:** Generalmente se presenta con frecuencia, en este tipo de maloclusión los dientes inferiores están en posición vestibular, con respecto a los dientes superiores ya sea unilateral, bilateral, anterior o posterior. La mordida cruzada se divide en: mordida cruzada anterior y mordida cruzada posterior, el primero es cuando uno o más dientes anterosuperiores se encuentran ocluyendo sobre la cara lingual de los anteroinferiores, esto podría deberse a una retrusión del maxilar superior, una protrusión de la mandíbula o mixto, pero generalmente la causa suele ser dentaria; el segundo es cuando las cúspides vestibulares de los molares y premolares superiores ocluyen sobre las fosas de los

molares y premolares inferiores, encontrando que los dientes inferiores desbordan lateralmente a los superiores al ocluir (22).

- **Mordida en tijera:** Es aquel tipo de maloclusión donde la cara palatina del premolar o molar superior contacta con la cara vestibular del molar inferior. Afecta a una sola pieza y puede deberse a problemas de erupción (22). Otra causa puede ser iatrogénica, como, por ejemplo, el exceso de activación de algún aparato expansor ortodóncico. Cuando los dientes ocluyen en tijera, podría deberse a que la mandíbula esta retrognata, lo que se conoce como Síndrome de Brodie (22).

2.2.3.3.1.2. Alteraciones en Sentido Anteroposterior:

Denominado también sagital, este tipo de alteración se presenta de tres maneras:

a) Alteraciones en la Relación Molar:

La relación comúnmente normal de los primeros molares permanentes cuando se ha completado la erupción de todos los dientes, es cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior debe ocluir en el surco vestibular del primer molar inferior a nivel sagital. Sin embargo, existen tres tipos de alteraciones que impidan su oclusión a nivel sagital, dependiendo de la clasificación de Angle: Clase I (Llave molar), Clase II (Distoclusión del 1er Molar Permanente Inferior) y Clase III (Mesioclusión del 1er Molar Permanente Inferior) (24).

b) Alteraciones en la Relación Canina:

La oclusión comúnmente normal del canino, es cuando el vértice cuspidado del canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior si el diente es

temporal, o sino entre canino y primer premolar inferior si el diente es permanente. Si el canino está ubicado de esa manera, las cúspides palatinas de los premolares superiores ocluirán en las fosas distales de los premolares antagonistas, lo que sería considerado normal. Sin embargo, cualquier desplazamiento hacia mesial o distal altera la relación de los dientes antagonistas (23). Lo que se suele categorizar en clases I, II, III como los molares, haciendo caso al sistema de Angle (35).

c) Alteraciones en el Over Jet:

Llamado también resalte, es aquella posición normal, anterior de los incisivos superiores con respecto a los inferiores, considerando normal desde 2mm hasta 4mm. Durante el desarrollo de maloclusiones Clase II y III severas, se puede observar un resalte negativo, debido a que los incisivos mandibulares por delante de los maxilares, esto se conoce como retrusión, sin embargo, si los incisivos maxilares están por delante de los mandibulares, se llama protrusión (29).

2.2.3.3.1.3. Alteraciones en sentido vertical:

Este tipo de alteraciones generalmente se encuentra combinada con algún tipo de alteración anteroposterior o transversal. También se presenta de tres maneras:

a) Alteraciones en el Over Bite: Es aquella posición normal que esta inferior del borde incisal y superior con respecto al borde de los incisivos mandibulares. Es una superposición vertical de los incisivos y tiende a sufrir cambios significativos a lo largo de todo el proceso del recambio dentario. También se considera normal de

2mm a 4mm. Sin embargo, el grado de sobremordida de la dentición primaria parece ser determinante en la formación de la dentición permanente, si es severa, obviamente tendrá un pronóstico desfavorable y si es ligera, podría aumentar en la dentición mixta (35).

b) Mordida Abierta: Es donde uno o más dientes no alcanzan el plano oclusal, por lo tanto, no hay contacto evidente entre piezas superiores e inferiores, generalmente se manifiesta a nivel de incisivos, pero hay ocasiones donde se manifiesta a nivel posterior. Se puede clasificar en (22):

- Mordida Abierta Dental o Falsa: Es cuando las piezas dentarias están proclinadas sin la alteración de sus bases óseas y no se extiende más allá de los caninos.
- Mordida Abierta Esquelética o Verdadera: es cuando están deformadas las apófisis alveolares (22).

Según la zona de la alteración:

- Mordida abierta anterior: Si la alteración se encuentra a nivel de los incisivos.
- Mordida abierta posterior: Si la alteración abarca canino, premolares o molares.
- Mordida abierta completa: Cuando contactan solo las últimas molares (34).

c) Mordida Profunda (Sobremordida): Según Graber, es un estado de over bite aumentado, se caracteriza porque la dimensión entre los márgenes incisales superiores e inferiores es excesivamente mayor.

La mordida profunda ocasiona al paciente a la enfermedad periodontal, debido a la sobrecarga de las fuerzas oclusales, tensión excesiva, trauma. Se ha clasificado dos tipos de mordida profunda: Mordida profunda esquelética, donde el crecimiento es horizontal, y, mordida profunda adquirida, donde la postura lateral de la lengua, la pérdida prematura de molares temporales o de los dientes posteriores permanentes y el desgaste de superficie oclusal son factores predisponentes (22).

2.2.3.3.2. Alteraciones por Pérdida de Espacio:

a) Apiñamiento Dental:

Es una de las anomalías que con más prevalencia se presenta en la población, donde la discrepancia obtenida entre la suma de los diámetros mesiodistales de un grupo de dientes y la longitud clínica de la arcada disponible, es negativa (23).

El apiñamiento se clasifica de la siguiente manera: primario, cuando hay una discrepancia hereditaria entre el tamaño de los dientes y el espacio disponible; secundario, cuando se debe a factores ambientales (caries interproximal, restauraciones defectuosas o pérdida prematura), y, por último, el terciario que es el que aparece en la etapa de postadolescencia (29).

Una DAD hasta 2 mm en el sector anterior se considera apiñamiento leve, pero si hay una DAD de 4 a 7 mm, es un apiñamiento moderado, y por último si es una DAD de hasta 9 mm, se llamaría apiñamiento severo (34).

b) Malposición Dentaria:

Para Lisher, el malposicionamiento dentario se clasifica de forma individualizada, donde se añade el sufijo “versión” al término indicativo de la dirección del desvío (24).

- Mesioversión: Diente mesializado en relación a su posición normal
- Distoversión: Diente distalizado en relación a su posición ideal.
- Vestibuloversión: La corona del diente esta vestibulizada en relación a su posición ideal
- Linguoversión: La corona del diente esta lingualizada en relación a su posición ideal
- Infraversión: La cara oclusal dental no alcanza el plano oclusal.
- Giroversión: El diente ha rotado sobre su eje longitudinal
- Axiversión: Existe una inclinación del eje longitudinal del diente.
- Transversión: El diente está en la posición de otro
- Perversión: Impactación dental por falta de espacio (24).

2.2.3.3.3. Alteraciones en la Erupción Dental:

La cronología de la erupción es diferente para los dientes temporales y dientes permanentes en los niños. Por lo tanto, es difícil valorar los tiempos de erupción en cada individuo. Sin embargo, si la secuencia de la erupción está claramente fuera de lo normal, puede ser considerado una anomalía de la erupción (36).

El tiempo de erupción se refiere a la edad en que hace erupción cada diente permanente; es por eso que se debe utilizar como apoyo las tablas de Hurme (29). En ellas se indica la variabilidad en el momento de aparición del diente. Es una gráfica donde se presenta la edad de erupción para ambos géneros y también para la dentición superior e inferior, además se puede visualizar la erupción temprana y tardía (30).

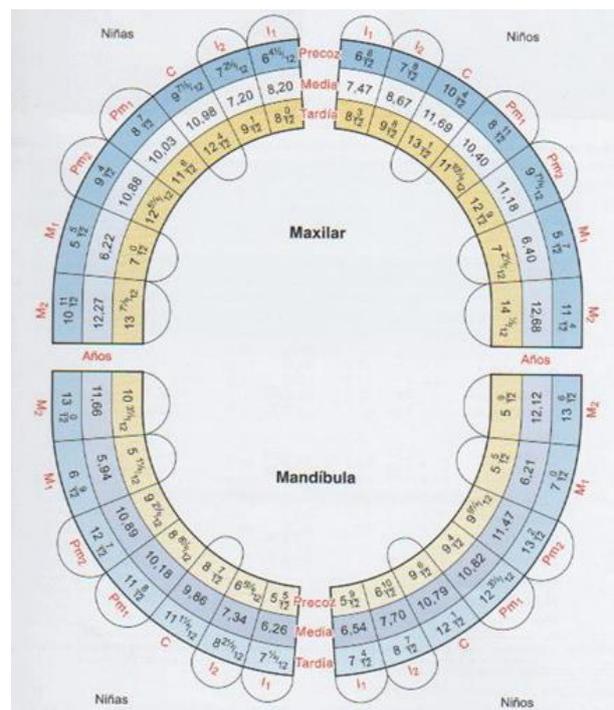


FIGURA 4: Diagrama de Hurme.

Fuente: D' Escriván de Saturno Ortodoncia en dentición mixta (29).

a) Erupción retrasada o tardía:

Por lo general se refiere a la primera aparición de dientes temporales en relación con la edad normal. Este padecimiento es raro y suele estar asociado a patologías sistémicas, tales como raquitismo, cretinismo. También a factores locales como la fibromatosis gingival, en donde el tejido conjuntivo fibroso denso, es un obstáculo en la erupción del diente, lo que conlleva a una erupción retrasada de la dentición temporal. La erupción retrasada

en dientes permanentes podría ser consecuencia de los mismos procesos locales y sistémicos que originan la erupción retrasada de los dientes temporales (36).

b) Erupción prematura o precoz:

Generalmente suele involucrar uno o dos dientes, sobre todo los incisivos centrales. Suele ser consecuencia de la pérdida de los dientes temporales. Esto se nota fácilmente cuando se ha perdido prematuramente un único diente temporal. En el caso de que la dentición permanente haya hecho erupción de forma prematura, se debería tomar en consideración la probabilidad de una disfunción endocrina como hipertiroidismo (36).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

3.1.1. Ámbito General:

La presente investigación, tomó lugar en el Distrito de San Miguel, ubicado en la Provincia de San Román del Departamento de Puno situado en el sureste del país, fue creado en el 2016, un 28 de Julio, bajo la Ley N° 30492 y es el distrito más reciente de la Provincia de San Román, por el Norte limita con la provincia de Lampa y la provincia de Azángaro, por el Este limita con la provincia de Huancané y el distrito de Caracóto, por el Sureste y Oeste limita con el distrito de Juliaca. Tiene una Altitud de 3842 m.s.n.m., una latitud de 15°28'00'' y una longitud de 70°07'45'', con una población de 53,538 habitantes.

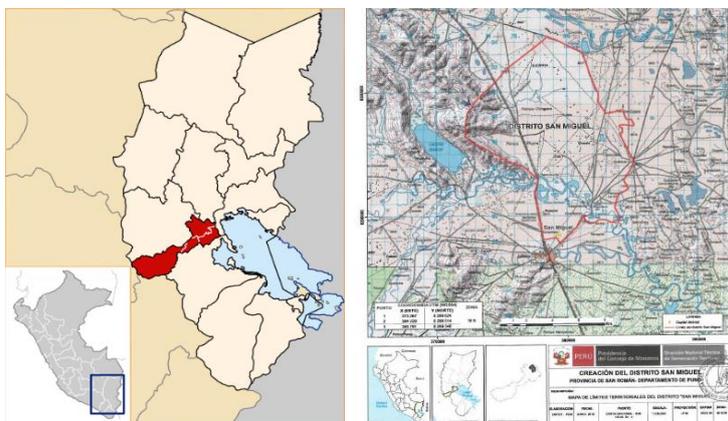


FIGURA 5: Mapa de la provincia de San Román y del distrito de San Miguel.

FUENTE: Diario el Peruano y Wikipedia

3.1.2. Ámbito Específico:

La presente investigación, se llevó a cabo en la I.E. N° 70606 – San Francisco de la ciudad de San Miguel. en la Provincia de San Román del Departamento de Puno, perteneciente a la Región Puno, Perú.

La Institución Educativa Primaria N° 70606, es una institución educativa pública creado bajo resolución directoral zonal N° 0396 el 17 de mayo 1977, actualmente tiene 42 años

de vida institucional, está ubicado en el novísimo distrito de San Miguel, de la Provincia de San Román.



FIGURA 6: Frontis de la I.E.P. N° 70606 (Fuente: Propia del autor)

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO.

Actividad	Meses							Noviembre
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Diseño del proyecto de investigación	X							
Revisión y aprobación del proyecto de investigación	X	X						
Recolección de datos			X	X				
Análisis e interpretación de datos					X			
Discusión					X			
Conclusiones y recomendaciones						X		
Presentación y aprobación del informe final						X	X	
Sustentación del informe final								X

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.

Todo material de trabajo utilizado en la realización del presente estudio, proviene directamente de la investigadora, desde materiales de bioseguridad como guantes, barbijos, gorros, así como materiales de trabajo como yesos, alginatos, hasta los materiales de estudio.

3.4. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO

3.4.1. Población:

La población estuvo conformada por 457 estudiantes matriculados pertenecientes a la Institución Educativa Pública N° 70606, San Miguel-Juliaca, según ESCALE (Estadística de la calidad educativa) del Ministerio de Educación del Perú.

3.4.2. Muestra:

La muestra estuvo conformada por 160 estudiantes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Para la determinación del tamaño muestra se utilizó el método de muestreo aleatorio simple. Se determinó con la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

$N = 457$ (Población)

$p = 0.2$ (Valor supuesto de fracaso 20%)

$q = 0.8$ (Valor supuesto de éxito 80%)

$e = 0.05$ (margen de error al 5%)

$Z = 1.96$ (valor estándar del nivel de confianza al 95%)

$n = 160$

3.4.3. Criterios de selección de la muestra

a. Criterio de inclusión:

- Niños matriculados en la Institución Educativa Pública N° 70606, San Miguel Juliaca.
- Niños comprendidos entre las edades de 7 a 12 años.
- Niños con consentimiento firmado por su apoderado.
- Niños con asentimiento informado.

- Niños con Dentición Mixta.
- Niños residentes en San Miguel
- b. Criterio de exclusión:**
 - Niños que presentaron alguna enfermedad sistémica.
 - Niños con tratamiento ortodóncico.
 - Niños con alteraciones de Conducta.

3.5. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.5.1. Nivel de investigación:

El nivel de investigación es relacional, porque el estudio se basa en un análisis estadístico bivariado, lo que permitió cuantificar la relación entre dos variables.

3.5.2. Tipo de investigación:

- Enfoque: Cuantitativo
- Tipo de Estudio: Según la intervención del investigador: observacional; según el periodo y secuencia de estudio: transversal; según el tiempo de ocurrencia de los hechos: prospectivo.

3.5.3. Diseño de la investigación: No experimental.

3.6. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

a. Método: Deductivo y Sintético

b. Técnica: Observación Clínica.

c. Instrumentos:

- Ficha de Recolección de Datos - Encuesta de Hábitos Bucales (ANEXO E), la cual fue validada por 5 especialistas según Alfa de Cronbach, para la Tesis Pregrado “Relación entre alteraciones dentomaxilares y los hábitos bucales en dentición mixta de alumnos de la Institución Educativa Adventista Salvador Lima – 2017, en la Universidad Privada Norbert Wiener (35).

- Ficha de Observación Clínica (ANEXO F), la cual fue elaborada mediante cuatro ítems: Antecedentes generales que fue validado por 3 especialistas, para la tesis pregrado “Nutrición y su Influencia en la Erupción Dental Permanente en Niños de 06 a 09 Años de Edad en la Ciudad de Chucuito, 2017” (38), Alteraciones intermaxilares la cual fue validada por 5 especialistas según Alfa de Cronbach (35), Alteraciones por pérdida de espacio que fue Validado por 3 especialistas, para la Tesis Pregrado “Pérdida Prematura de Dientes Temporarios y su Relación con la Malposición Dentaria en Estudiantes con Dentición Mixta, Juliaca 2017” (39), y Alteraciones en la erupción que fue validado por 3 especialistas (38).
- Odontograma – MINSA (ANEXO G)
- Tablas Antropométricas de la OMS (ANEXO I)

3.7. PROCEDIMIENTOS

3.7.1. Procedimientos generales:

- Para la realización de la investigación, previamente se solicitó la autorización de la ejecución de proyecto a la dirección del Centro Educativo (ANEXO D). Luego se coordinó con el director y los docentes a cargo de cada sección, de 2do, 3ro, 4to, 5to y 6to grado de primaria, con el fin explicar detalladamente en qué consistía la investigación.
- Una vez ya habiendo coordinado con cada docente, se procedió a organizar una reunión de padres de familia, en cada sección, previa citación por el docente, la cual estuvo programado según el turno correspondiente.
- En la reunión con los padres de familia se procedió a realizar una pequeña charla bucal sobre la maloclusión dental y también sobre malos hábitos orales, además se explicó en qué consistía la investigación, posterior a ello se les entregó la ficha de consentimiento informado (ANEXO B), para que puedan firmar.

3.7.2. Procedimientos para los objetivos específicos:

- **Malos Hábitos Bucales:**

Se inició la recolección de datos, a través de una encuesta (ANEXO E) para identificar los malos hábitos bucales, el cual fue entregado a aquellos padres que firmaron los consentimientos. La encuesta se aplicó durante la misma reunión programada, en cada sección, según el turno, explicando y absolviendo dudas acerca de las preguntas que se encontraban en dicha encuesta y así finalmente responder correctamente cada pregunta, para así poder determinar si el niño presentaba o no malos hábitos bucales.

Una vez aplicada las encuestas, y teniendo los consentimientos aprobados, se visitó nuevamente la institución, donde el operador se reunió esta vez con los niños y se les hizo entrega de la ficha de asentimiento informado (ANEXO C), explicándoles de manera breve y en un idioma entendible para el niño, el estudio del cual serían partícipes, así mismo también se coordinó con el/la docente un horario especial para poder realizar la revisión a cada niño, durante los días siguientes.

- **Evaluación clínica**

Se realizó en cada aula de la institución, donde se acondicionó un espacio con materiales e instrumental necesario para la realización de los exámenes clínicos, en donde el investigador portó la vestimenta de acuerdo a las medidas de bioseguridad. Además, se colocó una silla con espaldar, la cual sirvió de apoyo como sillón dental, donde el niño se sentó durante la revisión.

El niño se sentó con la boca abierta, y el operador realizó la evaluación clínica observacional, con ayuda de un espejo, explorador, sonda periodontal, así como también para la toma de algunas fotografías, se utilizó retractores bucales, y para

la toma de impresiones se hizo uso de cubetas cribadas, alginato, tazas de goma, espátulas, y para la medición de peso y talla, se utilizó balanza electrónica y cinta métrica. Finalmente, una vez realizado la revisión clínica, se registraron los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F), y el odontograma del MINSA (ANEXO G).

Para la recolección de datos se trabajó de la siguiente manera:

a) Factores etiológicos locales

Acerca de los factores etiológicos locales, se hizo el odontograma dental a cada niño, iniciando por cuadrantes derecha superior, izquierda superior, izquierda inferior y derecha inferior, una vez hecho el odontograma, se evaluó específicamente la pérdida prematura de dientes, la caries interproximal y las restauraciones defectuosas, de acuerdo a si presenta o no presenta, y se registraron los datos encontrados en el odontograma (ANEXO G), para así finalmente determinar si presenta o no presenta factores etiológicos locales.

b) Desnutrición crónica

Utilizando la ficha de observación clínica (ANEXO F), se evaluó el peso y talla de cada niño, procedimiento que fue realizado antes de la revisión clínica, donde se acondiciono un espacio en cada aula, para realizar una correcta medición, comenzando primero por el peso, donde se hizo uso de una balanza electrónica, y seguido después de la talla, haciendo uso de una cinta métrica, para después poder tener el I.M.C. de cada niño y clasificarlos de acuerdo a las tablas antropométricas establecidos por la OMS: Bajo (< percentil 3 Delgadez), Normal (\geq percentil 3 - \leq percentil 97 Normal), Alto (>percentil 97 Obesidad). Para así finalmente determinar si presenta o no desnutrición crónica.

c) Signos Tempranos de Maloclusión:

Se evaluó de acuerdo al sentido anteroposterior, vertical y transversal, iniciando primero con el sentido anteroposterior, donde se evaluó el Over Jet, utilizando como apoyo una sonda milimetrada periodontal y una regla milimetrada, segundo se evaluó las relaciones canina y molar derecha e izquierda, según Clase I, Clase II y Clase III, con ayuda de un espejo bucal, una vez terminado el proceso, se registró los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F) y se identificó si presenta o no alteraciones en sentido posterior.

Para la revisión en sentido vertical, se inició primero con el Over Bite, de la misma manera, con ayuda de una sonda milimetrada periodontal y una regla milimetrada, segundo se evaluó la oclusión en las zonas laterales tanto derecha como izquierda, con ayuda del espejo bucal, una vez terminado el proceso, se registró los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F) se identificó si presenta o no alteraciones en sentido vertical.

Por Ultimo para la revisión en sentido transversal, se inició primero con la zona anterior, con ayuda del espejo bucal y el explorador, segundo se evaluó la oclusión en zonas laterales, tanto derecha como izquierda con ayuda del espejo bucal, una vez terminado el proceso, se registró los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F) y se identificó si presenta o no alteraciones en sentido transversal.

Posterior a ello, evaluamos las alteraciones por perdida de espacio, comenzando primero por la malposición dentaria en boca, evaluando las inclinaciones y rotaciones dentales, con ayuda del espejo bucal y el explorador, y después registrar los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F).

Para evaluar el apiñamiento dental, se utilizó modelos de estudio, con el fin de determinar la discrepancia dentoalveolar, para lo cual previamente se hizo la toma de impresión a cada niño, con ayuda de cubetas cribadas, alginato, tazas de goma,

espátulas, posterior a ello se realizó el vaciado utilizando yeso tipo III y finalmente el zocalado. Una vez teniendo los modelos de estudio, se realizó la medición, con ayuda de alambre ortodóncico y compas de puntas secas, con el fin de analizar, registrar los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F) y determinar el tipo de apiñamiento que presenta: Leve 2mm, Moderado 3-7mm y Severo 9mm. Finalmente, una vez terminado el proceso, se identificó si el niño presenta o no alteraciones por pérdida de espacio.

Por último, se evaluó las alteraciones de erupción, de acuerdo a erupción prematura o retrasada de piezas permanentes, con ayuda de un espejo bucal, y se registraron los datos en la ficha de observación clínica (ANEXO F), clasificándolos de acuerdo a las fases de erupción: Fase pre eruptiva 0, Fase eruptiva 1 y Fase funcional 2. Finalmente, una vez terminado el proceso, se identificó si presenta o no alteraciones de erupción

- Culminando todo el proceso de revisión, se cuantificaron los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos (ANEXO E), ficha de observación clínica ANEXO F) y odontograma (ANEXO G), según los factores de riesgo y signos tempranos de maloclusión, encontradas en los niños. Finalmente se realizó una última visita a la institución educativa, donde se visitó cada aula, de aquellos niños que participaron, y se les hizo una charla breve sobre salud bucal, dentición mixta e higiene bucal, además después de la charla bucal, se les hizo entrega de un pack que contenía cepillo dental y pasta dental, a cada niño en agradecimiento por su participación.

3.8. VARIABLES

- **Variable independiente:** Factores de riesgo.
- **Variable dependiente:** Signos tempranos de maloclusión.

3.8.1. Operacionalización de variables:

Variables	Concepto	Dimensiones	Sub-Dimensiones	Indicadores	Escala	Instrumento	Valores	Categoría
Variable Independiente Factores de Riesgo	<p>Toda característica determinada asociada a una persona, grupo de personas o población, donde sabemos que está relacionada con un riesgo de enfermedad.</p>	<p>Malos Hábitos Bucales</p>	Hábitos de Succión	Succión Digital Succión Labial	Nominal	Ficha de recolección de datos	SI NO	Presenta/ No presenta
			Hábitos de Mordedura	Onicofagia				
			Hábitos en la Respiración	Respiración Bucal				
			Hábitos en la Deglución	Deglución Atípica				
Variable Dependiente Signos Tempranos de Maloclusión	<p>Entendemos por signo temprano de maloclusión, a cualquier manifestación objetiva, observada en la exploración clínica, que nos llevara al mal alineamiento de los dientes o al desencaje dental superior con el inferior.</p>	<p>Factores Etiológicos Locales</p>	Perdida prematura de piezas Dentarias	Dientes Temporales Dientes Permanentes	Nominal	Odontograma MINSa	-----	Presenta/ No presenta
			Caries dental	Caries Interproximal				
			Restauraciones Defectuosas	Sobreobturación				
			I.M.C. (Talla Peso)	Delgado: < percentil 3 Normal: ≥ percentil 3 - ≤ percentil 97 Obeso: > percentil 97				
Variable Dependiente Signos Tempranos de Maloclusión	<p>Alteraciones en las relaciones intermaxilares</p>	<p>Desnutrición Crónica</p>	<p>Alteraciones en Sentido Anteroposterior</p>	Relación Molar Relación Canina	Ordinal	Ficha de observación clínica/ Tablas de I.M.C. de la OMS	Delgadez Normal Obesidad	Presenta/ No presenta
				Over Jet				
				Over Bite				
				Zona Lateral				

Variables intermitentes	Definición Conceptual	Indicadores	Alteraciones en la Erupción	Alteraciones en la Erupción	Alteraciones en Sentido Transversal	Zona Lateral	Nominal	Ficha observación clínica	Normal Cruzada Bis a Bis En tijera	Presenta/ No presenta
Género	Carácter de un individuo de acuerdo a las características físicas que diferencian entre varón y mujer.	Rasgos biológicos sexuales de una persona	Alteraciones por pérdida de espacio	Alteraciones por pérdida de espacio	Apiñamiento Dental	Apiñamiento superior Apiñamiento inferior	De razón	Ficha de Observación Clínica	Leve Moderado Severo	Presenta/ No presenta
					Malposición Dentaria	Inclinaciones	Nominal	Ficha de Observación Clínica	Mesial Distal Lingual Labio bucal	Presenta/ No presenta
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Indicadores biológicos sexuales de una persona	Numero en años y meses consignado en la ficha de recolección de datos.	Alteraciones en la Erupción	Erupción retrasada Erupción prematura	Cronología de erupción/ Fase eruptiva	Nominal	Ficha de Observación Clínica	Pre eruptiva: 0 Eruptiva: 1 Funcional: 2	Presenta/ No presenta
					Unidades	Rotaciones	Escala	-----	-----	-----
					Femenino Masculino	---	Nominal	DNI	Femenino Masculino	
					7 años 8 años 9 años 10 años 11 años 12 años	---	De razón	DNI	7 años 8 años 9 años 10 años 11 años 12 años	

FUENTE: Elaboración Propia

3.9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

3.9.1. Procesamiento y recolección de datos:

3.9.1.1. Análisis y diseño estadístico:

Una vez que se recolectó los datos, se revisó nuevamente las fichas, y se consignó todos los datos en Microsoft Excel 2019, ya ordenados, se tabularon dichos datos a través del programa estadístico SPSS 22v con el fin de realizar el análisis estadístico. Para la elaboración de los gráficos y tablas, se usó estadística descriptiva mediante el uso de tablas de frecuencia y gráfico de barras con ayuda de Microsoft Excel 2019. Para la contrastación de hipótesis se usó estadística inferencial no paramétrica con la prueba de Chi cuadrado de Pearson, por ser variables cualitativas, con ayuda del programa SPSS 22v.

3.10. CONSIDERACIONES ETICAS

- Para la ejecución del proyecto de investigación, primeramente, se solicitó autorización, a la dirección de la Institución Educativa N° 70606 (ANEXO D), en donde se explicó al director en qué consistiría la investigación, el tipo de estudio que sería y cómo se iniciaría con el plan de recolección de datos.
- Segundo, se distribuyó los consentimientos informados a cada padre de familia, previa explicación sobre los alcances de la investigación y previa coordinación con el/la docente. (ANEXO B)
- Tercero, se entregó los asentimientos informados a cada niño/a participante, previa explicación y coordinación. (ANEXO C)
- Por último, la única persona autorizada para realizar la recolección de datos que se obtuvieron durante la investigación fue el operador, en estricta confidencialidad, donde se otorgó al niño/a un código numérico, que solo entendió el operador, los cuales están almacenados en la computadora del operador.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS:

TABLA 1: RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019.

Factores de Riesgo	Signos Tempranos de Maloclusión				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	F	%	f	%	f	%
No presenta	28	17.5%	5	3.1%	33	20.6%
Presenta	1	0.6%	126	78.8%	127	79.4%
Total	29	18.1%	131	81.9%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 124.726$ $p = 0.000$

Interpretación:

En la Tabla 1, se muestran los resultados de la relación entre factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión, donde el 79.4% presentó factores de riesgo y el 81.9% presentó signos tempranos de maloclusión, al comparar ambas variables se obtuvo que el porcentaje más alto es de 78.8% de los niños que presentaron factores de riesgo y presentaron signos tempranos de maloclusión y el porcentaje más bajo fue de 0.6% de niños que presentaron factores de riesgo y no presentaron signos tempranos de maloclusión. La prueba estadística de Chi cuadrado, indica que existe significancia estadística $p=0.000$, de lo cual se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión en niños de 7 a 12 años de la institución educativa pública N° 70606 San Miguel Juliaca, en el año 2019, por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

TABLA 2: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019

Malos Hábitos Bucles	Signos Tempranos de Maloclusión				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	F	%	F	%		
No presenta	29	18.1%	46	28.7%	75	46.9%
Presenta	0	0.0%	85	53.1%	85	53.1%
Total	29	18.1%	131	81.9%	160	100.0%

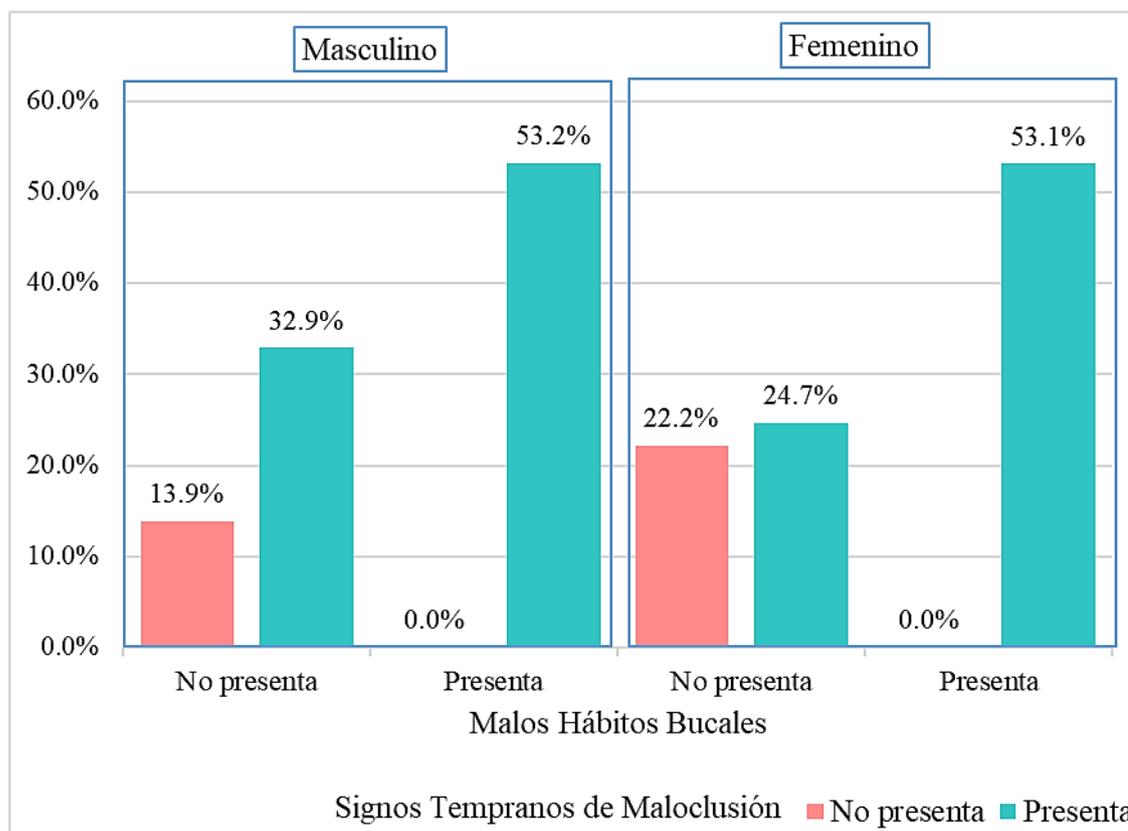
Fuente: Base de datos de la investigación

$$\chi^2_c = 40.142 \quad p = 0.000$$

Interpretación:

En la Tabla 2, se muestran los resultados de la relación entre malos hábitos bucales y los signos tempranos de maloclusión, donde el 53.1% presentó malos hábitos bucales y el 81.9% presentó signos tempranos de maloclusión, al comparar ambas variables se obtuvo que el porcentaje más alto es de 53.1% de los niños que presentaron malos hábitos bucales y signos tempranos de maloclusión; el porcentaje más bajo fue de 0.0% de niños que presentaron malos hábitos bucales y no presentaron signos tempranos de maloclusión. La prueba estadística de Chi cuadrado, indica que existe significancia estadística $p=0.000$, de lo cual se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre malos hábitos bucales con los signos tempranos de maloclusión en niños de 7 a 12 años de la Institución educativa pública N° 70606, San Miguel Juliaca, en el año 2019.

FIGURA 7: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019



Fuente: Base de datos de la investigación

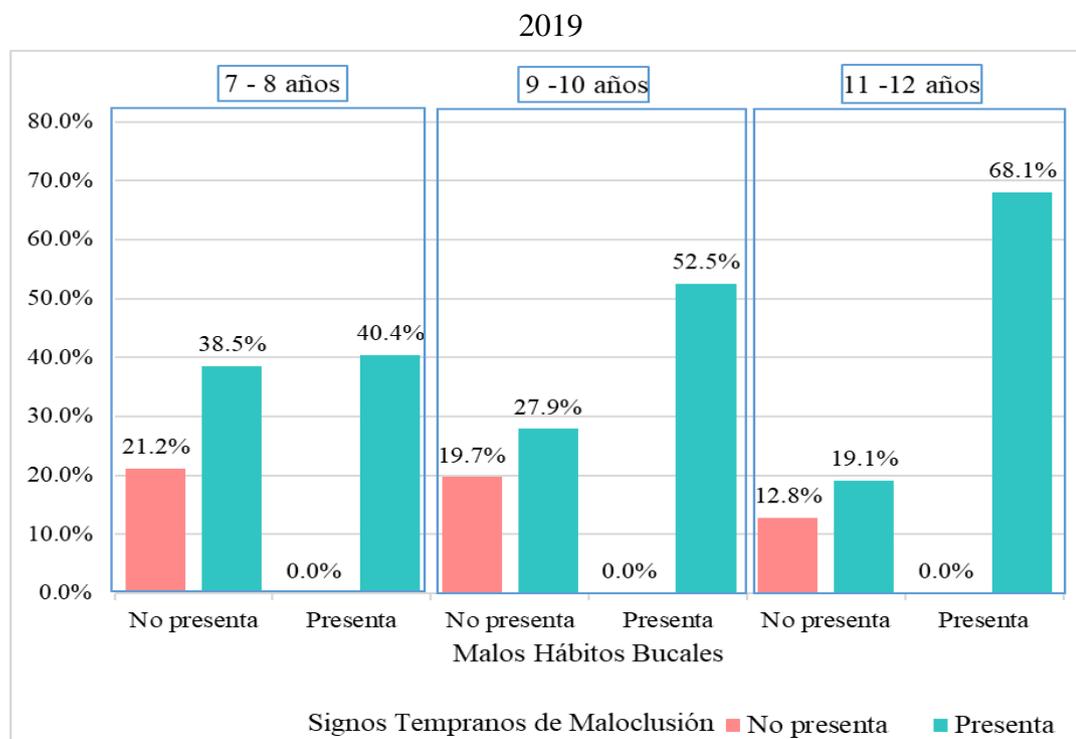
$$X_c^2 = 14.506 \quad p = 0.000$$

$$X_c^2 = 26.188 \quad p = 0.000$$

Interpretación:

En la Figura 8, se observa que los que presentaron malos hábitos bucales y presentaron signos tempranos de maloclusión fueron los de mayor frecuencia con el 53.2% para el género masculino y 53.1% para el género femenino. Siendo mayor el género masculino. Al comparar ambos géneros, se observa que la diferencia entre los dos es mínima, siendo de 0.1%, de lo cual se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos géneros, por lo tanto, el género no es un factor que influya en la variación entre ambos de la relación entre malos hábitos bucales y los signos tempranos de maloclusión.

FIGURA 8: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA



Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 9.451 \quad p = 0.002 \quad X_c^2 = 16.484 \quad p = 0.000 \quad X_c^2 = 14.673 \quad p = 0.000$$

Interpretación:

En la Figura 9, se observa que los que presentaron malos hábitos bucales y signos tempranos de maloclusión fueron los más frecuentes con 40.4% para el grupo de 7 – 8 años, 52.5% para el grupo de 9 – 10 años y 68.1% para el grupo de 11 – 12 años, siendo mayor el grupo de 11 – 12 años. Al comparar los tres grupos, se observa que conforme la edad avanza, los porcentajes incrementan en 12.1% y 15.6% respectivamente, de lo cual se concluye que existe diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos de edad, por lo tanto, la edad si influye en la variación entre los tres grupos, de la relación entre factores etiológicos locales y los signos tempranos de maloclusión.

TABLA 3: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Factores Etiológicos Locales	Signos Tempranos de Maloclusión				Total	
	No presenta		Presenta		F	%
	f	%	f	%		
No presenta	28	17.5%	35	21.9%	63	39.4%
Presenta	1	0.6%	96	60.0%	97	60.6%
Total	29	18.1%	131	81.9%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación

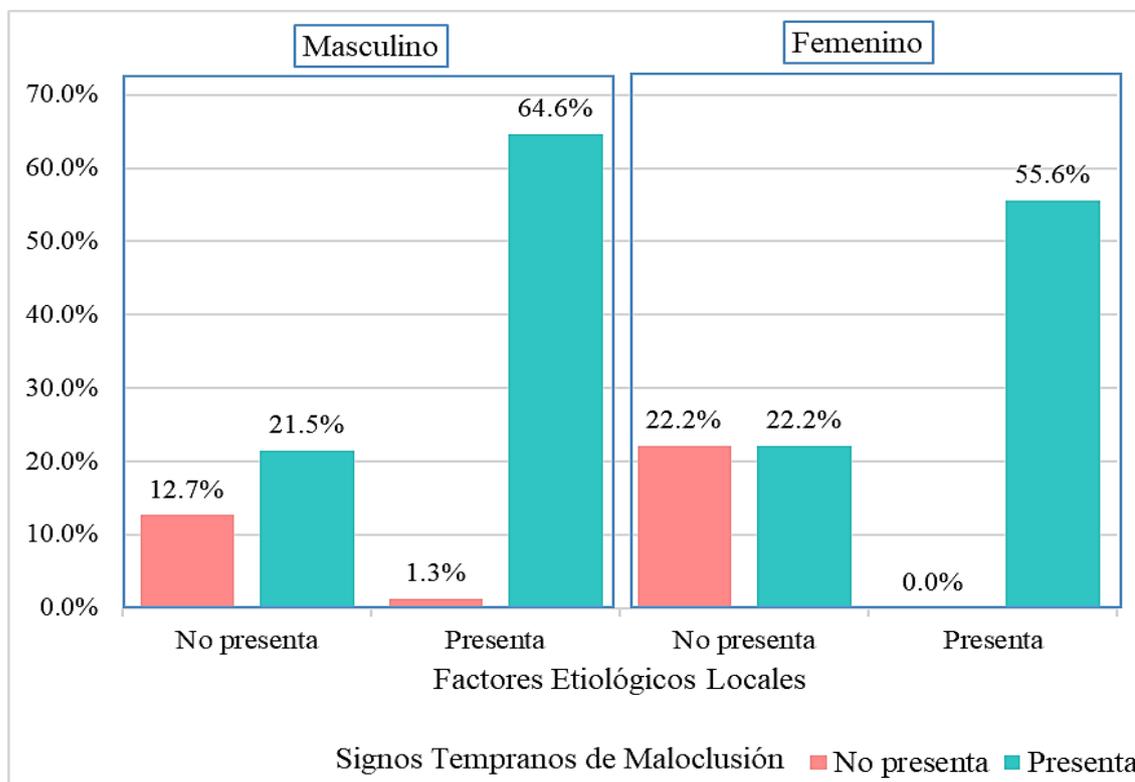
$$\chi^2_c = 48.508 \quad p = 0.000$$

Interpretación:

En la Tabla 3, se muestran los resultados de los factores etiológicos locales y su relación con los signos tempranos de maloclusión, donde el 60.6% presentó factores etiológicos locales y el 81.9% presentó signos tempranos de maloclusión, al comparar ambas variables se obtuvo que el porcentaje más alto fue de 60.0% de los niños que presentaron factores etiológicos locales y signos tempranos de maloclusión; el porcentaje más bajo fue de 0.6% de niños que presentaron factores etiológicos locales y no presentaron signos tempranos de maloclusión. La prueba estadística de Chi cuadrado, indica que existe significancia estadística $p=0.000$, de lo cual se concluye que si existe relación estadísticamente significativa entre factores etiológicos locales con los signos tempranos de maloclusión en niños de 7 a 12 años de la institución educativa pública N° 70606 San Miguel Juliaca, en el año 2019.

FIGURA 9: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL

JULIACA 2019



Fuente: Base de datos de la investigación

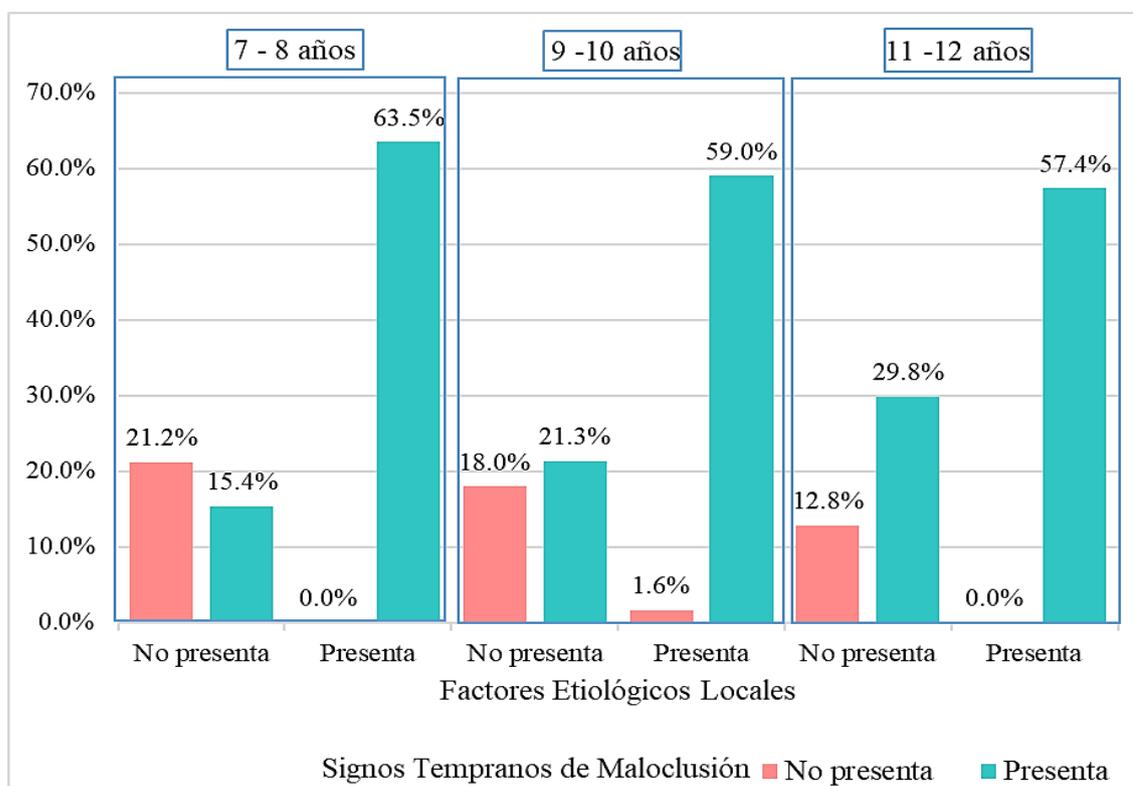
$$X_c^2 = 18.283 \quad p = 0.000$$

$$X_c^2 = 28.929 \quad p = 0.000$$

Interpretación:

En la Figura 10, se observa que los que presentaron factores etiológicos locales y presentaron signos tempranos de maloclusión fueron los de mayor frecuencia con el 64.6% para el género masculino y 55.6% para el género femenino. Siendo mayor el género masculino. Al comparar ambos géneros, se observa que la diferencia entre los dos es de 9%, de lo cual se concluye que, si existe variación estadística, sin embargo, no es altamente significativa entre ambos géneros, por lo tanto, el género no es un factor que influya en la variación entre ambos, de la relación entre factores etiológicos locales y los signos tempranos de maloclusión.

FIGURA 10: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019



Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 24.231 \quad p = 0.000 \quad X_c^2 = 17.137 \quad p = 0.000 \quad X_c^2 = 9.285 \quad p = 0.002$$

Interpretación:

En la Figura 11, se observa que los que presentaron factores etiológicos locales y signos tempranos de maloclusión fueron los más frecuentes con 63.5% para el grupo de 7 – 8 años, 59.0% para el grupo de 9 – 10 años y 57.4% para el grupo de 11 – 12 años. Siendo mayor el grupo de 7 – 8 años, Al comparar los tres grupos, se observa que conforme la edad avanza, los porcentajes disminuyen, con una diferencia mínima de 4.5% y 1.6% respectivamente, de lo cual se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos de edad, lo que indica que la edad no es un factor que influya en la variación de la relación entre los tres grupos.

TABLA 4: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Desnutrición Crónica	Signos Tempranos de Maloclusión				Total	
	No presenta		Presenta		F	%
	f	%	f	%		
No presenta	28	17.5%	85	53.1%	113	70.6%
Presenta	1	0.6%	46	28.7%	47	29.4%
Total	29	18.1%	131	81.9%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación

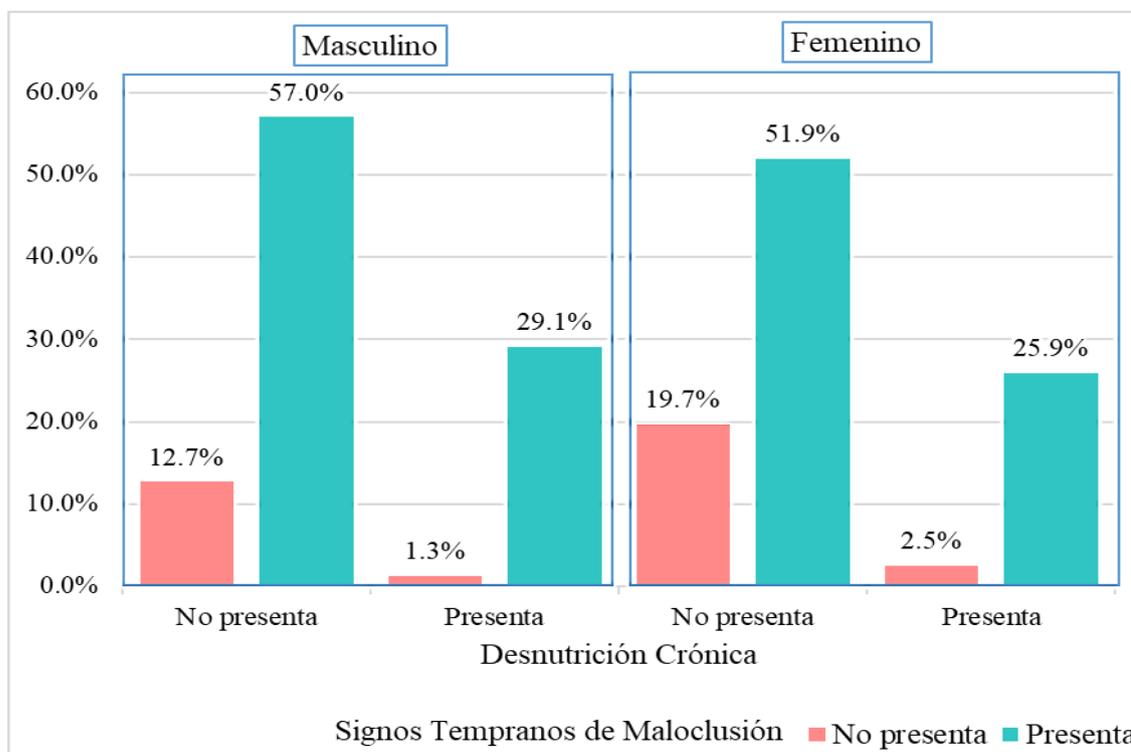
$$X_c^2 = 11.476 \quad p = 0.061$$

Interpretación:

En la Tabla 4, se muestran los resultados de la relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión, donde el 29.4% presentó desnutrición crónica y el 81.9% presentó signos tempranos de maloclusión, al comparar ambas variables se obtuvo que el 28.7% de los niños, presentaron desnutrición crónica y presentaron signos tempranos de maloclusión; el porcentaje más alto fue de 53.1% de niños que no presentaron desnutrición crónica y presentaron signos tempranos de maloclusión. La prueba estadística de Chi cuadrado, indica que no existe significancia estadística $p=0.061$, de lo cual se concluye que no existe relación estadísticamente significativa entre la desnutrición crónica y signos tempranos de maloclusión en niños de 7 a 12 años de la institución educativa pública N° 70606 San Miguel Juliaca, en el año 2019.

FIGURA 11: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL JULIACA

2019



Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 2.738 \quad p = 0.098$$

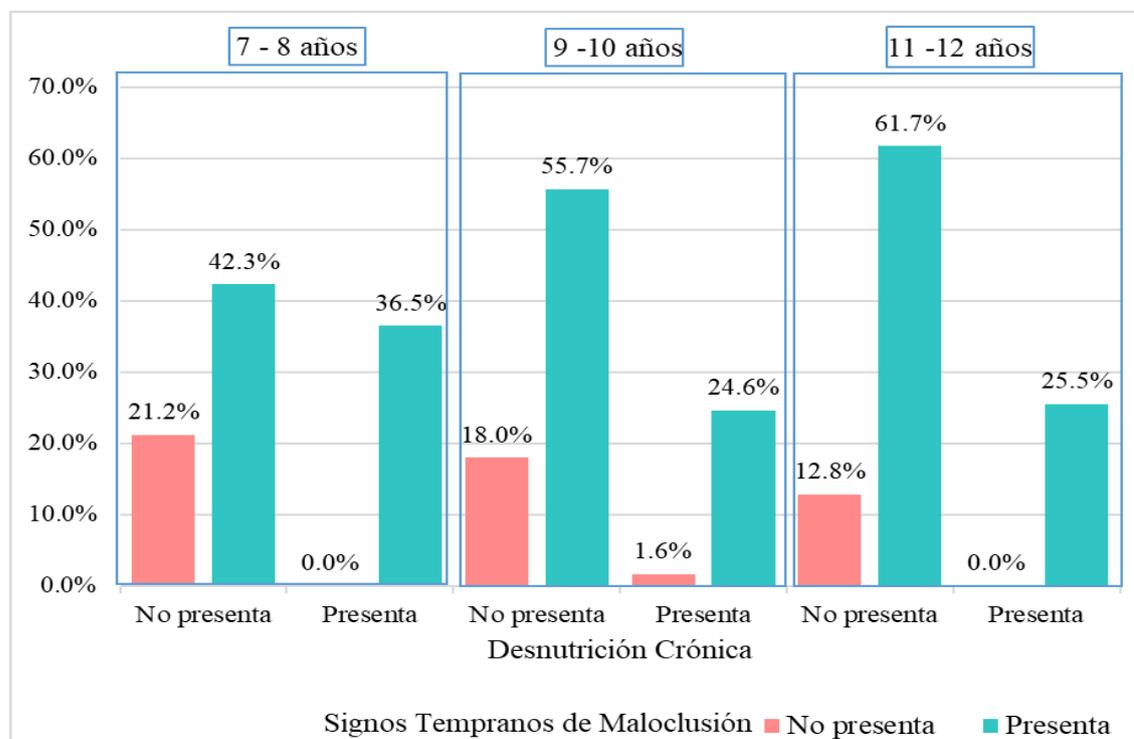
$$X_c^2 = 9.177 \quad p = 0.108$$

Interpretación:

En la Figura 12, se observa que los que presentaron desnutrición crónica y presentaron signos tempranos de maloclusión fueron 29.1% para el género masculino y 25.9% para el género femenino. Siendo mayor el género masculino. Al comparar ambos géneros, se observa una variación de 3.2% entre los dos, de lo cual se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos géneros, por lo tanto, el género no es un factor que influya en la variación de la relación entre desnutrición crónica y signos tempranos de maloclusión en niños de la institución educativa pública N° 70606 San Miguel Juliaca 2019.

FIGURA 12: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA

2019



Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 8.033 \quad p = 0.095 \quad X_c^2 = 2.473 \quad p = 0.116 \quad X_c^2 = 2.358 \quad p = 0.125$$

Interpretación:

En la Figura 14, se observa que los niños que presentaron desnutrición crónica y signos tempranos de maloclusión fueron 36.5% para el grupo de 7 – 8 años, 24.6% para el grupo de 9 – 10 años y 25.5% para el grupo de 11 – 12 años. Siendo mayor el grupo de 7 – 8 años, Al comparar los tres grupos, se observa que conforme la edad avanza, los porcentajes disminuyen, notándose una variación alta de 11.9% entre 7-8 y 9-10 y mínima de 0.9% entre 9-10 y 11-12, de lo cual se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre 9-10 y 11-12, sin embargo, si existe diferencia estadísticamente significativa entre 7-8 y 9-10, por lo tanto, la edad si influye en la variación entre los tres grupos.

TABLA 5: FRECUENCIA DE SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN
GÉNERO EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Signos Tempranos de Maloclusión		Género					
		Masculino		Femenino		Total	
		F	%	f	%	f	%
Alteraciones en sentido anteroposterior	Over Jet	39	24.4%	35	21.9%	74	46.3%
	Relación Molar	9	5.6%	13	8.1%	22	13.8%
	Relación Canina	18	11.3%	15	9.4%	33	20.6%
Alteraciones en sentido vertical	Over Bite	32	20.0%	37	23.1%	69	43.1%
	Zona Lateral	15	9.4%	13	8.1%	28	17.5%
Alteraciones en sentido transversal	Zona Lateral	12	7.5%	8	5.0%	20	12.5%
	Apiñamiento Dental	38	23.8%	43	26.8%	81	50.6%
Alteraciones por pérdida de espacio	Inclinaciones	16	10.0%	20	12.5%	36	22.5%
	Rotaciones	48	30.0%	47	29.4%	95	59.4%
	Erupción retrasada	21	13.1%	22	13.8%	43	26.9%
Alteraciones en la Erupción	Erupción prematura	4	2.5%	7	4.4%	11	6.9%

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación:

En la tabla 5, se muestran los resultados de la frecuencia de signos tempranos de maloclusión según el género, donde en el género masculino, el signo temprano de maloclusión más frecuente son las rotaciones con 30.0%, seguido del over jet con 24.4%. Para el género femenino se observa que el signo temprano de maloclusión más frecuente también son las rotaciones dentales con 29.4%, seguido del apiñamiento dental con 26.8%. Se concluye que, el signo temprano de maloclusión más frecuente según el género son las rotaciones dentales, siendo mayor el género masculino, en niños de 7-12 años de la institución educativa pública N° 70606 San Miguel - Juliaca 2019.

TABLA 6: FRECUENCIA DE SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 7 - 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Signos Tempranos de Maloclusión	Edad								
	7 – 8		9 – 10		11 – 12		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Alteraciones en sentido anteroposterior	Over Jet	19	11.9%	29	18.1%	26	16.3%	74	46.3%
	Relación Molar	10	6.3%	5	3.1%	7	4.4%	22	13.8%
Alteraciones en sentido vertical	Relación Canina	12	7.5%	8	5.0%	13	8.1%	33	20.6%
	Over Bite	14	8.8%	26	16.3%	29	18.1%	69	43.1%
Alteraciones en sentido transversal	Zona Lateral	11	6.9%	14	8.8%	3	1.9%	28	17.5%
	Zona Lateral	9	5.6%	6	3.8%	5	3.1%	20	12.5%
Alteraciones por Pérdida de Espacio	Apiñamiento Dental	27	16.9%	32	20.0%	22	13.8%	81	50.6%
	Inclinaciones	7	4.4%	17	10.6%	12	7.5%	36	22.5%
	Rotaciones	26	16.3%	38	23.8%	31	19.4%	95	59.4%
Alteraciones en la Erupción	Erupción retrasada	18	11.3%	15	9.4%	10	6.3%	43	26.9%
	Erupción prematura	4	2.5%	4	2.5%	3	1.9%	11	6.9%

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación:

En la tabla 6, se muestran los resultados de la frecuencia de signos tempranos de maloclusión según la edad, donde en el grupo de 7 – 8 años, el signo temprano de maloclusión más frecuente es el apiñamiento dental con 16.9%, para el grupo de 9 – 10 años, el signo temprano de maloclusión más frecuente son las rotaciones con 23.8%, y para el grupo de 11 – 12 años, el signo temprano de maloclusión más frecuente son las rotaciones dentales con 19.4%. Se concluye que, el signo temprano de maloclusión más frecuente según la edad son las rotaciones dentales, siendo mayor el grupo de 11 – 12 años, en niños de 7-12 años de la institución educativa pública N° 70606 San Miguel - Juliaca 2019.

4.2. DISCUSIÓN:

El presente trabajo de investigación determinó la relación entre factores de riesgo y signos tempranos de maloclusión, donde se obtuvo que el 79.4% presentaron factores de riesgo, cifra similar a los resultados obtenidos por Medina A 2010 (4), donde seleccionó 479 niños entre 1 – 17 años, y obtuvo una prevalencia de 75.6% de factores de riesgo. En cuanto a los signos tempranos de maloclusión, Salamanca R y col. (8) en el año 2015 evaluaron 309 niños, de lo cual obtuvieron que el 22.9% presentó algún signo temprano que altere la oclusión dental, siendo un porcentaje menor al presente estudio, donde se obtuvo que el 81.9% presentó signos tempranos de maloclusión, así mismo Aliaga A 2011 (14), obtuvo que el 67.2% de niños, presentó algún signo temprano que altere la oclusión, siendo menor porcentaje que el presente estudio, pero con una muestra mayor. Al contrario, Rivas LE (17) en el año 2017 obtuvo que el 86.3% de los niños presentó signos tempranos que alteren la oclusión, lo que sería similar al presente estudio, esto puede deberse a la diferencia de muestras con el presente estudio. Así mismo Cruz D y cols. 2012 (6), obtuvieron que de los que presentaron factores de riesgo y presentaron signos tempranos de maloclusión fueron en 57.8%, lo que difiere del presente estudio donde se obtuvo 78.8%, siendo una cifra mayor, esto puede deberse a que Cruz D y cols. (6). Estudiaron una muestra de adultos, y el presente estudio fue en una muestra de niños con dentición mixta. Sin embargo, González Y 2015 (9), estudió una muestra de 99 niños de 3 – 5 años de edad, donde obtuvieron un 74.7% de niños que presentaron factores de riesgo y algún signo temprano que altere la oclusión dental, cifra que casi coincide con la del presente estudio. Así mismo Cruz D y cols. (6) y González Y (9), encontraron que los factores de riesgo están relacionados con los signos tempranos de maloclusión, coincidiendo con el presente estudio.

En cuanto a los malos hábitos bucales y su relación con los signos tempranos de maloclusión, se obtuvo que el 53.1% presentó malos hábitos bucales, lo que difiere Salamanca R y cols. 2015 (8), donde obtuvo que el 45.7% presentó malos hábitos bucales. De los que presentaron malos hábitos bucales y signos tempranos de maloclusión, fueron en 53.1%, lo que difiere de Arocha A y cols. 2016 (10), donde obtuvieron que el 87.9% presento malos hábitos y signos tempranos de maloclusión. De la misma manera difiere con el estudio de Trocones A 2018 (18), donde obtuvo un porcentaje de 30.5% de los que presentaron hábitos y signos tempranos de maloclusión, esto puede deberse a que la muestra fue 150, siendo menor que el presente estudio, Trocones A (18) obtuvo también que existe $p=0.000$ entre malos hábitos bucales y signos tempranos de maloclusión, al igual que el presente estudio donde se obtuvo también una significancia de $p=0.000$.

De acuerdo al género, en el presente estudio se obtuvo que de los que presentaron malos hábitos bucales y signos tempranos de maloclusión, 53.2% corresponden al género masculino y 53.1% al género femenino, siendo mayor el género masculino, lo que coincide con Rivas L 2017 (17), donde obtuvo que el género masculino presento un 65.8% y el género femenino un 20.5%, siendo mayor también el género masculino sin embargo ambos estudios difieren de Reyes DE y cols. 2014 (7), donde estudiaron 86 niños entre 5 – 11 años, y obtuvieron que el género masculino presentó un 39.5% y el género femenino un 60.5%, siendo mayor el género femenino. Esto puede deberse al entorno recreacional, ya que en la actualidad los niños están más cerca de la tecnología que las niñas, ven y juegan programas audiovisuales, algunos no apto para menores, y eso a su vez provoca ansiedad en estos niños, lo que hace que ellos estén más cerca de practicar estos hábitos, sin embargo Reyes DE y cols. 2014 (7), opinan que las niñas realizan juegos más tranquilos que los varones y esto hace que se dejen influenciar más fácilmente por el medio exterior y lleguen a practicar estos hábitos, con la consecuente aparición de signos

tempranos de maloclusión. Así mismo el presente estudio demostró que existe relación entre los malos hábitos bucales y los signos tempranos de maloclusión según género, coincidiendo con Reyes D y cols. (7) donde obtuvieron que también existió relación.

De acuerdo a la relación entre los malos hábitos locales y los signos tempranos de maloclusión según la edad, el presente estudio realizó grupos de 7-8, 9-10 y 11-12 años, donde se obtuvo que de los que presentaron malos hábitos y signos tempranos de maloclusión, el grupo de 7-8 años obtuvo un 40.4%, el grupo de 9-10 años obtuvo 52.5% y el grupo de 11-12 años obtuvo 68.1%, siendo mayor el grupo de 11-12 años, además se observó que conforme la edad avanza, los porcentajes aumentan, lo que difiere de Díaz D 2017 (12), obtuvo que los niños de 5-6 presentaron un 16.2%, los de 7-9 presentaron 54.9% y los de 10-11 presentaron 29.1%, siendo mayor el grupo de 7-9 años, esto puede deberse a que existe mayor riesgo a medida que se incrementa la edad, ya sea por el tiempo de exposición, esto concuerda con Reyes DE y cols. (7), ya que opina que conforme la edad avanza, estos hábitos se fortalecen más y son difíciles de eliminarlos y plantean que a partir de los 8 años se incrementan más, y es por eso que en la dentición mixta tardía se presentan más alteraciones de la oclusión.

En cuanto a la relación entre los factores etiológicos locales y los signos tempranos de maloclusión, el presente estudio obtuvo que 60.6% presentó algún factor etiológico local, lo que difiere de Ricardo M 2010 (5), quien estudió en una muestra de 155 niños, donde obtuvo que la frecuencia de factores etiológicos locales fue de 93.1%, siendo altamente mayor a la del presente estudio, esto puede deberse al periodo de estudio y tiempo, donde Ricardo M (5) evaluó alrededor de 10 meses y el presente estudio lo hizo en dos meses. De los que presentaron factores etiológicos locales y signos tempranos de maloclusión, el presente estudio obtuvo el 60.0%, lo que difiere de Bao A 2016 (16), donde obtuvo un

40.5% en una muestra de 205, siendo una cifra menor a la del presente estudio, esto puede deberse a la diferencia de muestras.

De acuerdo a la relación entre factores etiológicos locales según el género, el presente estudio obtuvo que de los que presentaron factores etiológicos locales y signos tempranos de maloclusión, el género masculino obtuvo un 64.6% y el género femenino obtuvo un 55.6%, siendo mayor el género masculino, esto difiere de Bao A 2016 (16), donde el género masculino obtuvo 39.3% y el género femenino obtuvo 49.9%, siendo mayor el género femenino, esto puede deberse a que Bao A (16) estudio en una muestra de 205, del cual el género femenino fue en mayor cantidad, sin embargo el presente estudio considera que los niños son los que más se acercan a padecer factores etiológicos locales, debido a que son menos pretenciosos y más descuidados en su higiene personal y bucal que las niñas, con la consecuente de padecer signos tempranos de maloclusión. Así mismo el presente estudio obtuvo una significancia de $p=0.000$ habiendo relación según el género, sin embargo, Bao A (16) obtuvo una significancia $p=0.404$ lo que demuestra que no hubo relación según el género en su estudio.

Para la relación entre los factores etiológicos locales y los signos tempranos de maloclusión según la edad, se obtuvo que de los que presentaron factores etiológicos locales y signos tempranos de maloclusión, el grupo de 7-8 presento 63.5%, el grupo de 9-10 presento 59.0% y el grupo de 11-12 presento 57.4%, siendo mayor el grupo de 7-8 años, además se observó que conforme la edad avanza los porcentajes disminuyen, lo que difiere de Ricardo M 2010 (5), donde obtuvo 40.7% para 6-7 años y 52.2% para 8-9 años, siendo mayor el grupo de 8-9 años, sin embargo Bao A 2016 (16), obtuvo 72.7% para 6 años, 54.8% para 7 años, 46.3% para 8 años, 54.8% para 9 años, 34.6% para 10 años, 17.9% para 11 años y 8.3% para 12 años, siendo mayor en los niños de 6 años, lo demuestra que mientras que el niño tiene menor edad, el porcentaje es alto, lo que puede

deberse a que son más vulnerables a padecer factores etiológicos locales, además conforme el niño va creciendo, estos factores disminuyen debido al cambio que se da durante su desarrollo, sobre todo en el aspecto bucal. En cuanto a la relación, el presente estudio obtuvo una significancia estadística de $p=0.000$, demostrando que, si existe relación entre factores etiológicos locales y los signos tempranos de maloclusión según la edad, coincidiendo con Bao A 2016 (16), donde obtuvo una significancia de $p=0.000$. En cuanto a la relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión, el presente estudio obtuvo que el 29.4% presentó desnutrición crónica, lo que difiere de Díaz G y col. 2014 (15), que también evaluaron la frecuencia de desnutrición, donde obtuvieron 91.9% para niños desnutridos, cifra mayor a la del presente estudio, esto puede deberse a la diferencia de muestras ya que Díaz G y col. (15) solo tomaron como muestra 19 niños, una cifra altamente menor a la del presente estudio. Así mismo Herrera M 2016 (20), quien estudió la prevalencia de desnutrición y su asociación a maloclusiones dentales en una muestra de 150 niños, obtuvo que el porcentaje de desnutrición crónica fue de 69.1%, lo que difiere del presente estudio siendo mucho mayor. Así mismo el presente estudio también obtuvo que el 28.7% de los niños, presentaron desnutrición crónica y presentaron signos tempranos de maloclusión, lo que difiere de Herrera M (20), donde obtuvo un porcentaje de 69.1%, siendo mayor a la del presente estudio, esto puede deberse a que Herrera M (20) estudió en una población rural y el presente estudio fue en una población urbana. El presente estudio obtuvo una significancia estadística de $p=0.061$, demostrando que no hubo relación, concordando con Herrera M (20), donde obtuvo una significancia estadística de $p=0.194$, donde también no hubo relación. Así mismo no hubo relación en el estudio de Díaz GD y cols. 2014 (15). De acuerdo a la relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión según género, el presente estudio obtuvo que los que presentaron

desnutrición crónica y presentaron signos tempranos de maloclusión fueron 29.1% para el género masculino y 25.9% para el género femenino, siendo mayor el género masculino, sin embargo la diferencia entre los dos es mínima, lo que coincide con Díaz GD y cols. 2014 (15) donde obtuvo 62.5% para el género masculino y 37.5% para el género femenino, siendo mayor el género masculino, sin embargo la diferencia entre ambos es significativa, esto puede deberse a que Díaz GD y cols. (15) estudiaron en un albergue, donde los niños provienen de diferentes realidades económicas y nutricionales. Así mismo, el presente estudio también coincide con Herrera M (20), donde obtuvo 69.5% para el género masculino y 68.3% para el género femenino, siendo mayor el género masculino y con una diferencia mínima, por lo que podríamos decir que no se observa variación según el género. Así mismo el presente estudio obtuvo que no existe relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión según el género, ya que se obtuvo $p=0.098$ para el género masculino y $p=0.108$ para el género femenino, coincidiendo con Herrera M (20), donde tampoco obtuvo relación.

De acuerdo a la relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión según la edad, el presente estudio obtuvo que de los que presentaron desnutrición crónica y signos tempranos de maloclusión fueron 36.5% para el grupo de 7 – 8 años, 24.6% para el grupo de 9 – 10 años y 25.5% para el grupo de 11 – 12 años, siendo mayor el grupo de 7 – 8 años, además se observa que conforme la edad avanza, los porcentajes disminuyen, siendo el grupo de 9-10 años el más bajo, lo que difiere de Herrera M (20), donde obtuvo que los niños de 8-10 años obtuvo 30.9% y los de 11-13 años obtuvieron 30.6%, siendo mayor los de 8-10 años. Esto puede deberse a la diferencia de grupos de edades, al igual que la falta de prevención. Así mismo el presente estudio no encontró relación entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión

según edad, donde se obtuvo $p=0.095$ para 7-8, $p=0.116$ para 9-10 y $p=0.125$ para 11-12, coincidiendo con Herrera M (20), donde no obtuvo relación.

En cuanto a los signos tempranos de maloclusión más frecuentes, Mesa N y col. 2017 (13) quienes estudiaron la afectación por malos hábitos bucales en las alteraciones oclusales que provoquen signos de maloclusión en una muestra de 132 niños de 0 a 11 años, obtuvieron que, según el género, el signo más frecuente fue la alteración en la relación molar con 43.9% para el género masculino y 38.8% para el género femenino, lo que difiere del presente estudio donde se encontró que el signo temprano de maloclusión más frecuente fueron las rotaciones con 30.0% para el género masculino y 29.4% para el género femenino. Esto puede deberse que el presente estudio obtuvo una alta incidencia de factores etiológicos locales, siendo la caries interproximal y la pérdida prematura los más altos, y por ende trae como consecuencia malposiciones dentarias, siendo las rotaciones una de ellas.

Según la edad, el presente estudio obtuvo que el apiñamiento dental fue el más frecuente con 16.9% para el grupo de 7-8 años, para niños de 9-10 años y 11-12 años el signo temprano más frecuente fue las rotaciones con 23.8% y 19.4% respectivamente, siendo mayor en el grupo de 9-10 años, lo que difiere de Meza N y col. (13) donde obtuvo que para niños de 0-4 años y 5-11 años el signo más frecuente fue la alteración en la relación molar en un 21.2% y 60.6% respectivamente, siendo mayor en el grupo de 5-11 años. Esto puede deberse a que en la dentición mixta tardía la aparición de signos es más que en dentición mixta temprana, ya que en la dentición mixta temprana recién están comenzando a notarse.

Finalmente, las relaciones entre las variables factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión, resalta un gran parecido a lo encontrado en otras investigaciones.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- **PRIMERO:** Existe relación directa entre los factores de riesgo y los signos tempranos de maloclusión,
- **SEGUNDO:** Los malos hábitos bucales tienen relación directa con los signos tempranos de maloclusión, el género no es un factor que influya en esta relación, sin embargo, la edad es un factor que influye en la relación, debido a que, a mayor edad, mayor probabilidad de asociación, esto se puede deber a que conforme el niño va creciendo, los hábitos se fortalecen y son difíciles de eliminarlos.
- **TERCERO:** Existe relación directa entre factores etiológicos locales y los signos tempranos de maloclusión, el género y la edad no son factores que influyan en la relación.
- **CUARTO:** No existe relación directa entre la desnutrición crónica y los signos tempranos de maloclusión, el género no es un factor que influya en la relación, sin embargo, la edad si es un factor que influye en la relación, siendo el grupo de 7-8 el más afectado.
- **QUINTO:** Los signos tempranos de maloclusión más frecuentes según género y edad fueron las rotaciones dentales, el apiñamiento dental y alteraciones en el over jet.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. A los futuros tesisistas, se recomienda ampliar el estudio realizando investigaciones sobre los signos tempranos de maloclusión, en diferentes escuelas, así como también en diferentes comunidades a nivel regional, debido a que no hay estudios que abarquen los signos tempranos de maloclusión.
2. Se recomienda considerar en los próximos estudios otros factores de riesgo no mencionados en la presente investigación, que puedan estar relacionados a maloclusiones dentales, así mismo realizar estudios comparativos.
3. A los docentes de la institución educativa, concientizar de manera más frecuente a los escolares para el cuidado preventivo de su salud bucal.
4. A los profesionales de la salud del distrito de San Miguel, fortalecer la concientización y enfocarse más en dar charlas informativas frecuentes tanto a docentes, padres y niños, en especial a los padres para que vigilen y cuiden la salud bucal de sus hijos, y así evitar a futuro tratamientos de ortodoncia.

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Macías R, Macías C, Quesada L, Paneque M. Un estudio descriptivo de maloclusión en niños malienses, cubanos y venezolanos de 5-9 años. *Medwave* 2014;14(4).
2. Duque Y, Rodríguez A, Coutin G, González N. Factores de riesgo asociados con la maloclusión. *Rev. Cubana Estomatol.* 2004 41(1).
3. Santiso A, Torres M, Álvarez M, Cubero R, López D. Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. *MEDICIEGO* 2010; 16(1).
4. Medina A, Crespo O, Da Silva L. Factores de riesgo asociados a maloclusión en pacientes pediátricos. *Acta Odontológica Venezolana*, 2010 (48):2.
5. Ricardo M. Riesgos Asociados a la pérdida de la longitud de arco dentario en la dentición mixta temprana. *MEDISAN* 2010;14(1):30.
6. Cruz D, Collado L, Fernández I, Díaz B. Factores de Riesgo de Maloclusiones en Adultos. *Invest. Medicoquir.* 2012; 4(2):137-145.
7. Reyes D, Torres I, Quesada L, Milá M. Hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. *MEDISAN* 2014; 18(5):606.
8. Salamanca R, Murrieta J. Frecuencia de alteraciones en la oclusión en dentición primaria y su asociación con algunos hábitos bucales parafuncionales en un Jardín de niños del Estado de México. *Rev. CIENT. ODONTOL.* 2015; 11 (2): 8-15.
9. González Y. Factores de Riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. *Rev. Ciencias Médicas* 2015 (19):1.
10. Arocha A, Aranda M, Pérez Y, Granados A. Maloclusiones hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana. *MEDISAN* 2016; 20(4):426.

11. Díaz D. Factores de riesgo y diagnóstico de maloclusiones en niños de 5 a 11 años. Rev. Académica Investigativa 2017; 1(1).
12. Mesa N, Medrano J. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en niños de Policlínico Máximo Gómez. CCM 2017;(2).
13. Aliaga A, Mattos MA, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonia de Ucayali, Perú. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública 2011; 28(1):87-91.
14. Díaz GD, León RA. Estado nutricional y secuencia de erupción dentaria en niños menores a 12 años de edad-Aldea Infantil SOS Pachacamac – Lima, Perú. Rev. Estomatol. Herediana 2014; 24(4).
15. Bao A. Pérdida dental y sus factores asociados en escolares de 6 – 12 años de la I.E. “Buenos Aires” en el distrito de San Juan de Lurigancho. Lima; 2016.
16. Rivas LE. Prevalencia de anomalías ortodónticas, necesidad de tratamiento y prioridad de tratamiento según el índice cuantitativo de maloclusión de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas en escolares con dentición mixta de la IEP Fernando Rossi Emanuelli del distrito de Cayalti, Chiclayo. Lima; 2017.
17. Trocones AE. Asociación entre Hábitos Orales y la Prevalencia de Maloclusión Dentaria en niños de 7 a 12 años. Lima; 2018.
18. Herrera Velásquez LE. Prevalencia de maloclusión dental y su relación con la desnutrición crónica en niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno 2016. Puno, 2016.
19. Atencio MA. Factores Intrínsecos Asociados A La Maloclusión Dentaria En Estudiantes de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa Secundaria Comercial N°45, Puno 2015. Juliaca, Repositorio UANCV; 2015.

20. Pita S, Vila MT, Carpena J. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. 1997; (4):75
21. Casais E, Factores determinantes de la salud SESPO 2012.
22. Rodríguez EE, Casasa R. "1001 Tips En Ortodoncia y sus Secretos". 1ra ed. México: AMOLCA, 2007.
23. Canut JA. "Ortodoncia Clínica y Terapéutica". 2da ed. Barcelona: Masson., 2000.
24. Vellini F, "Ortodoncia Diagnostico y Planificación Clínica". 2da ed. Sao Paulo: Artes Médicas Ltda.; 2002.
25. Van HJ., Stockli PW. "Atlas de Odontología Pediátrica. Cap. Tratamientos ortodónticos interceptivos durante el desarrollo de la oclusión". 1ra ed. Barcelona: MASSON, España. 2002.
26. Ustrell JM, Duran J. "Ortodoncia". 1da ed. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona; 2002.
27. Quirós A. "Bases Biomecánicas y aplicaciones clínicas en Ortodoncia interceptiva". Venezuela: Editorial AMOLCA, 2006.
28. Lugo C, Toyo I. "Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones". Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría marzo 2011.
29. Escrivan de Saturno L. Ortodoncia en Dentición Mixta. 1ra ed. Venezuela: AMOLCA, 2007.
30. Ortiz M, Godoy S, Farías M, Mata, M. "Pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho". Ed. electrónica: Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 2009.
31. Vaillard E, Huitzil EE, Moyaho MA, Ortega A, Castillo L, Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental. Rev. Tamé, 2015; 3 (9): 289-296.

32. Quirós OJ. Ortodoncia Nueva Generación. 1ra ed. Colombia: Editorial AMOLCA; 2003.
33. Porter S. “Diccionario de Fisioterapia”. Madrid: Elsevier; 2007
34. Lévano EK. “Relación entre alteraciones dentomaxilares y los hábitos bucales en dentición mixta de alumnos de la Institución Educativa Adventista Salvador Lima, 2017. Lima, Repositorio UPNW, 2018.
35. Escobar F, Odontología Pediátrica. 1ra ed. Chile: AMOLCA, 2004.
36. Sapp P, Eversole L, Wysocki G. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2nd ed. España: Elsevier; 2000.
37. Palacios RS, Cruz K. “Nutrición y su influencia en la erupción dental en niños de 06 a 09 años de edad en la ciudad de Chucuito septiembre-noviembre 2017”. Juliaca, Repositorio UANCV; 2018.
38. Sullca CP, Mamani OY. “Perdida prematura de dientes temporarios y su relación con la malposición dentaria en estudiantes con dentición mixta de la institución educativa primaria Mariscal Antonio José de Sucre Juliaca, 2017” Juliaca, Repositorio UANCV; 2017.

ANEXOS

ANEXO 1: Análisis Estadístico. Tablas de la Relación entre Factores de riesgo y Signos tempranos de maloclusión por dimensiones.

TABLA 7: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y ALTERACIONES EN LAS RELACIONES INTERMAXILARES EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Malos Hábitos Bucales	Alteraciones en las relaciones intermaxilares				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	F	%	F	%		
No presenta	56	35.0%	19	11.9%	75	46.9%
Presenta	2	1.2%	83	51.9%	85	53.1%
Total	58	36.3%	102	63.8%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 90.160$ $p = 0.000$

TABLA 8: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y ALTERACIONES POR PÉRDIDA DE ESPACIO EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Malos Hábitos Bucales	Alteraciones por pérdida de espacio				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	F	%	F	%		
No presenta	36	22.5%	39	24.4%	75	46.9%
Presenta	12	7.5%	73	45.6%	85	53.1%
Total	48	30.0%	112	70.0%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 2.782$ $p = 0.070$

TABLA 9: RELACIÓN ENTRE MALOS HÁBITOS BUCALES Y ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Malos Hábitos Bucales	Alteraciones en la erupción				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	50	31.2%	25	15.6%	75	46.9%
Presenta	55	34.4%	30	18.8%	85	53.1%
Total	105	65.6%	55	34.4%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 0.068$ $p = 0.794$

TABLA 10: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y ALTERACIONES EN LAS RELACIONES INTERMAXILARES EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Factores Etiológicos Locales	Alteraciones en las relaciones intermaxilares				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	33	20.6%	30	18.8%	63	39.4%
Presenta	25	15.6%	72	45.0%	97	60.6%
Total	58	36.3%	102	63.8%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 1.701$ $p = 0.064$

TABLA 11: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y ALTERACIONES POR PERDIDA DE ESPACIO EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Factores Etiológicos Locales	Alteraciones por perdida de espacio				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	40	25.0%	23	14.4%	63	39.4%
Presenta	8	5.0%	89	55.6%	97	60.6%
Total	48	30.0%	112	70.0%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 55.508$ $p = 0.000$

TABLA 12: RELACIÓN ENTRE FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES Y ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Factores Etiológicos Locales	Alteraciones en la erupción				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	49	30.6%	14	8.7%	63	39.4%
Presenta	56	35.0%	41	25.6%	97	60.6%
Total	105	65.6%	55	34.4%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación
 $\chi^2_c = 6.803$ $p = 0.109$

TABLA 13: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ALTERACIONES EN LAS RELACIONES INTERMAXILARES EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Desnutrición Crónica	Alteraciones en las relaciones intermaxilares				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	42	26.2%	71	44.4%	113	70.6%
Presenta	16	10.0%	31	19.4%	47	29.4%
Total	58	36.3%	102	63.8%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 0.140 \quad p = 0.707$$

TABLA 14: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ALTERACIONES POR PERDIDA DE ESPACIO EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Desnutrición Crónica	Alteraciones por perdida de espacio				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	41	25.6%	72	45.0%	113	70.6%
Presenta	7	4.4%	40	25.0%	47	29.4%
Total	48	30.0%	112	70.0%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 7.232 \quad p = 0.107$$

TABLA 15: RELACIÓN ENTRE DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y ALTERACIONES EN LA ERUPCIÓN EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 70606 SAN MIGUEL - JULIACA 2019

Desnutrición Crónica	Alteraciones en la erupción				Total	
	No presenta		Presenta		f	%
	f	%	f	%		
No presenta	90	56.2%	23	14.4%	113	70.6%
Presenta	15	9.4%	32	20.0%	47	29.4%
Total	105	65.6%	55	34.4%	160	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación

$$X_c^2 = 33.523 \quad p = 0.000$$

ANEXO 2: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACION

Yo.....identificado con DNI..... como aparece al pie de mi firma, por medio del presente documento, doy a conocer mi deseo voluntario de participar en la investigación de título: “RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSION EN NIÑOS DE 7-12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 70606, SAN MIGUEL-JULIACA, 2019”, realizado por el (la) bachiller ROJAS CALSIN NASHIA MAGNOLY. Por lo tanto, he sido informado (a) sobre el presente estudio, así como también se me ha explicado el procedimiento y que la atención odontológica de que será objeto mi menor hijo(a) es desarrollada con fin de estudios clínicos, se me informa también que esta actividad no pondrá en riesgo la salud de mi menor hijo(a), además se me ha explicado que los datos obtenidos estarán en estricta confidencialidad. En efecto se me explica de manera clara y completa esta situación a la que declaro mi expresa aceptación y por lo tanto autorizo a mi menor hijo(a)..... participar de los estudios clínicos del presente proyecto de investigación sin ninguna obligación. Si por algún motivo mi persona cambia de opinión, y ya no desea participar en la presente investigación, mi decisión será respetada.

Finalmente, se me han aclarado mis dudas por parte del(a) bachiller Nashia Rojas Calsin, así como también cualquier pregunta de parte de mi persona sobre la investigación, me contactare a su celular 996596300. Y declaro estar conforme de que al final se me hará entrega de una copia de esta ficha de consentimiento.

San Miguel.....del 2019

Firma del padre/padre/apoderado:

DNI:



ANEXO 3: Asentimiento Informado

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN

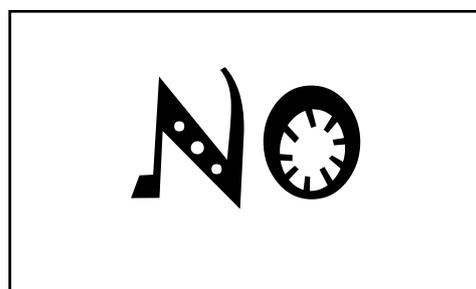
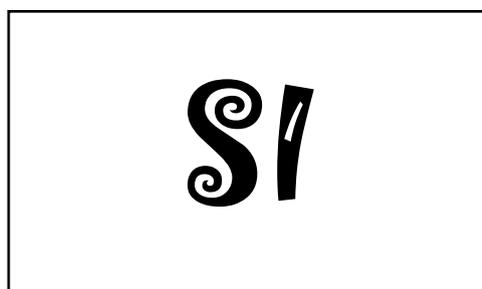
¡HOLA AMIGUITO!!!

Espero que estés bien, mi nombre es Nashia, soy una doctora y vine a visitarte para ver cómo están tus dientes, hacerte unas preguntas, revisarte la boca, enseñarte a cepillar y destruir a esos bichos que nos dañan los dientes, así que quiero que me ayudes en este trabajo y al final te daré una sorpresita, que dices **¿ME AYUDAS?**

Tu nombre es:

Grado: _____

Marca con una "X" en (SI) si deseas participar o en (NO) si no lo deseas



ANEXO 4: Solicitud de autorización

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD" Fecha: 26.06.19



SOLICITO: Autorización para ejecución de proyecto de investigación en su Institución Educativa a cargo.

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PUBLICA N° 70606 – SAN FRANCISCO

Yo Nashia Magnoly Rojas Calsin identificada con DNI 70123201, con domicilio en Mz.31 Lte 7, Urb. Los Geranios, de la ciudad de Juliaca, bachiller en ciencias de la Odontología, de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, ante Ud. Me presento y con el debido respeto expongo.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y manifestarle que debido a que mi proyecto de investigación titulado: "RELACION ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSION EN NIÑOS DE 7-12 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PUBLICA 70606, SAN MIGUEL-JULIACA, 2019", se encuentra aprobado y expedito para la ejecución, es que le solicito a usted la autorización para poder ejecutar dicho estudio de investigación, en la prestigiosa institución en la cual dirige usted.

Por la atención brindada al presente, expreso mi sincero agradecimiento.

POR LO EXPUESTO:
Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud.

San Miguel, 26 de junio del 2019

Nashia Magnoly Rojas Calsin
DNI: 70123201
Bachiller en Ciencias de la Odontología
UNA-Puno

Vista la solicitud que antecede, La Dirección de la I.E. 70606 Autoriza la ejecución del Proyecto de Investigación, cuyo título se menciona líneas arriba, por lo que insume al personal docente brindar las facilidades del caso.
San Miguel 26-06-19



ANEXO 5: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



I. ENCUESTA DE HÁBITOS BUCALES

Datos personales del niño:

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Género: _____

Fecha de Nacimiento: _____ DNI: _____

1. Marque con una "X" la respuesta correcta.

N°	Preguntas	N	CN	AV	CS	S
1	¿Su hijo se chupaba el dedo cuando era bebé?					
2	¿Actualmente se chupa el dedo?					
3	¿Su hijo con qué frecuencia se chupa el dedo?					
4	¿Su hijo hace ruido al momento de chuparse el dedo?					
5	¿Su hijo duerme con la boca abierta?					
6	¿Su hijo permanece con la boca abierta?					
7	¿Ronca y tiene mucha salivación por las noches?					
8	¿Se resfría frecuentemente?					
9	¿Tiene Rinitis Alérgica?					
10	¿Tiene asma?					
11	¿Tiene amígdalas inflamadas?					
12	¿Su hijo presenta adenoides?					
13	¿Su hijo aprieta o frota los dientes durante el día?					
14	¿Su hijo aprieta o frota los dientes durante la noche?					
15	¿Se queja de dolor al despertar?					
16	¿Su hijo se muerde las uñas?					
17	¿su hijo saca la lengua entre los dientes al momento de tomar líquidos o pasar saliva?					
18	¿Su hijo chupa el labio superior durante el día?					
19	¿Su hijo se chupa el labio superior durante la noche?					
20	¿Su hijo se chupa el labio inferior durante el día?					
21	¿Su hijo se chupa el labio inferior durante la noche?					
22	¿Con que frecuencia observa Ud. Que su hijo practica el hábito?					

2. Tipo de Hábitos (para el operador-no llenar).

Tipo de Hábito	SI	NO
Succión Digital		
Succión Labial		
Onicofagia		
Respiración bucal		
Deglución Atípica		

LEYENDA:

N: Nunca

CN: Casi Nunca

AV: A veces

*Si presenta uno o más tipos de hábitos marcados en SI es igual a presente; y 0 hábitos marcados en NO es igual a No presente

ANEXO 6: Ficha de observación clínica

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

FECHA: / / / /

1. Antecedentes generales:

Peso: _____ Talla: _____ DNI: _____

Índice de masa Corporal (IMC):

Delgadez	
Normal	
Obesidad	

Dentición: Mixta Temprana Mixta Tardía

2. Alteraciones intermaxilares:

2.1. Sentido Anteroposterior: NO

a) Zona Anterior: NO
Si observa. Marque con una "X" donde corresponde.

Over Jet o Resalte	
Normal	
Aumentado	
Bis a Bis	
Invertido	

b) Zonas Laterales:
Marque con una "X" donde corresponde.

Clase	Relación Canina		Relación Molar	
	D	I	D	I
I				
II				
III				
N.R.				

**Si presenta uno o más alteraciones marcados en normal significa NO PRESENTE, si presenta uno o más alteraciones significa PRESENTE*

2.2. Sentido Vertical: NO

a) Zona Anterior: NO

Over Bite	
Normal	<input type="checkbox"/>
Sobremordida	<input type="checkbox"/>
Mordida Abierta	<input type="checkbox"/>
Bis a Bis	<input type="checkbox"/>
N.R.	<input type="checkbox"/>

b) Zonas Laterales:
 Marque con una "X" donde corresponde.

Derecha		Izquierda	
Normal	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>
Sobremordida	<input type="checkbox"/>	Sobremordida	<input type="checkbox"/>
Mordida Abierta	<input type="checkbox"/>	Mordida Abierta	<input type="checkbox"/>
N.R.	<input type="checkbox"/>	N.R.	<input type="checkbox"/>

2.3. Sentido Transversal: NO

a) Zona Anterior: NO

- Con protrusión
- Solo con Apiñamiento

b) Zona Lateral:
 Marque con una "X" donde corresponde.

Derecha		Izquierda	
Normal	<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>
Cruzada	<input type="checkbox"/>	Cruzada	<input type="checkbox"/>
Bis a Bis	<input type="checkbox"/>	Bis a Bis	<input type="checkbox"/>
En tijera	<input type="checkbox"/>	En Tijera	<input type="checkbox"/>
N.R.	<input type="checkbox"/>	N.R.	<input type="checkbox"/>

**Si presenta uno o más alteraciones marcados en normal significa NO PRESENTE, si presenta uno o más alteraciones significa PRESENTE*

3. Alteraciones por pérdida de espacio:

3.1. Apilamiento Dental:

Marque con una "X" donde corresponde.

LEVE	2mm	
MODERADO	3-7mm	
SEVERO	Hasta 9mm	

3.2. Mal posición Dentaria:

Pza. Dentaria:		
INCLINACIONES	1. MESIAL	
	2. DISTAL	
	3. LINGUAL	
	4. LABIO BUCAL	
ROTACIONES	1. MESIOLINGUAL	
	2. DISTOLINGUAL	
	3. DISTOLABIAL	
	4. MESIOLABIAL	

4. Alteraciones de erupción dental:

4.1 FASE ERUPTIVA

1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6

- Fase pre eruptiva.....0
- Fase eruptiva.....1
- Fase funcional.....2

ANEXO 8: Constancia de ejecución



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION PUNO
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL SAN ROMAN
I.E.P. N°70606 – SAN FRANCISCO



CONSTANCIA

El que suscribe, director de la Institución Educativa Publica N°70606 – San Francisco, del distrito de San Miguel,

HACE CONSTAR:

Que la señorita NASHIA MAGNOLY ROJAS CALSIN, identificada con DNI 70123201, Bachiller en Ciencias de la Odontología, de la Escuela Profesional de Odontología – Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, realizó la ejecución del proyecto de tesis titulado “**RELACION ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LOS SIGNOS TEMPRANOS DE MALOCLUSION EN NIÑOS DE 7 – 12 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N°70606, SAN MIGUEL – JULIACA, 2019**”, en los niños de segundo al sexto grado de nuestra Institución Educativa N° 70606 – San Francisco del distrito de San Miguel, a partir del día 01 de julio hasta el 15 de agosto del presente año, previa coordinación con la plana directiva, personal docente y administrativo y padres de familia de la institución quienes dieron su consentimiento para la realización del estudio..

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

Atentamente,

San Miguel, 06 de setiembre del 2019



Efraim Orozco Cuba
DIRECTOR

ANEXO 9: Tablas y gráficos de los Percentiles de IMC. en niños y adolescentes de 5-19 años de la OMS

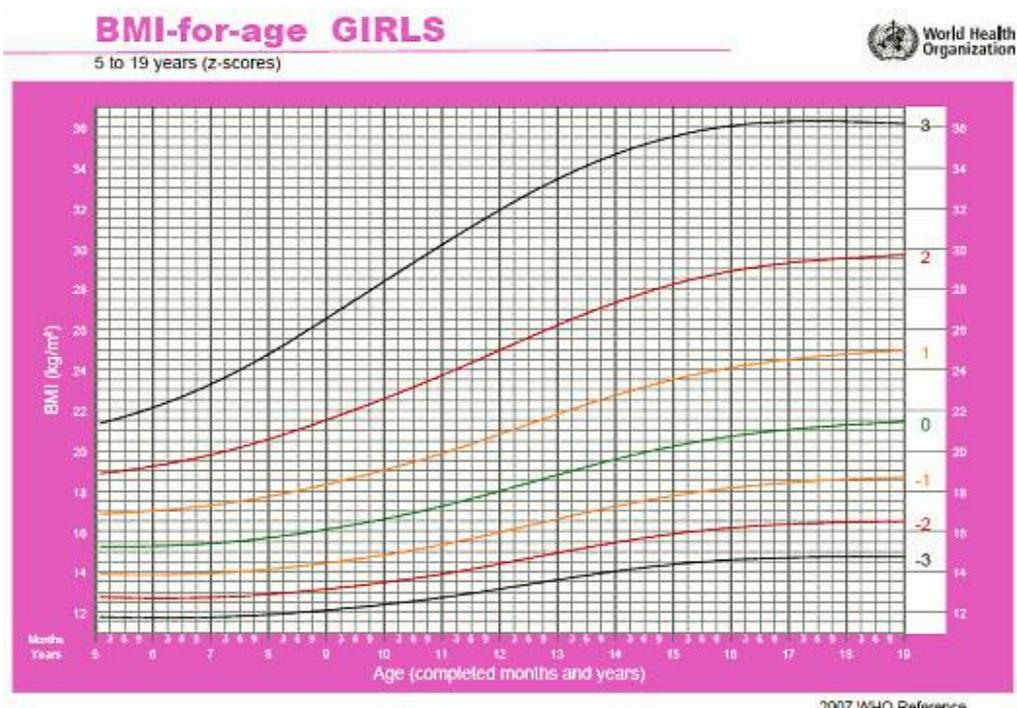


FIGURA 13: Percentiles de IMC para niñas y adolescentes de 5 – 19 años (Fuente: <https://cuidadoinfantil.com/tabla-de-imc-para-ninas-de-5-a-19-anos.html>)

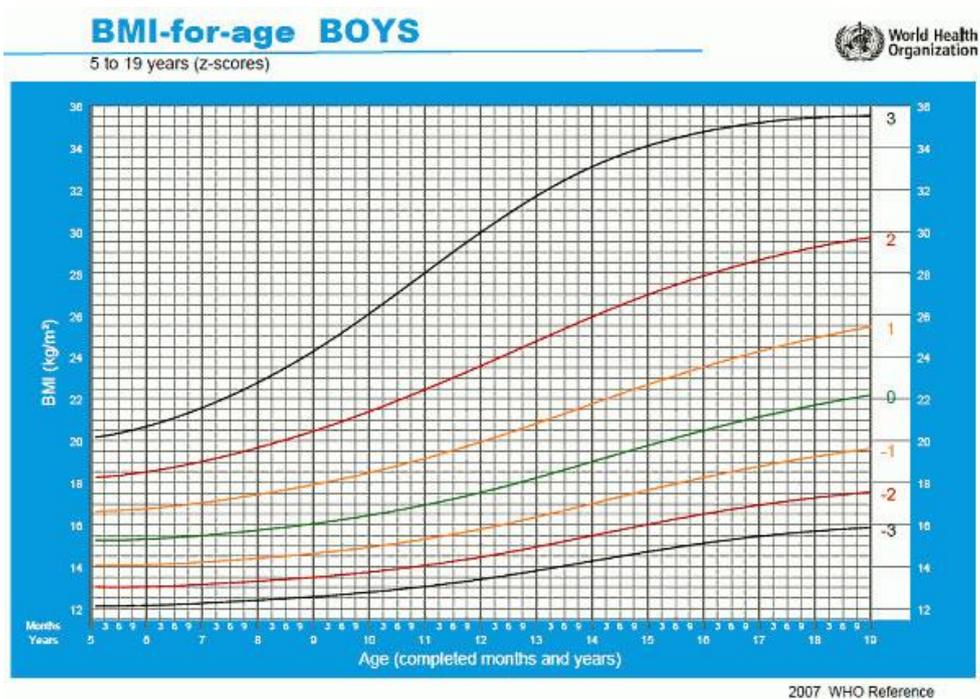


FIGURA 14: Percentiles de IMC para niños y adolescentes de 5 – 19 años (Fuente: <https://cuidadoinfantil.com/tabla-de-imc-para-ninos-de-5-a-19-anos.html>)

ANEXO 10: GALERÍA DE FOTOS



FIGURA 15: Charla informativa a padres de familia de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 16: Llenado de la encuesta por los padres de familia de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 17: Revisión clínica intraoral a los niños de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 18: Toma de impresiones dentales en niños de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 19: Registro de Talla en niños de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 20: Registro de peso en niños de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 21: Charla informativa aplicada a los niños de la I.E.P. N° 70606



FIGURA 22: Giroversión pieza 1.1 en niño de 10 años.



FIGURA 23: Sobremordida anterior en niño de 9 años.



FIGURA 24: Apinamiento dental en niña de 11 años.