

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**FACTORES RELACIONADOS A INTERFERENCIAS
OCLUSALES EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE
LA “I.E.P. LUIS CARRANZA”, NOVIEMBRE – 2016**

TESIS:

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Presentado por:

Bach. Thalía Milagros, PAUCCA FLORES

Director Asesor:

CD. Carlos, ROJAS MANYARI

AYACUCHO – PERÚ

2017

DEDICATÓRIA

En cada etapa de nuestra vida nos trazamos objetivos, que con esfuerzo y constancia logramos alcanzar, uno de ellos es haber culminado esta hermosa carrera, objetivo que no hubiera logrado sin el apoyo de mis padres Ruth y Jony, de mis Pinkis amigos de la universidad y mi pareja Henry Martínez; son ellos quienes me dieron la fuerza necesaria para salir adelante pese a las dificultades.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Alas Peruanas por ser nuestra alma mater en la educación profesional y por abrirme sus puertas para el desarrollo propio.

Al CD. Edwin Franco Cárdenas y Carlos Rojas Manyari por ser quienes me guiaron y asesoraron. Por su paciencia y apoyo incondicional durante todo el desarrollo de esta tesis, por su tiempo y amabilidad en todo momento.

A los pacientes, compañeros y docentes de la Universidad Alas Peruanas, por permitirme recorrer este camino de mi vida profesional.

A las personas conocidas que por su pequeño aporte cooperaron con la realización de esta tesis que en el futuro favorecerá a muchos Cirujanos Dentistas de la región de Ayacucho.

RELACIÓN DE TABLAS

TABLA N° 1

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según edad en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 2

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según edad en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 3

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según edad en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 4

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según género en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 5

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según género en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 6

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según género en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 7

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según condición dentaria en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 8

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según condición dentaria en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 9

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según condición dentaria en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 10

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según sobremordida horizontal en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 11

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según sobremordida horizontal en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 12

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según sobremordida horizontal en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 13

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según sobremordida vertical en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 14

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según sobremordida vertical en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

TABLA N° 15

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según sobremordida vertical en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

RELACIÓN DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según edad en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 2

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según edad en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 3

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según edad en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 4

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según género en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 5

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según género en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 6

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según género en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 7

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según condición dentaria en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 8

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según condición dentaria en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 9

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según condición dentaria en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 10

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según sobremordida horizontal en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 11

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según sobremordida horizontal en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 12

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según sobremordida horizontal en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 13

Interferencia Oclusal en movimiento protrusivo según sobremordida vertical en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 14

Interferencia Oclusal en movimiento lateral derecho según sobremordida vertical en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

GRÁFICO N° 15

Interferencia Oclusal en movimiento lateral izquierdo según sobremordida vertical en escolares de 6 a 12 años. I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016

LISTA DE ABREVIATURAS

ATM: Articulación Temporo Mandibular

OMS: Organización Mundial de Salud

OPS: Organización Panamericana de Salud

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo: Determinar los factores relacionados a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016. Es una investigación aplicada, de nivel descriptivo de diseño descriptivo, no experimental, transversal y de método cualitativo; el área de estudio fue La I.E.P. "Luis Carranza", Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho. La población estuvo constituida por escolares de 6 a 12 años de edad; siendo la muestra 148 escolares con un nivel de confianza de 95%, la técnica utilizada fue la observación directa y como instrumento se utilizó una ficha clínica de recolección de datos que registró el examen clínico estomatológico. Resultado: del 100% de escolares examinados, se incrementan los caso de Interferencia oclusal en movimiento protusivo y lateral derecho en los escolares de 10 a 12 años. Asimismo hay presencia de Interferencia oclusal en movimiento protusivo y movimiento lateral derecho en casos de sobremordida horizontal positivo derecho y sobremordida horizontal negativo derecho. Se concluye que, la Interferencia oclusal en movimiento protusivo y movimiento lateral derecho está asociado ($p < 0.05$) a la edad y al tipo de sobremordida horizontal y vertical. La Interferencia oclusal en movimiento protusivo y movimiento lateral derecho e izquierdo no está asociado ($p > 0.05$) al género, ni condición dentaria de escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa Luis Carranza.

Palabras claves: interferencias oclusales en escolares de 6 a 12, sobremordida.

ABSTRACT

The present investigation had as objective: To determine the factors related to occlusal interferences in schoolchildren from 6 to 12 years old of the I.E.P. Luis Carranza, November - 2016. It is an applied research, descriptive level of descriptive design, non-experimental, transversal and observational method; The area of study was I.E.P. "Luis Carranza", Province of Huamanga, Department of Ayacucho. The population was made up of students from 6 to 12 years of age; Being the sample 148 schoolchildren with a confidence level of 95%, the technique used was the direct observation and as instrument was used a clinical record of data collection that registered the clinical examination stomatological. Result: 100% of schoolchildren examined, increased cases of occlusal interference in protusive and right lateral movement in children aged 10 to 12 years There is also presence of occlusal interference in protusive movement and right lateral movement in cases of horizontal overbite positive right and overbite horizontal negative right. We conclude that occlusal interference in protusive movement and right lateral movement is associated ($p < 0.05$) with age and type of horizontal and vertical overbite. Occlusal interference in protusive movement and right and left lateral movement is not associated ($p > 0.05$) with gender, nor dental condition of schoolchildren aged 6 to 12 years of the Luis Carranza Educational Institution.

Key words: children from 6 to 12 occlusal interferences, Overbite

INDICE

CARATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RELACIÓN DE TABLAS	iv
RELACIÓN DE GRÁFICOS	vi
ABREVIATURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INDICE	xi
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	15
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	15
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.2.1. Delimitación Espacial	16
1.2.2. Delimitación Social	16
1.2.3. Delimitación Temporal	16
1.2.4. Delimitación conceptual	16
1.3. PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3.1. Problema Principal	16
1.3.2. Problema Secundario	16
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivo específico	17
1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5.1. Hipótesis	17

1.6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.6.1. Variable Principal	18
1.6.2. Indicadores	18
1.6.3. Covariable	18
1.6.4. Operacionalización de Variables.	18
1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.7.1. Tipo y Nivel de investigación	19
1.7.2. Métodos y Diseño de investigación	19
1.7.3. Población y Muestra	19
1.7.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	21
1.7.5. Plan de análisis de datos	23
1.8. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.8.1. Justificación de la Investigación	23
1.8.2. Importancia de la Investigación	24
1.8.3. Limitaciones de la Investigación	25
CAPITULO II	
2. MARCO TEÓRICO	26
2.1. Antecedentes de la investigación	26
2.2. Base teórica	31
2.2.1. Oclusión Dentaria	31
2.2.1.1. Componentes Anatómicos	32
2.2.1.2. Fisiología Oclusal	33
2.2.1.3. Biomecánica Mandibular	34
2.2.1.4. Interferencias Oclusales y sus factores	37
2.2.1.4.1. Interferencia en Protrusiva	37
2.2.1.4.2. Interferencia en el Lado de trabajo	38
2.2.1.4.3. interferencia en Balanceo	39
2.2.1.4.4. Interferencia en Céntrica	41
2.2.2. Erupción Dentaria	42
2.2.2.1. Teorías de Erupción Dentaria	42
2.2.2.2. Cronología de la Erupción	43
2.2.2.3. Secuencia de la Erupción	44

2.2.3. Desarrollo de la Oclusión	45
2.2.4. Sobremordida Dentaria	49
2.3. Definición de Términos	50

CAPITULO III

3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	52
DISCUSIÓN	83
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	89
ANEXOS	92

INTRODUCCIÓN

El sistema estomatognático comprende un conjunto de órganos que no sólo están relacionados estructuralmente, sino también, juntos forman un complejo fisiológico, el que debe funcionar de manera armoniosa. Basta que uno de los componentes de este sistema falle, se romperá la homeostasia produciendo alteraciones.

Según el diccionario de la RAE se define oclusión como el acto de ser cerrado. En odontología la palabra oclusión incluye tanto el cierre de arcadas dentarias como los diversos movimientos funcionales con los dientes superiores e inferiores en contacto. También la oclusión significa relaciones estáticas y dinámicas entre superficies oclusales y, más aun, entre todas las partes de dicho sistema. Así como se dice oclusión armónica, se quiere señalar que la relación entre las superficies oclusales de ambas arcadas dentarias son armónicas entre sí y con todas las demás partes del sistema.

En cambio las interferencias oclusales son contactos oclusales indeseables que producen desviaciones durante el cierre a máxima intercuspidación.

Es por ello que el propósito de la presente investigación es observar los factores de interferencias oclusales en escolares de Huamanga.

En cuanto al contenido, en el primer capítulo se esboza toda la metodología de la investigación. En el segundo capítulo se aborda los antecedentes y base teórica de la investigación; en el tercer capítulo abarca la presentación, análisis e interpretación de los resultados, mostrando la discusión y conclusión del trabajo de investigación.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las interferencias oclusales es una situación que se va manteniendo constantemente debido a los contactos oclusales indeseables, son ocasionadas por falta de; desarrollo de los maxilares y la neuromusculatura, restauraciones desbordantes, pérdida de piezas dentarias por traumatismos o caries dental, por factor genético o ambiental entre otras causas.

En Perú, en la región de Ayacucho, se percibe este fenómeno de los contactos oclusales; es considerable principalmente en escolares de 6 a 12 años de edad y se manifiesta de manera continua. Ocasionando un desinterés y desinformación en la población y que los lleva a mantener una homeostasis bucal. Que está ocasionando las altas tasas de maloclusión, desorden mandibular y anomalías dentomaxilares.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación Espacial:

El ámbito de desarrollo de la presente investigación corresponde a la I.E.P. Luis Carranza, en la ciudad de Huamanga, departamento de Ayacucho.

1.2.2. Delimitación Social:

Las unidades de investigación estarán conformadas por los escolares de 6 a 12 años de edad.

1.2.3. Delimitación Temporal:

El desarrollo de la investigación corresponde a los datos que se obtendrán durante el mes de noviembre del año 2016.

1.2.4. Delimitación Conceptual:

La investigación se orientó a conocer los factores relacionados a interferencias oclusales de los escolares, de 6 a 12 años de edad.

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Problema Principal

¿Cuáles son los factores relacionados a interferencias oclusales que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016?

1.3.2. Problemas Secundarios

Ps1: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados a la edad que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?

Ps2: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados al género que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?

Ps3: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados a la condición dentaria que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?

Ps4: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados a la sobremordida horizontal y vertical que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores relacionados a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016.

1.4.2. Objetivos Específicos

Oe1: Determinar las interferencias oclusales relacionados a la edad que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.

Oe2: Determinar las interferencias oclusales relacionados al género que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.

Oe3: Determinar las interferencias oclusales relacionados a la condición dentaria que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.

Oe4: Determinar las interferencias oclusales relacionados a la sobremordida horizontal y vertical que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis de investigación

H1: Si existen factores relacionados (genero, edad, condición dentaria, sobremordida) a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016.

Ho: No existen factores relacionados (genero, edad, condición dentaria, sobremordida) a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016.

1.6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. Variable Principal:

- Interferencia Oclusal

1.6.2. Indicadores

- Ficha Clínica

1.6.3. Covariable:

- Género
- Edad
- Condición dentaria
- Sobremordida

1.6.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
VARIABLE PRINCIPAL					
Interferencias Oclusales	Es aquel defecto que interrumpe la biomecánica mandibular	Movimiento Protrusivo	Ficha Clínica	Nominal Dicotómica	Ausente Presente
		Movimiento de Lateralidad		Nominal Dicotómica	Ausente Presente
COVARIABLE					
Género	Determinación de sexo	-----	Ficha Clínica	Nominal Dicotómica	Masculino Femenino
Edad	Tiempo de vida en el que se encuentra la persona examinada.	-----	Ficha Clínica	Ordinal	6 – 9 años 10 – 12 años
Condición Dentaria	Tipo de dentición que presenta el examinado.	Dentición temporal	Ficha Clínica	Nominal Dicotómica	Presente Ausente
		Dentición Mixta		Nominal Dicotómica	Presente Ausente
Sobremordida	El resalte anterior de la oclusión.	Horizontal Vertical	Ficha Clínica	Nominal Politómica	Normal Positivo Nulo Negativo

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Tipo y Nivel de la Investigación

- Tipo de Investigación: Aplicada.
- Nivel de Investigación: Descriptivo

1.7.2. Métodos y Diseño de Investigación

- Método de Investigación: Cualitativa
- Diseño de Investigación: Descriptivo, No experimental, Transversal

1.7.3. Población y Muestra

❖ Población:

La población de estudio estuvo conformado por escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Pública Luis Carranza, Noviembre – 2016, en número de 241, de acuerdo a la base de datos de la Oficina de Administración de la Dirección de la Institución Educativa Pública Luis Carranza.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión

- Escolares cuyos padres consientan que sus hijos sean parte del estudio.
- Escolares que asientan ser parte del estudio.
- Escolares que no presenten enfermedades crónicas diagnosticadas ni que estén siendo medicados durante el estudio.
- Escolares que sean cooperadores.
- Escolares que presenten todas las piezas dentales o que sean edéntulos parciales dentro del período de erupción.
- Escolares que no estén en tratamiento ortodóntico.

Criterios de Exclusión

- Escolares que no tienen la autorización de sus padres
- Escolares que no colaboran en el estudio.

- Escolares edéntulos parciales por pérdida de piezas dentarias a causa de caries u otros.
- Escolares con enfermedades crónicas que afecten la oclusión.
- Escolares que hayan sufrido fracturas por accidentes u otros.
- Escolares que están en tratamiento ortodóntico.

Según los criterios de selección establecidos, se tomó como población de estudio 241 escolares de la I.E.P. "Luis Carranza".

❖ **Muestra:**

La muestra del estudio está constituida por un grupo representativo de la población. El cálculo se realizó con la siguiente fórmula:

$$n^{\circ} = \frac{NZ^2 * pq}{e^2 (N-1)Z^2 + pq}$$

Dónde:

- n: Tamaño de muestra
- N: Población Total = 241
- Z: Nivel de confianza (95%) = 1.96
- p: Proporción de éxito (50%) = 0.5
- q: Proporción de fracaso (50%) = 0.5
- e: Error muestral (5%) = 0.05

Remplazando

$$n = \frac{241 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * 241 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{241(3.8416) * 0.25}{(0.0025) 241 + (3.8416) 0.25}$$

$$n = \frac{241 * (0.9604)}{0.6025 + 0.9604} = \frac{231.45}{1.56} = 148$$

Luego de aplicar la fórmula señalada, se determinó un número muestral de 148 escolares, los que serán seleccionados mediante muestreo aleatorio simple.

1.7.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnica: Observación Directa

- Explicación a los escolares de como se va a desarrollar el examen clínico.
- Sensibilización y desarrollo práctico previo examen.
- Observación directa con iluminación directa.
- Registro oclusal con papel articular.
- Registro en la ficha clínica.

Metodología de procedimiento

a. Solicitud a la I.E.P. Luis Carranza

Se envió una solicitud dirigida al Director de la I.E.P. Luis Carranza (anexo 5).

b. Selección de la población de estudio

Los sujetos de muestra son los escolares de 6-12 años de edad de la Institución Educativa Pública Luis Carranza en el mes de Noviembre. La selección de la muestra se realizó de acuerdo a los criterios de selección definidos.

c. Coordinación con los docentes de las aulas de la I.E.P. Luis Carranza

Se logró la entrada a cada aula de la I.E.P. Luis Carranza, para así recolectar los datos de la muestra (escolares de 6-12 años

de edad), gracias a la coordinación con cada docente, donde se acordó los días y horario adecuado para la recolección de datos.

d. Entrega del consentimiento y asentamiento informado

Se entregó a cada escolar (6 a 12 años de edad), una ficha de consentimiento y asentamiento informado (anexo 3-4) quienes entregaron el consentimiento informado a sus papas, siendo ellos quienes firmaron; y el asentamiento informado lo firmó cada niño. También se le explicó que los datos serán anónimos y que los resultados no tendrán relación alguna con la exploración recibida. Además, el Consentimiento Informado no tendrá ningún dato que se relacione a la ficha de recolección de datos.

e. Recolección de los datos a través de una ficha de recolección de datos

La aplicación de la ficha se realizó a la muestra de estudio con el llenado de la ficha Clínica de manera ordenada.

La ficha de recolección de datos (anexo 2) está basada en datos necesarios como: edad del paciente, género, interferencias oclusales, condición dentaria y sobremordida; presente en cada escolar de 6 a 12 años de edad, llegando a cumplir nuestros objetivos.

La ficha de recolección de datos tuvo un número de registro para hacerla más ordenada y organizada nuestra muestra para el procesamiento.

Instrumentos:

- Ficha Clínica
- Otros instrumentos:
- Consentimiento Informado
- Asentamiento Informado
- Guantes de látex
- Mascarillas

- Gorros o cofias
- Baja-lenguas estériles
- Cámara fotográfica

1.7.5. Plan de análisis de datos

Para el análisis de los datos; se realizó a través de las Fichas clínicas de recolección de datos, con el cual se construyó una base de datos en hojas de cálculo EXCEL (Microsoft, 2013), para luego ser analizados mediante el paquete estadístico SPSS 20.0 (IBM, 2011); siendo el tipo de análisis inferencial.

1.8. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.8.1. Justificación de la Investigación

Las interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad puede llevar a la deformación de ambos maxilares, puede afectar a la Articulación Temporomandibular y causar una significativa reducción de la masticación; ya que esta se encuentra influenciada a malposiciones dentales, maloclusiones funcionales como mordida abierta anterior, desviación de la línea media mordida cruzada anterior y posterior.

Es importante que los odontólogos identifiquen las interferencias oclusales, y su efecto dañino que se manifiesta en corto o largo plazo; estos pueden ser eliminadas a tiempo, previniendo el posterior deterioro funcional y estructural del sistema, en especial de la articulación temporomandibular.

La importancia del presente estudio, es identificar estas interferencias en un periodo de desarrollo y crecimiento caracterizado principalmente por el recambio dental, generan alteraciones en el sistema. El organismo en gran parte se adapta, aunque también se podrían generar signos de disfunción a temprana edad.

Conocer los factores de estas interferencias ayudaría a entender el crecimiento y desarrollo estomatognático y, al mismo tiempo, prevenir futuros casos de disgnasia acompañada con disfunción temporomandibular.

La información que se genere podrá llevarse a la práctica, porque se presentaran manifestaciones clínicas marcadas en algunos pacientes; así los odontólogos considerarían no obviarlo, pudiendo aplicarlo y aprovecharlo para así darle al paciente una mejor atención acertando preventivamente el diagnóstico para en un futuro, y los pacientes no sufran de ciertas anomalías dentomaxilares, reducción de la masticación y transtornos de la ATM.

El presente estudio es factible ya que se cuenta con la colaboración del personal del centro de estudios que nos permitió realizar la evaluación de los estudiantes. También se cuenta con el conocimiento que se ha ido adquiriendo durante la etapa universitaria en el manejo de niños y adolescentes durante la atención odontológica.

1.8.2. Importancia de la Investigación

En el departamento de Ayacucho, en los pacientes, las interferencias oclusales no son diagnosticadas en la visita periódica odontológica; así se estaría previniendo lesiones posteriores como Desorden Temporomandibular, maloclusiones y anomalías dentomaxilares que ocasionarían daño al paciente. Por lo tanto es necesario describirlos, analizarlos, identificarlos y documentarlo para prestarle la debida atención.

Con los resultados de este trabajo de investigación la población podrá beneficiarse, siendo diagnosticada y tratada a su debido tiempo para que en un futuro no sufra con estos problemas llegando a tratamientos costosos y quirúrgicos.

También el resultado del presente trabajo será necesario inducir a los padres de familia para que a sus hijos le hagan un examen exhaustivo sobre el examen oclusal y no solo enmarcar con odontalgia y otras lesiones como motivo de consulta.

1.8.3. Limitaciones

- Los padres que no desearon que sus hijos participen en el estudio.
- La suspensión de actividades de la Institución Educativa Pública Luis Carranza en la que se realiza dicha investigación
- La inasistencia de los escolares a las actividades programadas de acuerdo al cronograma de estudio.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Internacionales

Cabrera et al. (2016) En Cuba, se realizó una investigación descriptiva, longitudinal y prospectiva en 80 niños de 5 a 7 años de edad, correspondientes al nivel pre-escolar, que asistieron al círculo infantil “Ana de Quesada” de Santiago de Cuba desde octubre del 2010 hasta setiembre del 2011, para determinar la presencia de interferencias oclusales y alteraciones morfofuncionales en ellos. En 94% de pacientes tratados se logró restablecer la dinámica mandibular, al rebajar las interferencias. (1)

Cabrera et al. (2015) En Cuba, se realizó una investigación descriptiva y de prevalencia en 80 niños de 5 - 6 años de edad, que asistieron al Círculo Infantil “Ana de Quesada” de Santiago de Cuba desde octubre de 2010 hasta septiembre de 2011, con el fin de precisar la influencia de factores de riesgo en la aparición de interferencias oclusales en escolares con dentición temporal y mixta temprana; que éstas se asocian a malas oclusiones funcionales como mordida cruzada anterior y posterior, anomalías faciales y afecciones de la ATM. La prevalencia

de interferencia oclusal fue elevada cuyos integrantes se determinaron como factores predisponentes para la aparición de alteraciones morfológicas y funcionales de la oclusión, lactancia y dieta no adecuada, de todo ello se infiere que la detección de interferencia oclusal y la acción sobre los factores de riesgo permite interceptar maloclusiones dentarias. (2)

Pérez et al. (2015) En Cuba, realizó un estudio con 870 niños de círculos infantiles y con 2 893 niños de escuelas primarias, entre los 3 y los 9 años de edad, con dentición temporal y mixta, de los municipios Habana Vieja y Playa; se comprobó que el 8,5 % de los primeros con dentición temporal y el 6,1 % del segundo grupo con dentición mixta estaban afectados, presentando alteraciones oclusales que provocaban desviación mandibular, interfiriendo el crecimiento y desarrollo normal de la cara. La terapia aplicada fue de acuerdo con la gravedad de la alteración que presentaban y consistió desde un balance oclusal en los dientes, hasta la colocación de aparatos. Después de corregida la alteración se ha continuado el control clínico sistemático del paciente, hasta la instauración de la dentición permanente. (23)

Ferreira et al. (2015) En Cuba, realizó un estudio de casos y controles, en el policlínico 19 de Abril del municipio Plaza de la Revolución donde se examinaron 355 niños de 3 a 9 años de edad, hallándose 30 niños de ambos sexos con interferencias oclusales, los mismos fueron seleccionados aleatoriamente; con el propósito de determinar las interferencias oclusales más frecuentes en dentición mixta y evaluar la corrección de mordida cruzada funcional a los tres meses de tratamiento. Se concluyó que las interferencias oclusales más frecuentes son en los caninos temporales al momento de realizar la protrusión y que el tratamiento más eficaz es el desgaste selectivo además de los ejercicios masticatorios. (3)

Quintana y Martínez (2010) En Cuba, realizaron un estudio observacional – descriptivo de corte transversal donde fueron examinados 820 niños de 6 a 11 años de edad pertenecientes a las escuelas primarias, área de salud Contreras, del municipio de Matanzas, con la finalidad de identificar las interferencias oclusales que se relacionan con presencia de mordida cruzada anterior funcional, mordida cruzada posterior unilateral funcional. Del total de los niños examinados, 138 presentaron interferencias oclusales, de ellos el 36.9% presento mordida cruzada anterior, y un 63% mordida cruzada posterior. (7)

Alfaro et al. (2008) En México, realizó un estudio sobre el Reflejo Inhibitorio Maceterico (RIM) en 28 niños de 3 a 15 años de edad, 17 con oclusión normal y 11 con interferencias oclusales, en las tres etapas de dentición; con la finalidad de identificar los cambios del RIM que se asocian con las etapas de dentición (primaria, mixta o permanente) y con las interferencias oclusales. El RIM se registró con técnicas electromiograficas, aplicando estimulo. Sobre el mentón para evocar el reflejo; se identificó la interacción del RIM con la dentición y las interferencias oclusales considerándose influencia sobre esta, modificando su efecto fisiológico protector. (8)

Perez et al. (2008) En Cuba, realizó un estudio en 870 niños de círculos infantiles y 2893 niños de escuelas primarias, entre los 3 y 10 años de edad, con dentición mixta y temporal, de los Municipios de la Habana Vieja y Playa; con el propósito de devolverle la función normal al realizar la mandíbula sus movimientos sin interferencias. Se comprobó que el 8.5% de los primeros con dentición temprana y el 6.1% del segundo grupo con dentición mixta estaban afectados, presentando alteraciones oclusales que provocan desviación mandibular, interfiriendo el desarrollo y crecimiento normal de la cara. Al 70% se les aplicó la terapia de balance oclusal, devolviéndoles la oclusión normal al realizar la mandíbula sus movimientos sin

interferencia, al 20% tratados con balance oclusal y aparato removible con aleta de guía, y el 10% que además tenían micrognatismo transversal superior, se expandió la arcada y estabilizó la posición mandibular. (9)

Bonjardin et al. (2008) En EE.UU., presenta un estudio donde la presencia de signos y síntomas de DTM en 99 niños con dentición primaria se evaluó a través del examen clínico y un cuestionario. Los resultados mostraron que el 34,34% presentó signos y / o síntomas de DTM. Entre los niños con síntomas, el 50% presentó al menos un signo o más, difiriendo significativamente de los sin síntomas, y de los 21,6% presentó signo ($p = 0,0185$). El síntoma más prevalente fue dolor de cabeza frecuente (7,07%) seguido de dolor de mandíbula (4,04%), dolor de oído (3,03%) y dificultad para deglutir (3,03%). El signo más prevalente fue la desviación de la mandíbula (18,18%) seguida por interferencias oclusales (7,07%), movimiento condilar asimétrico (5,05%) y sonidos de la ATM (3,03%). Concluimos que los signos y síntomas de DTM están presentes en edades tempranas, aunque en un pequeño número de niños. (24)

Nacionales

Yagui (2012) En Perú, realizó un estudio con el propósito de determinar la prevalencia e influencia de las influencias de las interferencias oclusales durante los movimientos de lateralidad en el dolor muscular, en una población infantil (5 a 15 años de edad). Los resultados muestran que la prevalencia de dolor muscular hallada en este trabajo (9.7%) que las reportadas por otros autores, siendo más frecuente en el sexo femenino (13.8%) que en el sexo masculino (5.6%). La prevalencia de las interferencias oclusales fue de hasta 45.5 %, similar que las halladas en otros trabajos de investigación. Con respecto a la relación de interferencias oclusales y dolor muscular, se halló que no existe entre ambas variables en nuestra muestra estudiada. (4)

Raygada (2011) En Perú, presentó un estudio con el fin de establecer la relación entre la presencia del desgaste dentario y la presencia de las interferencias oclusales en escolares de 6 a 14 años de edad del Centro Educativo “Andrés Avelino Cáceres” del distrito de los Olivos, entre los meses de julio a diciembre del 2011. La población fue de 1776 escolares, siendo 381 escolares el total de muestra, 194 de sexo femenino y 187 de sexo masculino. Se obtuvo un 74.5% de frecuencia de desgaste dentario y en 46.7% de frecuencia de interferencia oclusal. (5)

Okuyama (2011) En Perú, presentó un estudio teniendo el propósito de determinar la influencia de las interferencias oclusales en movimientos de lateralidad sobre movimientos mandibulares. El estudio fue de tipo transversal y descriptivo, la muestra estuvo constituida por 309 escolares de 6 a 15 años de edad del C.E. “Andrés Avelino Cáceres” del distrito de Los Olivos. Se encontró que las interferencias oclusales en los movimientos laterales tienden a limitar los movimientos mandibulares al obtenerse en OR de 1.17 con in IC de 0.43-32.18. Además se halló que las interferencias en el lado de trabajo tienden a limitar los movimientos mas no las del lado de no trabajo. Se halló también que las medidas promedio de los movimientos mandibulares aumentan con la edad al igual que las interferencias oclusales, por otro lado se halló que la frecuencia de sujetos con limitación de movimiento mandibular fue de 6.4% y la frecuencia de limitación es similar para cada movimiento, 6 para lateralidades, 6 para protrusiva y 5 para la apertura máxima. Las interferencias oclusales tuvieron una frecuencia de 46.28%, presentando la mayoría de los escolares examinados interferencias de ambos lados (52.6%) y la mayor frecuencia de interferencias se encontró en el lado de no trabajo con un 48.4 % para la lateralidad derecha y 56.6% para la lateralidad izquierda. (6)

Regionales.

Después de una amplia revisión bibliográfica física y virtual no se encontró antecedentes de trabajos de investigación sobre este tema, considerando como un trabajo inédito en nuestra región.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Oclusión Dentaria

Figun y Gariño (2003) menciona que “según Angle, la oclusión dentaria es la relación normal de los planos inclinados oclusales de los dientes, cuando los maxilares están cerrados”. (10)

A lo expuesto según **Figún y Gariño** mencionan: “cuando a partir de la existencia de un espacio fisiológico de 1-3mm entre ambas arcadas dentarias (inoclusión) el maxilar se eleva por uno de los músculos masticadores (masetero, temporal y pterigoideo interno) hasta que se establece contacto entre los arcos dentarios, esto lleva a la situación denominada oclusión dentaria. Seguidamente para que ésta se produzca se requiere la contracción muscular suficiente como para vencer la gravedad. En cuanto al contacto dentario basta con que aparezca en un solo punto”. (10)

Okenson (2008) menciona que “la oclusión dentaria como aquella relación de contacto funcional entre las piezas dentarias superiores e inferiores y significa, en último término, el acto de cierre de ambos maxilares con sus respectivos arcos dentarios como resultado de la actividad neuromuscular mandibular”. (12)

La oclusión depende de los movimientos mandibulares de lateralidad, de protrusión o de ambos combinados. Habrá tantas oclusiones como posiciones que pueden existir entre los dos arcos, comprendidos entre las máximas intercuspidades de la mandíbula. (10)

2.2.1.1. Componentes Anatómicos

Los determinantes anatómicos están representados tanto por ambas articulaciones temporomandibulares (determinantes posteriores), la oclusión dentaria (determinante anterior) y la neruomusculatura (determinante fisiológico). (11)

Las articulaciones temporomandibulares derecha e izquierda, son estructuralmente de carácter menos variable y modificable durante el transcurso de la vida de un sujeto. Estos son trascendentes, debido a que especialmente desempeñan importantes funciones como elementos guía anatómico esquelético en movimientos mandibulares no contactantes. (11) La articulación temporomandibular (ATM), permite el movimiento de bisagra en un plano, y puede considerarse, por tanto, una articulación gínglimoide, también permite movimientos de deslizamiento, lo cual la clasifica como una articulación artrodial. Técnicamente se le ha considerado una articulación *gínglimoartrodial* y se clasifica como articulación compuesta. (12)

La ATM está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta en la fosa mandibular del hueso temporal. Estos dos huesos están separados por un disco articular que evita la articulación directa y al igual que en cualquier otro sistema articular, los ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de las estructuras, están compuestas de tejido conectivo y colágeno, que no es distensible; no obstante, el ligamento puede estirarse si se aplica una fuerza de extensión sobre el ligamento, ya sea bruscamente a lo largo de un periodo de tiempo prolongado. Los ligamentos no intervienen activamente en función de la articulación, sino que constituyen dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular. La ATM constituye tres ligamentos funcionales de sostén: ligamento capsular, ligamentos colaterales, ligamento

temporomandibular; y otros ligamentos accesorios (esfenomandibular y estilomandibular). (12)

La oclusión dentaria experimenta más variaciones y modificaciones como resultado de la pérdida de piezas dentarias, desgaste del tejido duro coronario, presencia de caries, restauraciones dentales, prótesis (protesis removible y protesis fija), migraciones dentarias; por citar algunas causas. Por otro lado la oclusión dentaria es importante, porque las piezas dentarias en contacto ofrecen vertientes guías para guiar de este modo los movimientos contactantes de la mandíbula. (11)

La neuromusculatura (musculatura estomatognática junto a sus mecanismos de regulación nerviosa), que contribuye a establecer estas relaciones durante las respuestas funcionales (principalmente la masticación, deglución y la fonoarticulación) así como parafunciones (bruxismo y malos hábitos orales) que desarrolla el sistema estomatognático. Así la neuromusculatura es la responsable de los movimientos, tanto contactantes (con contacto dentario) así como no contactantes, desplegados por la mandíbula con respecto al maxilar, interviniendo de esta forma como elemento motriz en la dinámica mandibular. (11)

Manns y Biotty (2006), reportan: “cuando las determinantes, tanto fisiológicos como anatómicos, son compatibles unos con respecto al otro, existe armonía y equilibrio morfofuncional entre ellos, el resultado es una función normal y una salud biológica del sistema estomatognático” (11).

2.2.1.2. Fisiología Oclusal

En este nivel de análisis de oclusión dentaria, es importante hacer una distinción entre la oclusión estática y oclusión dinámica. (11)

a. Oclusión Estática. Se realiza sin acción muscular; es la que alcanza mayor superficie o mayor número de contacto. Algunos autores cuentan 138 pequeñas zonas que se tocan, pero se pueden identificar en mayor número, según el criterio de cada observador (oclusión central céntrica). (13)

b. Oclusión Dinámica. Se produce al actuar con cierta energía de los músculos masticadores, que obliga a la mandíbula ejecutar movimientos de deslizamientos. Cuando se efectúa este, en un lado de la arcada, se produce el contacto de trabajo mientras que el otro lado, se realiza el llamado contacto de compensación o de balance. En este movimiento actúan más los dientes posteriores. Los incisivos al hacer el contacto tiene poca área de trabajo, los caninos la tienen un poco mayor. Para lograr que se realice una acción dinámica en la parte anterior del arco, se necesita un movimiento de protrusión, y en este caso los incisivos inferiores resbalan su borde incisal contra las caras palatinas de los incisivos superiores, es así como los posteriores actúan en menor grado. (13)

2.2.1.3. Biomecánica Mandibular

El movimiento mandibular se lleva a cabo mediante una compleja serie de actividades de rotación y traslación tridimensionales interrelacionadas. Lo determinan las acciones combinadas y simultáneas de las dos articulaciones temporomandibulares. En primer lugar se comentan los tipos de movimiento y luego los movimientos tridimensionales de la articulación que se dividirán en desplazamientos dentro de cada plano. (12)

2.2.1.3.1. Tipos de movimiento (12)

a. Movimiento de Rotación: Se define rotación como giro alrededor de un eje. En el sistema masticatorio, la rotación

se da cuando la boca se abre y se cierra alrededor de un punto o eje fijo situado en los cóndilos.

En la ATM, la rotación se realiza durante un movimiento dentro de la cavidad inferior de la articulación, el movimiento de rotación de la mandíbula puede producirse en tres planos de referencia: horizontal, frontal o vertical y sagital. En cada plano la rotación se realiza alrededor de un punto denominado eje.

-Eje de Rotación Horizontal: Es un movimiento de apertura y cierre. Se le denomina movimiento de bisagra y el eje horizontal alrededor del que se realiza recibe el nombre de eje de bisagra. El movimiento bisagra probablemente es el único ejemplo de la actividad mandibular en que se produce movimiento de "rotación puro", y en todos los demás se acompaña de movimientos de traslación. Cuando los cóndilos se encuentren en su posición más alta, las fosas articulares de la boca se abren con una rotación pura del eje alrededor donde se produce el movimiento que se denomina eje terminal de bisagra.

-Eje de Rotación Frontal (Vertical): Esta se lleva a cabo cuando el cóndilo se desplaza de atrás adelante y sale de la posición de bisagra terminal mientras el eje vertical del cóndilo opuesto se mantiene en la posición de bisagra terminal; este tipo de movimiento no se lleva a cabo de forma natural.

-Eje de Rotación Sagital: Se realiza cuando el cóndilo se desplaza de arriba abajo mientras el otro se mantiene en la posición de bisagra terminal.

b. Movimiento de Traslación: Traslación se define como un movimiento donde cada punto del objeto que se mueve simultáneamente tiene la misma velocidad y dirección. En el sistema masticatorio se da cuando la mandíbula se desplaza de atrás hacia adelante, como ocurre en la

protrusión. La traslación se realiza dentro de la cavidad superior del disco articular e inferior de la fosa articular (es decir en el complejo disco-cóndilo y la fosa articular).

Durante la mayoría de los movimientos normales de la mandíbula, simultáneamente se llevan a cabo una rotación y una traslación. Ello da lugar a unos movimientos muy complejos que son muy difíciles de visualizar entonces consideramos la mandíbula como si se desplazará en cada uno de los tres planos de referencia.

Movimientos bordeantes en un solo plano:

-Movimientos funcionales y movimientos límites en el plano sagital: El movimiento mandibular que se observa en el plano sagital puede distinguirse cuatro componentes: límite de apertura posterior, límite de apertura anterior, límite de contacto superior y funcional.

-Movimientos bordeantes en el plano horizontal y movimientos funcionales: Cuando se observan los movimientos mandibulares en el plano horizontal, se obtiene un patrón de forma romboidal que tiene un componente funcional y cuatro componentes de movimientos diferenciados: bordeante lateral izquierdo, continuación del movimiento bordeante lateral izquierdo con protrusión, bordeante lateral derecho y continuación del movimiento bordeante lateral derecho con protrusión.

-Movimientos bordeantes frontales (verticales) y movimientos funcionales: Cuando se observa el movimiento mandibular en el plano frontal, puede apreciarse un patrón en forma de escudo que tiene un componente funcional y cuatro componentes de movimientos distintos: bordeante superior lateral izquierdo, bordeante de apertura lateral izquierdo, bordeante superior lateral derecho y bordeante de apertura lateral derecho.

2.2.1.4. Interferencias Oclusales y sus factores

De acuerdo a **Ferreira y colaboradores (2015)**, las interferencias oclusales, “son un problema habitual en la dentición temporal y mixta, se asocian a maloclusiones funcionales como mordida cruzada anterior y posterior, anomalías faciales, mordidas abiertas anteriores, desviaciones de la línea media y afecciones de la Articulación Temporomandibular (ATM); ya que obstaculizan las relaciones que se establecen en los arcos dentarios impidiendo el trayecto armonioso de la mandíbula desde la posición postural hasta los movimientos de dinámica mandibular, los que no tratados a tiempo pueden provocar alteraciones esqueléticas”. (6)

Entre las primeras, las cúspides altas son capaces de provocar maloclusiones clase III y una retracción funcional de la mandíbula durante el cierre, generalmente en el área de los caninos (1). Por lo tanto **Quintana y Martínez (2010)** reportan que “las interferencias oclusales activas causan una significativa reducción en la actividad masticatoria”. (7)

2.2.1.4.1. Interferencia en protrusiva.

Las interferencias en protrusiva aparece cuando la mandíbula avanza en protrusión y habitualmente se localizan en las vertientes mesiales de las superficies oclusales de los molares posteriores mandibulares y las superficies distales de los molares posteriores maxilares. (14)

Se piensa que una interferencia de un molar en protrusión es, posiblemente, el tipo de interferencia más dañino que hay y sucede, habitualmente, en extrusiones y espacios sin dientes. (14)

Las interferencias en protrusiva establecen un área de fulcro en la mandíbula que puede provocar una

subluxación condilar en el lado afectado. El paciente desvía la mandíbula en distintas direcciones con el fin de evitar esta interferencia. Por esta desviación también se acompaña de un estiramiento y torsión de los ligamentos y tejidos blandos que afectan a todo el sistema articular. (14)

Clínicamente observamos la mesialización y extrusión de los molares por pérdida de la pieza antagonista, presencia de cordales dentales, malposiciones dentarias y mordida cruzada. (14)

Para verificar una interferencia en protrusiva, se entrena al paciente en el movimiento, se comienza desde la oclusión céntrica deslizando los dientes inferiores contra los superiores manteniendo el contacto. Se consideraron interferencias protusivas a todo obstáculo que impida el trayecto armonioso de la posición intercuspídea, a la posición protusiva. Se considera interferencia a todo contacto que obstaculiza el papel guía de los incisivos desde la posición intercuspídea de borde a borde. (15)

Las interferencias protrusivas en el área anterior se ubicaron al nivel de los incisivos y caninos, encargados de guiar la protusión. Si un solo diente entra en contacto en la protusión constituye un obstáculo. Las interferencias protrusivas en el área posterior, se ubicaron en el ámbito de los dientes posteriores, los molares y premolares. Durante la protusión, la desoclusión de los dientes posteriores debe ser inmediata y total. (16)

2.2.1.4.2. Interferencias en el lado de trabajo.

No son tan lesivas como las interferencias del lado de balanceo, pero pueden, también en determinados casos desarrollar un estiramiento de los ligamentos y los músculos así como un desplazamiento condilar anómalo

en la articulación ya que puede rotar sobre el eje del lado afectado. (14)

Se localiza, habitualmente en oclusiones de tipo I, entre las vertientes linguales de las cúspides vestibulares de los molares maxilares y las vertientes vestibulares de las cúspides bucales de los molares inferiores.

Clínicamente se observa la aparición de microtraumatismos y desgaste dentario en ese mismo lado debido a las fuerzas oclusales horizontales ejercidas. (14)

Para analizar la presencia de interferencia del lado de trabajo, se entrena al paciente en la realización de los movimientos de lateralidad derecha e izquierda, se deslizaron los dientes inferiores lateralmente contra los superiores manteniendo el contacto, partiendo de la oclusión céntrica. Se determina la pauta masticatoria. (15)

Se consideraron interferencias al movimiento de lateralidad del lado de trabajo, cuando se produjera un obstáculo al deslizamiento, durante la excursión lateral, en el lado hacia donde se desplaza la mandíbula. (15)

2.2.1.4.3. Interferencia del lado de no trabajo.

También llamado interferencia en Balanceo; en esta interferencia el cóndilo orbita o se traslada. La localización más frecuente de las interferencias en este lado es en las vertientes vestibulares de las cúspides palatinas de los molares superiores y las vertientes linguales de las cúspides vestibulares de los molares inferiores.

Desde el punto de vista fisiopatológico, se produce un movimiento condilar anómalo con estiramiento y afección de los tejidos blandos del lado de no trabajo y

desviación de la mandíbula que puede traumatizar la articulación.

Los vectores de fuerza son modificados y el fulcrum en el lado de trabajo que representaba el bolo alimenticio se acompaña, ahora, por un segundo fulcro en el lado de balanceo, representado por la interferencia, lo que hace que el brazo de palanca sea más corto, alterando de esta manera todo el sistema propioceptivo y neuromuscular del aparato estomatognático. (13)

Clínicamente el paciente presenta, dolor miofacial heterotopico; el pterigoideo lateral es un músculo especialmente sensible que debe explorarse siempre de manera funcional debido a su dificultad en la palpación. (14)

Para analizar la interferencia del lado de no trabajo se entrena al paciente en la realización de los movimientos de lateralidad derecha e izquierda, se deslizaron los dientes inferiores lateralmente contra los superiores manteniendo el contacto, partiendo de la oclusión céntrica. Se determina la pauta masticatoria. (15)

Se consideraron interferencias en el lado de no trabajo durante los movimientos de lateralidad, cuando existieron contactos entre las superficies de los dientes antagonistas en el lado de no trabajo, las cuales pudieran llegar a interrumpir el contacto en el área de trabajo. (15)

El tipo de interferencia oclusal es una característica importante, por ejemplo, una interferencia protrusiva fuera del área de trabajo al perturbar movimientos mandibulares puede engendrar espasmos musculares y alteraciones de la ATM. (16)

Las interferencias laterales fuera del área de trabajo, al destruir el movimiento de lateralidad, tendrían graves

consecuencias para el aparato masticatorio, así como trauma en el ámbito de los dientes causales y de sus tejidos de soporte. (16)

2.2.1.4.4. Interferencia en Céntrica

Como veremos en el apartado siguiente, la coincidencia estructural y espacial entre la posición músculo esquelético estable y oclusión céntrica o máxima intercuspidad, es la situación deseable y óptima en la dinámica articular. Sin embargo, independientemente de que esta relación sea la más idónea, puede suceder que, en ocasiones, el trayecto de la mandíbula hacia la oclusión céntrica se vea interrumpida por una interferencia que impida el correcto recorrido del cóndilo hacia la fosa. Ocurre, fundamentalmente, en malposiciones dentarias derivadas de espacios sin dientes, malformaciones esqueléticas o apiñamientos dentales. La repercusión clínica implica un microtraumatismo continuo cuya gravedad dependerá del grado de interferencia y la respuesta de los tejidos articulares. (16)

Los factores que van a involucrar en las interferencias oclusales se dan en:

- Género.
- Edad.
- Condición dentaria.
- Obturaciones desbordantes.
- Pérdidas de piezas dentarias.
- Inclinaciones, rotaciones, giroversiones de las piezas dentarias.
- Prótesis mal adaptadas.
- Hábitos negativos.
- Maloclusión.

2.2.2. Erupción Dentaria

2.2.2.1. Teorías de Erupción Dentaria

Según Bezerra, el proceso de erupción dental se define “como el movimiento migratorio realizado por un diente en formación, desde su lugar de desarrollo dentro del proceso alveolar, hasta su posición funcional en la cavidad bucal”, o sea, involucra más que el “emerger” a través del tejido gingival. El emerger lógico que se inicia en los primordios de la ontogénesis y continua por toda la vida del órgano dental. (17)

Boj y colaboradores mencionan que: “la erupción dentaria o proceso por el cual los dientes hacen su aparición en boca, se considera como un proceso de maduración y medidor del desarrollo orgánico”. (18)

En forma didáctica, el proceso de la erupción dental puede ser dividido en tres fases: pre-eruptiva, eruptiva o pre-funcional y post-eruptiva o funcional. (16)

- **Fase Pre-Eruptiva:** Esta fase es intraósea y comprende desde la ruptura del pedículo que une el germen dentario a la lámina dentaria, durante la fase de campana de la odontogénesis, hasta formación completa de la corona.
- **Fase Eruptiva o Pre-funcional:** Esta fase es intra y extra ósea, comienza cuando la corona dental está formada por completo y termina cuando el diente llega al plano oclusal. En esta fase, los dientes continúan adaptándose a su posición dentro de los huesos maxilares en crecimiento y se mueven en dirección al plano oclusal o axial. También con movimientos de acomodación presentando una inclinación para vestibular, lingual / palatino, mesial / distal y movimientos de rotación.
- **Fase Post-eruptiva o Funcional:** Esta fase es extra ósea en su totalidad y se inicia cuando el diente entra en oclusión con

el antagonista, y finaliza con la pérdida dentaria (extracción) o con la muerte del individuo.

2.2.2.2. Cronología de erupción

La cronología de la erupción corresponde a la época que el diente irrumpe en la cavidad bucal. La erupción dental como todo proceso biológico, está sujeto a variaciones individuales. No obstante, en condiciones normales los hechos siguen un ciclo evolutivo individual. (17)

Según Boj y colaboradores realizó un cuadro de cronología en Dentición Decidua:

	Erupción (promedio de edad en meses)
Superiores:	
Incisivo central	10 (8-12)
Incisivo lateral	11 (9-13)
Canino	19 (16-22)
Primer molar	16 (13-19) niños 16 (14-18) niñas
Segunda molar	29 (25-33)
Inferiores:	
Incisivo central	8 (6-10)
Incisivo lateral	13 (10-16)
Canino	17 (15-21)
Primer molar	16 (14-18)
Segunda molar	27 (23-31) niños 27 (24-30) niñas

Según Boj y colaboradores realizó un cuadro de cronología en Dentición Permanente:

	Erupción (años)
Superiores:	
Incisivo central	7 - 8
Incisivo lateral	8 - 9
Canino	11 - 12
Primer premolar	10 - 11
Segunda premolar	10 - 12
Primer molar	6 - 7
Segunda molar	12 - 13
Inferiores:	
Incisivo central	6 - 7
Incisivo lateral	7 - 8
Canino	9 - 10
Primer premolar	10 - 12
Segunda premolar	11 - 12
Primer molar	6 - 7
Segunda molar	11 - 13

2.2.2.3. Secuencia de erupción

La secuencia que los dientes irrumpen; podrían ocasionar mal oclusiones dentales si estas están más asociadas a las alteraciones en el orden de erupción que a las variaciones en la cronología eruptiva. (17)

Dentición temporal (17): Es habitual que la aparición en la boca de los dientes deciduos produzca una escasa sintomatología, apareciendo un ligero enrojecimiento e hinchazón de la mucosa que será sustituido por una pequeña isquemia en el punto en que el diente perfora la encía, y ambos epitelios (oral y dental). Los dientes temporales comienzan hacer su aparición en la boca a los seis meses de

edad y su secuencia eruptiva es la siguiente: incisivo central inferior, incisivo central superior, incisivo lateral superior, incisivo lateral inferior, primer molar inferior, primer molar superior, canino inferior, canino superior, segundo molar inferior y segundo molar superior.

Es decir, en general los dientes de la arcada inferior preceden a los de la arcada superior, aunque los incisivos laterales superiores suelen preceder a los inferiores. De todos modos entre los 24 y 36 meses de edad han hecho ya su aparición los 20 dientes de la dentición temporal, encontrándose ya a los 3 años totalmente formados y en oclusión.

Dentición permanente: En la aparición de esta segunda dentición, se da una mayor variabilidad como consecuencia de la influencia de factores hormonales y de la diferencia de sexo, pudiéndose dar unos valores promedio para varones y mujeres, si bien se ha de admitir un adelanto proporcional de 3 a 7 meses en mujeres. (17)

Clásicamente se admite que el primer diente definitivo que erupciona es el primer molar permanente, seguido del incisivos inferior, incisivo central superior, incisivo lateral inferior, incisivo lateral superior, canino inferior, primera premolar superior, primera premolar inferior, segunda premolar superior, segunda premolar inferior, canino superior, segunda molar inferior y segunda molar superior. (18)

2.2.3. Desarrollo de la Oclusión (19)

Durante la etapa de desarrollo la relación entre la forma y la función es totalmente dinámica, es decir que tanto una como la otra, deben ir adaptándose a los cambios que implica el crecimiento del individuo.

Desde el punto de vista de la oclusión la aparición de los incisivos marca por primera vez la conformación de un trípode oclusal, dado por sus dientes anteriores y ambas ATM. A partir de este momento comienzan a producirse importantes cambios anatómicos, básicamente el desarrollo del tubérculo cigomático ante la modificación de los movimientos mandibulares, que han dejado de tener predominio anteroposterior para transformarse en ciclos más complejos con participación de movimientos verticales, laterales y protrusivos. A través del contacto incisal la mandíbula establece por primera vez una posición repetitiva, dado los dientes anteriores son dictatoriales en la posición mandibular durante el cierre. Por primera vez aparece el principio de centricidad mandibular (centricidad dentaria más centricidad articular). La relación incisal posibilita la ubicación del complejo cóndilo disco en su relación distosuperior.

La relación de los incisivos inferiores sobre el plano inclinado que ofrece la cara palatina de los superiores pone de manifiesto:

- Inducción hacia céntrica
- Primer intento por determinar una dimensión vertical anterior.
- Repetibilidad durante los movimientos de cierre.

En armonía con el aumento del número de dientes temporarios y de su tamaño (hasta llegar a las 20 unidades) se va produciendo el descenso del plano oclusal. Este plano que en el recién nacido estaba prácticamente en el mismo nivel con la ATM, en virtud de la dirección de las líneas de desarrollo que determinan los centros de crecimiento del maxilar, desciende con una resultante hacia abajo y adelante.

Una vez completada la dentición temporaria esta tiene desoclusión canina pero la menor cantidad y dureza de esmalte facilita el desgaste de manera que pasa rápidamente a una función de grupo posterior y luego a una oclusión de balance

bilateral. Este es uno de los objetivos naturales de la dentición temporaria ya que existe una oclusión balanceada bilateral que se caracteriza por un contacto simultáneo de las superficies oclusales en todo movimiento excéntrico, motivo por el cual existe predominio de ciclos masticatorios horizontales.

Esta condición de oclusión balanceada bilateral con ciclos horizontales cumple otra función específica que consiste en estimular el crecimiento y el desarrollo de los maxilares a través del bruxismo nocturno fisiológico que presentan los niños en esta etapa de su oclusión. Otra característica muy importante es la alineación tridimensional semejante a la oclusión permanente. Un detalle que debe tenerse en cuenta es el descenso de la cúspide distovestibular del último molar que actúa como guía lateral.

Cabe destacar que el sistema neuromuscular no acompaña el desarrollo de la oclusión, pues se trata de un sistema aun inmaduro, y esto es de fundamental importancia porque el niño está próximo a entrar en un momento en el que comenzara su dentición mixta, el cual se produce un verdadero caos oclusal con la convivencia de piezas temporarias y permanentes; el hecho de que este sistema nervioso todavía sea inmaduro, con movimientos rápidos e inseguros, evita que se detecten a nivel consciente las múltiples interferencias existentes.

Cabe destacar que, en el momento de la erupción del primer molar no contamos con los caninos, piezas fundamentales en los mecanismos de desoclusión, y por lo tanto estos primeros molares estarán entre seis y siete años “desprotegidos” en los movimientos laterales participando en una oclusión con balance bilateral.

Otras pieza como los incisivos tienen la característica de flor de lis, que se pensó que tenía como objetivo permitir la erupción facilitando el corte de la mucosa bucal, pero no debemos olvidar

que el diente se encuentra dentro del saco pericoronario y en el momento de la ruptura se encuentra prácticamente erupcionado. Creemos que la flor de lis también es una forma que favorece el desgaste del esmalte (faceta adaptativa). Su borde incisal se facetara rápidamente (2 años) para luego detenerse, lo que debe interpretarse como un mecanismo de adaptación a la nueva forma de funcionamiento de la oclusión.

Tanto la aparición del primer molar como la de los incisivos permanentes representarían la primera etapa en la interpretación de la organización oclusal adulta.

En una segunda etapa de la erupción aparecen los premolares; estos dientes tienen un área oclusal menor y sus formas de empotramiento se asemejan más a las de los dientes anteriores, es decir en profundidad, y esto es lógico si se piensa que el sistema trabaja con una palanca de clase III y al estar por delante de los molares reciben menos fuerzas oclusales y puede participar ventajosamente en los mecanismos desoclusivos.

En este momento los premolares y los molares están en función de grupo y comienzan a tener una acción protectora de la ATM a través de lo que conocemos como guías laterales posteriores de la oclusión. Están dadas inicialmente por las cúspides distovestibulares de los primeros molares superiores ante la falta de canino, transformando la oclusión balanceada bilateral en una oclusión balanceada unilateral es así todos los dientes posteriores del lado de trabajo soportan dicho movimiento. Esta dinámica contribuye a la alineación tridimensional de las piezas dentro del sistema.

Las faceta adaptativas han terminado su ciclo. Los mecanismos que producían desgaste deben ser eliminados. Para ello el sistema ubica el canino en función de desocluir. Si esto se

produce, los dientes posteriores y la ATM serán protegidos durante los movimientos laterales.

En este momento la oclusión está consolidada tanto en su aspecto de una oclusión mutuamente compartida (OMC) como el de una oclusión mutuamente protegida (OMP).

Simultáneamente con este cambio la ATM detiene los procesos de remodelado activo y ha adoptado las características propias de la articulación adulta.

2.2.4. Sobremordida (20)

Encontramos dos tipos de sobremordida:

Sobremordida horizontal o resalte: es la distancia entre la cara vestibular del incisivo central inferior y el borde incisal del incisivo central superior. Su medida lineal en milímetros se establece paralelamente al plano oclusal, siendo normal de 0 a 3 mm.

-Puede ser positivo cuando el incisivo central superior se encuentra hacia vestibular en relación al incisivo central inferior.

-Puede ser nulo cuando las caras vestibulares de los incisivos centrales superiores e inferiores se encuentran en un mismo plano.

-Se obtienen valores negativos cuando el incisivo central inferior se encuentra hacia vestibular en relación al incisivo central superior (mordida cruzada anterior).

Sobremordida vertical: es la distancia entre la borde incisal del incisivo central inferior y el borde incisal del incisivo central superior.

-La medida normal es de 0 a 3mm.

-Mordida profunda o positiva es considerada mayor a 3 mm.

-Mordida abierta o negativa es considerada menor a cero mm.

2.3. Definición de Términos

- 2.3.1. Inoclusión:** Cuando una persona se coloca en posición de reposo con la cabeza erguida, el maxilar inferior, en razón de su peso, vence la resistencia de los músculos al ser distendidos y cae, determinando la separación de los arcos en 2 a 3mm.
- 2.3.2. Deglución:** Se refiere al accionar y a las consecuencias de deglutir. Este verbo menciona el paso de los alimentos o de otras sustancias por la boca para llegar al estómago.
- 2.3.3. Fonoarticulación:** Se denomina a la fonación de voz y los fenómenos relativos a la formación de palabras.
- 2.3.4. Masticación:** Proceso mediante el cual los alimentos son triturados con la participación de los dientes, lengua, labios y carrillos, mezclándolos con saliva hasta formar el bolo alimenticio.
- 2.3.5. Bruxismo:** Es el hábito involuntario de rechinar o apretar los dientes. Es una de las llamadas parafunciones. Bajo este concepto se entienden la actividades del sistema de masticación sin “propósito funcional” como, por ejemplo, la trituración de los alimentos. Al rechinar o apretar los dientes la musculatura del sistema de masticación está hiperactiva. Este fenómeno puede manifestarse incluso durante la infancia.
- 2.3.6. Sistema estomatognático:** Es la unidad morfofuncional integrada y coordinada, constituida por el conjunto de estructuras esqueléticas, musculares, angiológicas, nerviosas, glandulares y dentales
- 2.3.7. Parafuncionales:** Carecen de sentido útil, son involuntarias, y a menudo desconocidas por la propia persona.
- 2.3.8. Articulación compuesta:** Se dice que la articulación requiere la presencia de al menos tres huesos.
- 2.3.9. Heterotópico:** Se dice de lo situado en un lugar atípico; por ejemplo, en los trasplantes de órganos, en los que el injerto no se coloca en el lugar donde se hallaba el órgano nativo.
- 2.3.10. Ulterior:** Que se dice o sucede después de algo, posterior.

- 2.3.11.Bisagra:** Elemento que se encuentra entre otros dos y sirve de punto de unión o articulación.
- 2.3.12.Primordios:** Conjunto de células que mediante sucesivas divisiones generan los órganos.
- 2.3.13.Ontogénesis:** es un proceso embrionario mediante el cual células ectodérmicas del estomodeo o boca primitiva, se invaginan para formar estructuras que junto con el ectomesénquima formarán los dientes. Este proceso empieza en la sexta semana en el embrión humano (cuando se forma la lámina dentaria; la lámina dentaria es una banda de tejido epitelial vista en cortes histológicos del desarrollo del diente y además es la primera evidencia del desarrollo del diente).
- 2.3.14.Dignasia:** Deformidad dentofacial, en la que están alteradas las relaciones maxilomandibulares; va más allá de una maloclusión.
- 2.3.15.Homeostasia:** Se trata de una forma de equilibrio dinámico que se hace posible gracias a una red de sistemas de control realimentados que constituyen los mecanismos de autoregulación de los seres vivos.

CAPITULO III

3.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de esta investigación realizada en los escolares de 6 a 12 años de edad, de la Institución Educativa Pública “Luis Carranza” en Noviembre del 2016, fue determinar los factores de Interferencias Oclusales según: edad, género, condición dentaria y sobremordida.

Para ello se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado. Cuya fórmula es:

$$X^2 = \sum \frac{(o - e)^2}{e^2}$$

Dónde:

X^2 : Chi cuadrado

o: valores observados

e: valores esperados

Estos resultados se presentan mediante cuadros y gráficos estadísticos.

TABLA N° 01. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN EDAD EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE-2016

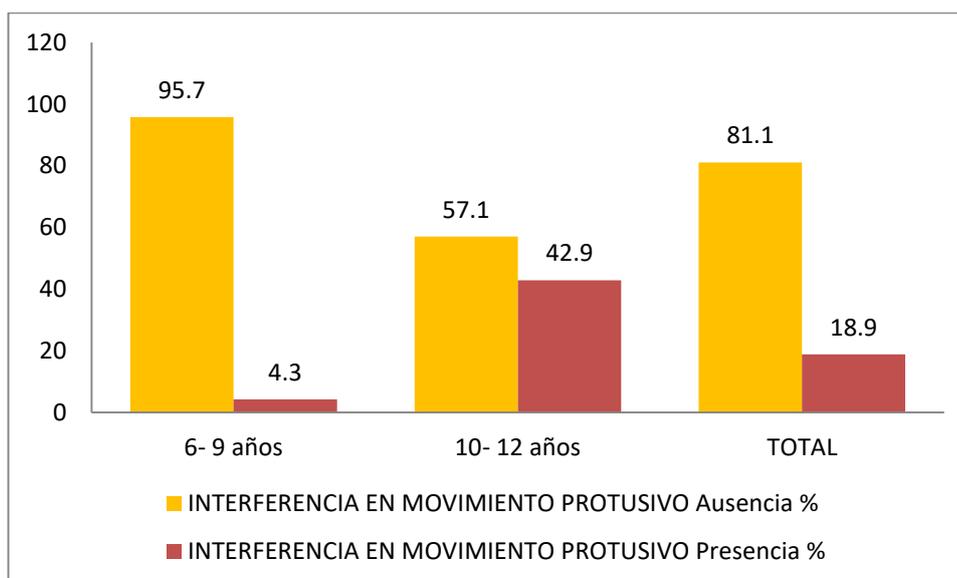
EDAD	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
6- 9 años	88	95.7	4	4.3	92	100
10- 12 años	32	57.1	24	42.9	56	100
TOTAL	120	81.1	28	18.9	148	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33.653 ^a	1	.000

$$X^2_c = 33.663 \text{ mayor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 01. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN EDAD EN ESTUDIANTES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE-2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares de 6 a 9 años examinados, el 95.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y solo un 4.3% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares de 10 a 12 años evaluados el 57.1% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 42.9% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: la prueba de significancia indica que la relación entre interferencia oclusal entre movimiento protrusivo y la edad, es significativa; es decir a mayor edad mayor posibilidad de interferencia oclusal en movimiento protrusivo.

TABLA N° 02. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN EDAD EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

EDAD	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
6 - 9 años	69	75.0	23	25.0	92	100
10- 12 años	26	46.4	30	53.6	56	100
TOTAL	95	64.2	53	35.8	148	100

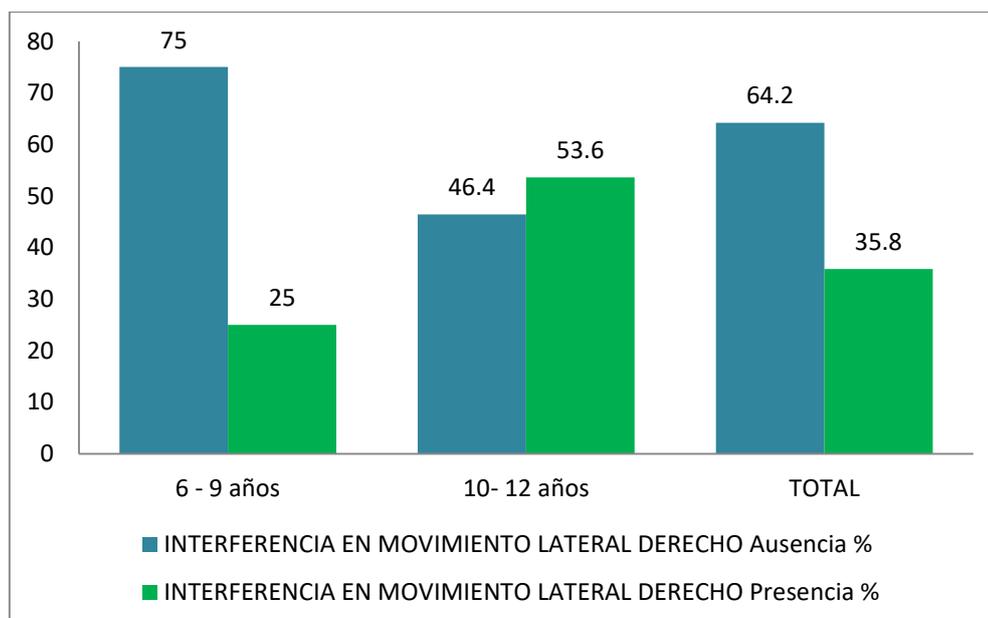
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,362 ^a	1	.000

$$X^2_c = 12.362 \text{ mayor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRAFICO N° 02. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN EDAD EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE - 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares de 6 a 9 años examinados, el 75.0% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 25% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares de 10 a 12 años evaluados el 46.4% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 53.6% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: la prueba de significancia estadística muestra que la relación entre interferencia oclusal entre movimiento lateral derecho y la edad, es significativa; es decir a mayor edad mayor posibilidad de Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho.

TABLA N° 03. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN EDAD EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

EDAD	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
6 - 9 años	81	88.0	11	12.0	92	100
10- 12 años	50	89.3	6	10.7	56	100
TOTAL	131	88.5	17	11.5	148	100

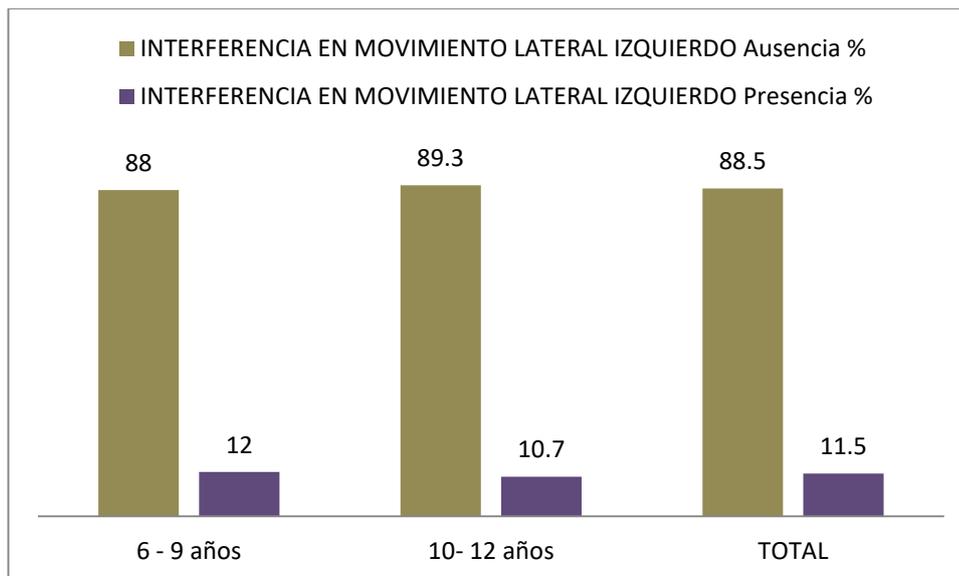
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,053 ^a	1	.818

$$X^2_c = 0.053 \quad \text{menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 03. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN EDAD EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares de 6 a 9 años examinados, el 88.0% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 12% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares de 10 a 12 años evaluados el 89.3% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 10.7% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: la prueba de significancia estadística indica que la relación entre interferencia oclusal entre movimiento lateral izquierdo y la edad, no es significativa; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo es independiente de la edad del escolar.

TABLA N° 04. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN GÉNERO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

GENERO	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	72	85.7	12	14.3	84	100
Femenino	48	75.0	16	25.0	64	100
TOTAL	120	81.1	28	18.9	148	100

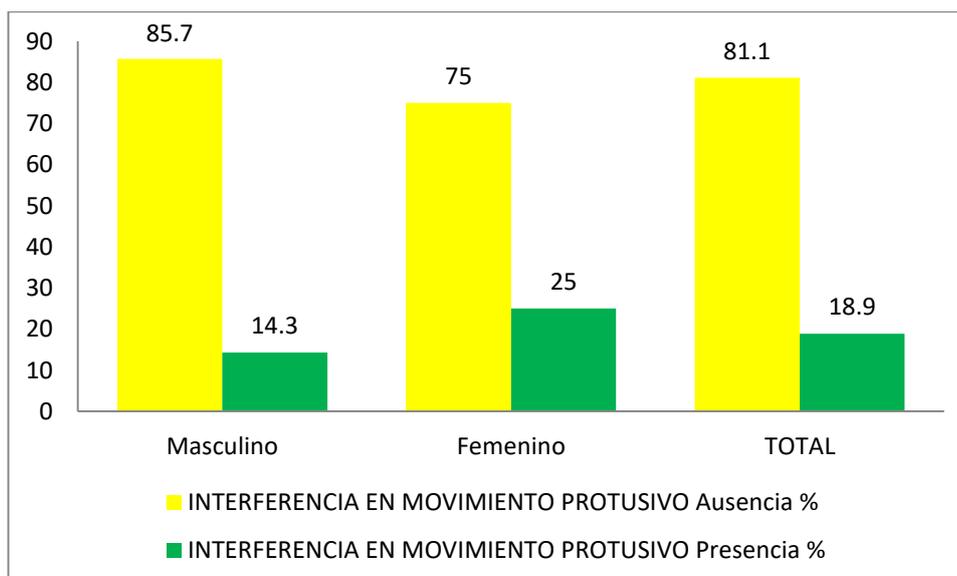
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.718 ^a	1	.099

$$X^2_c = 2.718 \text{ menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 04. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN GÉNERO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares de género masculino, el 85.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo mientras que el 14.3% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares de género femenino el 75% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 25% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: En este caso la prueba de significancia nos muestra que la relación entre interferencia oclusal entre movimiento protrusivo y el género, no son significativos; es decir la Interferencia oclusal en movimiento protrusivo no depende del género del escolar.

TABLA N° 05. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN GÉNERO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

GENERO	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	53	63.1	31	36.9	84	100
Femenino	42	65.6	22	34.4	64	100
TOTAL	95	64.2	53	35.8	148	100

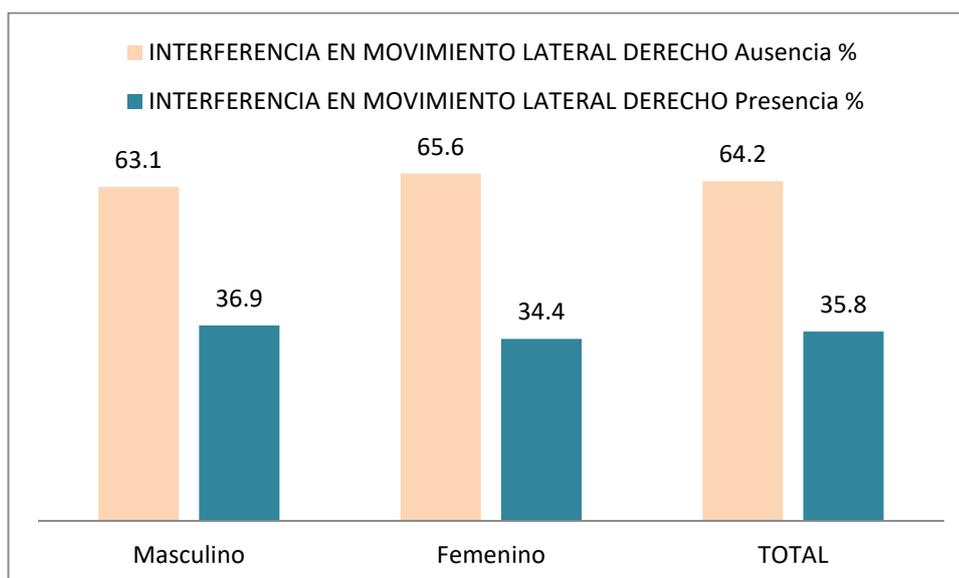
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.101 ^a	1	.750

$$X^2_c = 0.101 \quad \text{menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 05. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN GÉNERO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares de género masculino, el 85.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho mientras que el 14.3% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares de género femenino el 75% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 25% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística nos indica que no existe relación significativa entre los datos medidos; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho no depende del género del escolar.

TABLA N° 06. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN GÉNERO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

GENERO	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	78	92.9	6	7.1	84	100
Femenino	53	82.8	11	17.2	64	100
TOTAL	131	88.5	17	11.5	148	100

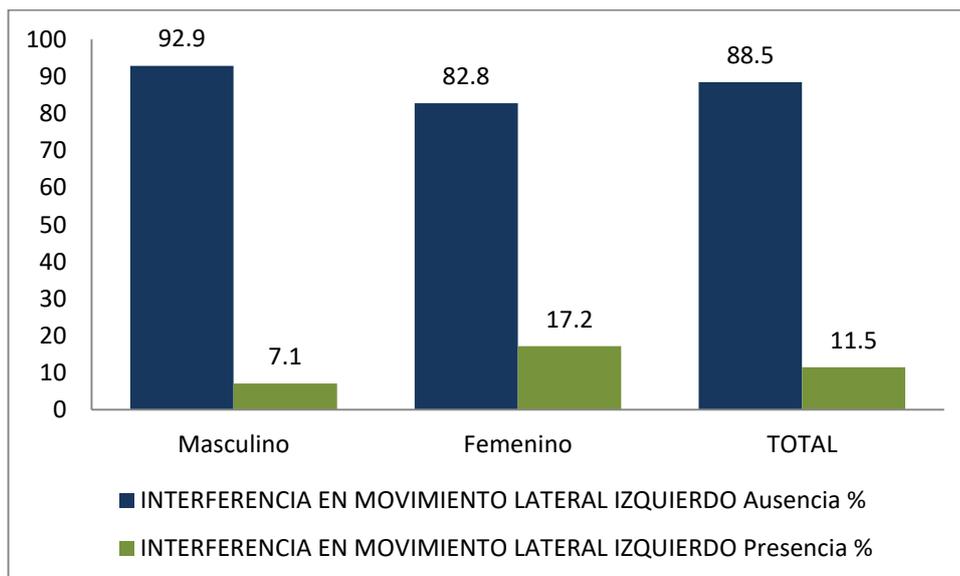
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.605 ^a	1	.058

$$X^2_c = 3.605 \quad \text{menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 06. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN GÉNERO EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares de género masculino, el 92.9% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo mientras que el 7.1% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares de género femenino el 82.8% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 17.2% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística al igual que los datos anteriores, nos muestra que no existe relación entre interferencia oclusal entre movimiento lateral izquierdo y el género, es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo no depende del género del escolar.

TABLA N° 07. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN CONDICION DENTARIA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

CONDICION DENTARIA	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Dentición mixta	108	79.4	28	20.6	136	100
Dentición temporal	12	100.0	0	0.0	12	100
TOTAL	120	81.1	28	18.9	148	100

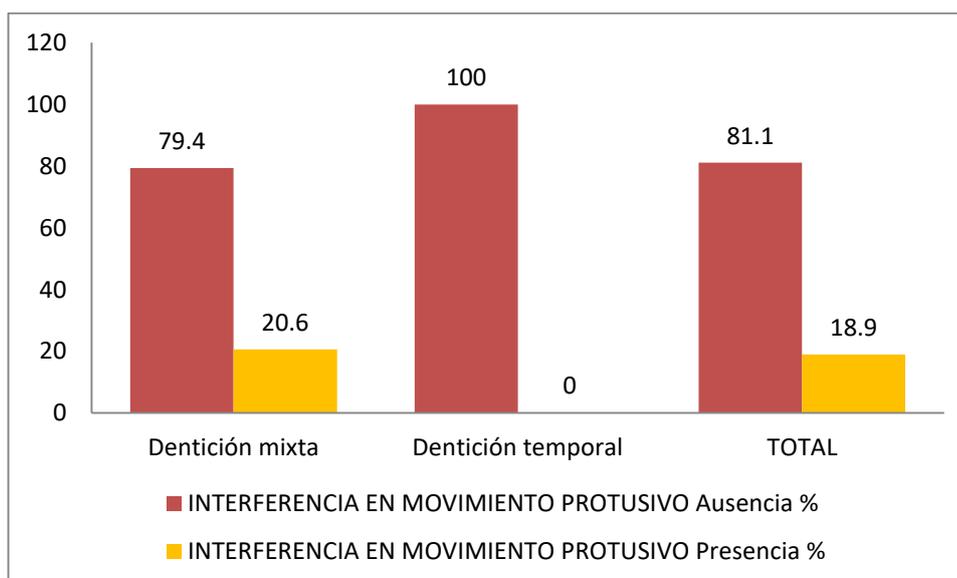
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.047 ^a	1	.081

$$X^2_c = 3.047 \text{ menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 07. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN CONDICION DENTARIA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con dentición mixta, el 79.4% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 20.6% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares con dentición temporal el 100% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística nos indica que no existe relación significativa entre los datos medidos; es decir la Interferencia oclusal en movimiento protrusivo es independiente de la condición dentaria de los escolares evaluados.

TABLA N° 08. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN CONDICION DENTARIA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

CONDICION DENTARIA	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHA				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Dentición mixta	85	62.5	51	37.5	136	100
Dentición temporal	10	83.3	2	16.7	12	100
TOTAL	95	64.2	53	35.8	148	100

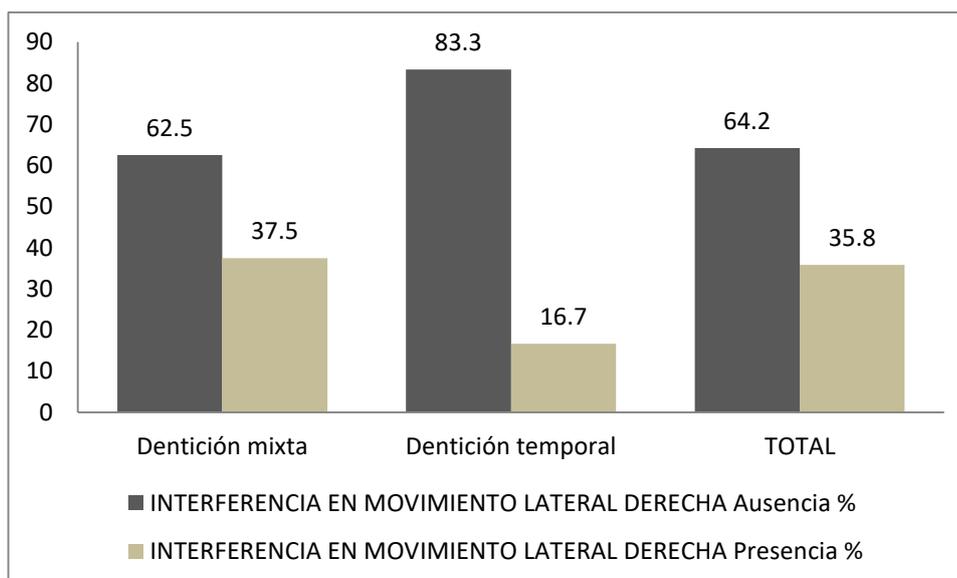
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.082 ^a	1	.149

$$X^2_c = 2.082 \text{ menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 08. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN CONDICION DENTARIA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con dentición mixta, el 62.5% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 37.5% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares con dentición temporal el 83.3% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 16.7% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística nos muestra que la relación entre los datos medidos, no son significativos; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho es independiente de la condición dentaria de los escolares evaluados.

TABLA N° 09. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN CONDICION DENTARIA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

CONDICION DENTARIA	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDA				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Dentición mixta	120	88.2	16	11.8	136	100
Dentición temporal	11	91.7	1	8.3	12	100
TOTAL	131	88.5	17	11.5	148	100

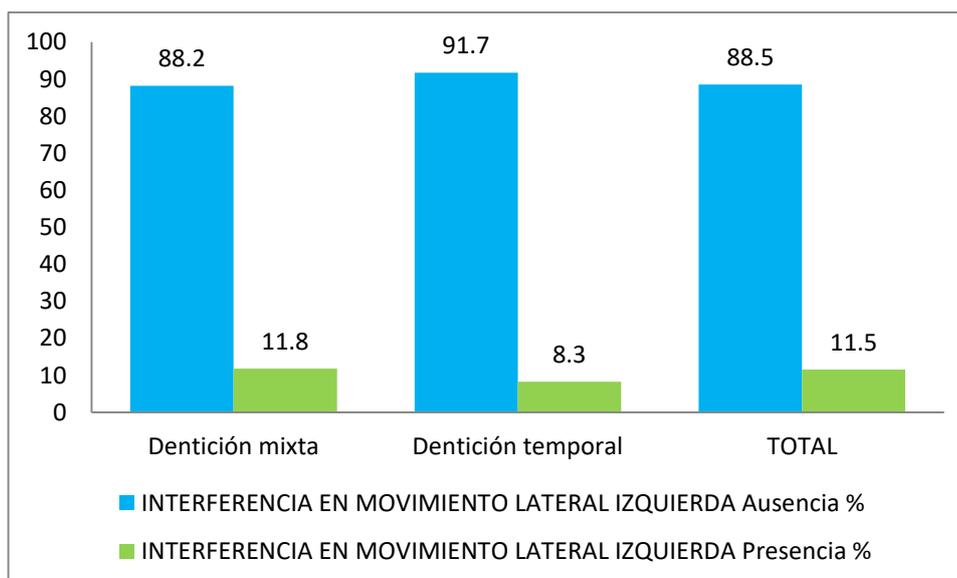
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.128 ^a	1	.721

$$X^2_c = 0.128 \quad \text{menor } X^2_t = 3.841 = p$$

GRÁFICO N° 09. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN CONDICION DENTARIA EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con dentición mixta, el 88.2% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 11.8% presenta dicha interferencia. Del total (100%) de escolares con dentición temporal el 91.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 8.3% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: En este caso la prueba de significancia estadística nos muestra que la relación entre los datos medidos, no son significativos; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo es independiente de la condición dentaria de los escolares evaluados.

TABLA N° 10. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

SOBREMORDIDA HORIZONTAL	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	94	87.9	13	12.1	107	100
Positivo	0	0	5	100	5	100
Nulo	22	78.6	6	21.4	28	100
Negativo	4	50.0	4	50.0	8	100
TOTAL	120	81.1	28	18.9	148	100

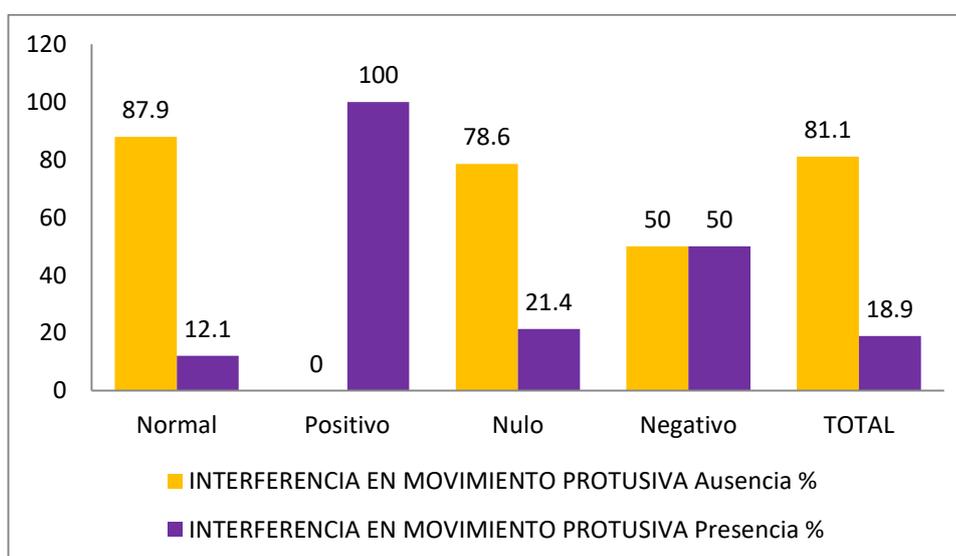
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29.778 ^a	3	.000

$$X^2_c = 29.778 \text{ mayor } X^2_t = 7.815 = p$$

GRÁFICO N° 10. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con sobremordida normal, el 87.9% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 12.1% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida positiva, todos presentan Interferencia oclusal en movimiento protrusivo. Del 100% de escolares con sobremordida nula, el 78.6% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 21.4% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida negativa, el 50% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 50% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística nos indica que existe relación entre interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el tipo de sobre mordida horizontal; es decir la Interferencia oclusal en movimiento protrusivo es dependiente del incremento o disminución de la distancia over jet.

TABLA N° 11. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

SOBREMORDIDA HORIZONTAL	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	76	71	31	29	107	100
Positivo	1	20	4	80	5	100
Nulo	17	60.7	11	39.3	28	100
Negativo	1	12.5	7	87.5	8	100
TOTAL	95	64.2	53	35.8	148	100

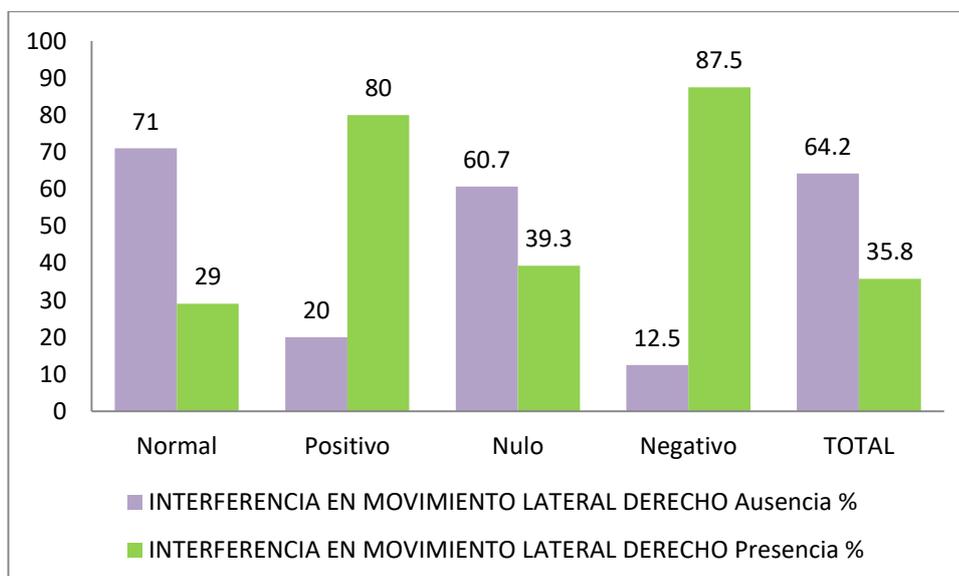
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.870 ^a	3	.001

$$X^2_c = 15.870 \text{ mayor } X^2_t = 7.815 = p$$

GRÁFICO N° 11. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla N° 11, nos muestra que del 100% de escolares con sobremordida normal, el 71% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 29% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida positiva, el 20% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 80% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida nula, el 60.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 39.3% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida negativa, el 12.5% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 87.5% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística muestra que existe relación entre interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y tipo de sobremordida horizontal; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho es dependiente del incremento o disminución de la distancia over jet.

TABLA N° 12. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

SOBREMORDIDA HORIZONTAL	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	96	89.7	11	10.3	107	100
Positivo	3	60	2	40	5	100
Nulo	26	92.9	2	7.1	28	100
Negativo	6	75.0	2	25.0	8	100
TOTAL	131	88.5	17	11.5	148	100

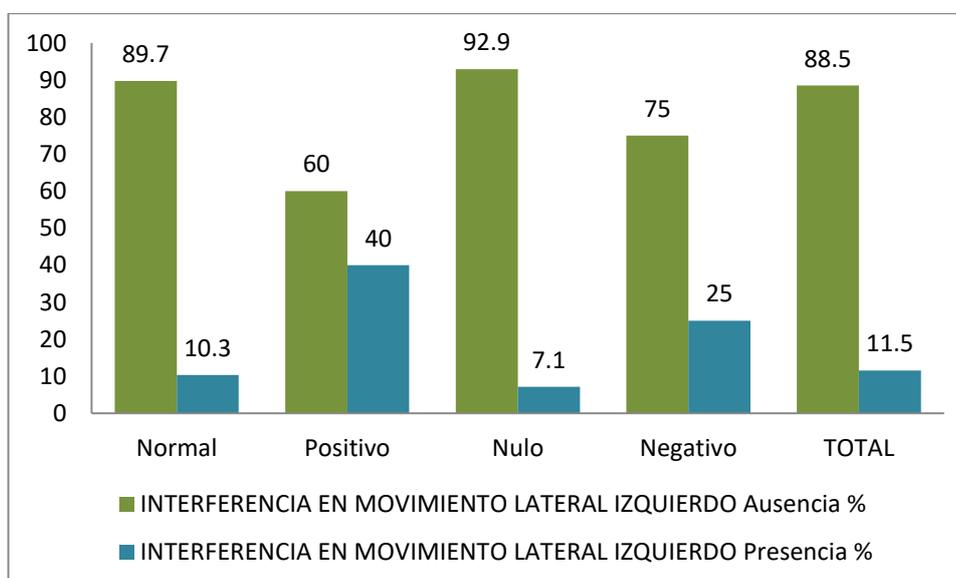
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.108 ^a	3	.106

$$X^2_c = 6.108 \quad \text{menor } X^2_t = 7.815 = p$$

GRÁFICO N° 12. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN SOBREMORDIDA HORIZONTAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla N° 12, del 100% de escolares con sobremordida normal, el 89.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 10.3% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida positiva, el 60% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierda y el 40% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida nula, el 92.9% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierda y el 7.1% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida negativa, el 75% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierda y el 25% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística indica que no existe relación entre interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y tipo de sobremordida horizontal; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo es independiente del incremento o disminución de la distancia over jet.

TABLA N° 13. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN SOBREMORDIDA VERTICAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

SOBREMORDIDA VERTICAL	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	93	84.5	17	15.5	110	100
Positivo	2	66.7	1	33.3	3	100
Nulo	24	80.0	6	20.0	30	100
Negativo	1	20.0	4	80.0	5	100
TOTAL	120	81.1	28	18.9	148	100

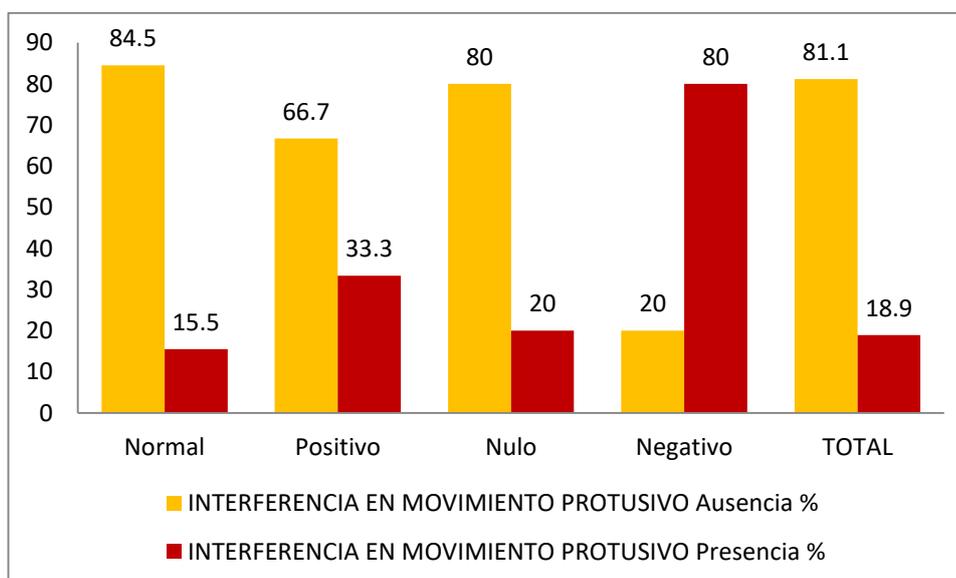
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.451 ^a	3	.004

$$X^2_c = 13.451 \text{ mayor } X^2_t = 7.815 = p$$

GRÁFICO N° 13. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO PROTRUSIVO SEGÚN SOBREMORDIDA VERTICAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con sobremordida normal, el 84.5% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 15.5% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida positiva, EL 66.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 33.3% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida nula, el 80% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 20% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida negativa, el 20% no presenta Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y el 80% presenta dicha interferencia.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística nos indica que existe relación entre los datos medidos; es decir la Interferencia oclusal en movimiento protrusivo es dependiente del incremento o disminución de la distancia over bite.

TABLA N° 14. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN SOBREMORDIDA VERTICAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

SOBREMORDIDA VERTICAL	INTERFERENCIA EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	76	69.1	31	30.9	110	100
Positivo	2	66.7	1	33.3	3	100
Nulo	17	56.7	13	43.3	30	100
Negativo	0	0.0	5	100.0	5	100
TOTAL	95	64.2	53	35.8	148	100

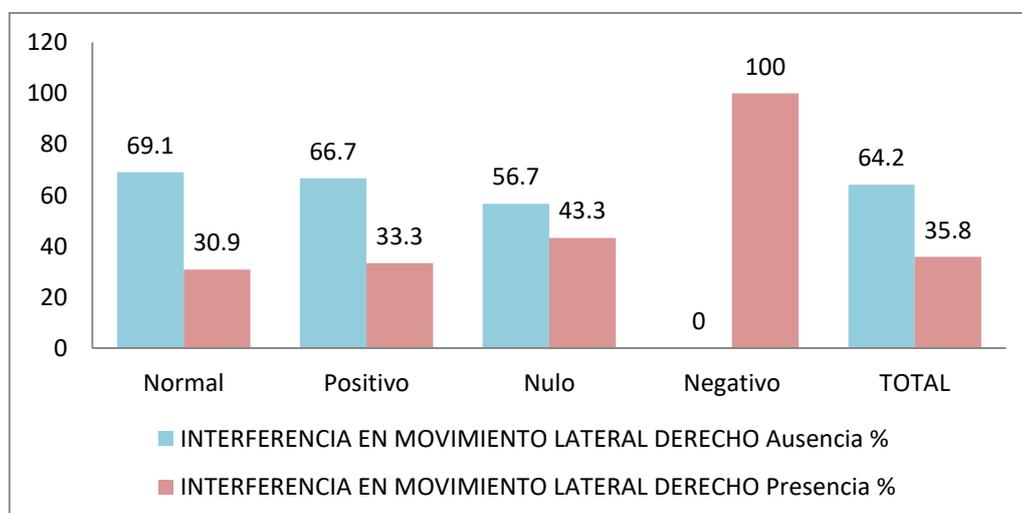
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.859 ^a	3	.013

$$X^2_c = 10.859 \text{ mayor } X^2_t = 7.815 = p$$

GRÁFICO N° 14. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL DERECHO SEGÚN SOBREMORDIDA VERTICAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con sobremordida normal, el 69.1% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 30.9% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida positiva, el 66.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 33.3% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida nula, el 56.7% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y el 43.3% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida negativa, el 100% presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho.

Prueba de hipótesis: Los resultados de la prueba de significancia estadística muestra que existe relación significativa entre interferencia oclusal en movimiento lateral derecho y tipo de sobremordida vertical; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral derecho es dependiente del incremento o disminución de la distancia over bite.

TABLA N° 15. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN SOBREMORDIDA VERTICAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016

SOBREMORDIDA VERTICAL	MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO				TOTAL	
	Ausencia		Presencia		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	96	87.3	14	12.7	110	100
Positivo	3	100	0	0	3	100
Nulo	27	90.0	3	10.0	30	100
Negativo	5	100.0	0	0.0	5	100
TOTAL	131	88.5	17	11.5	148	100

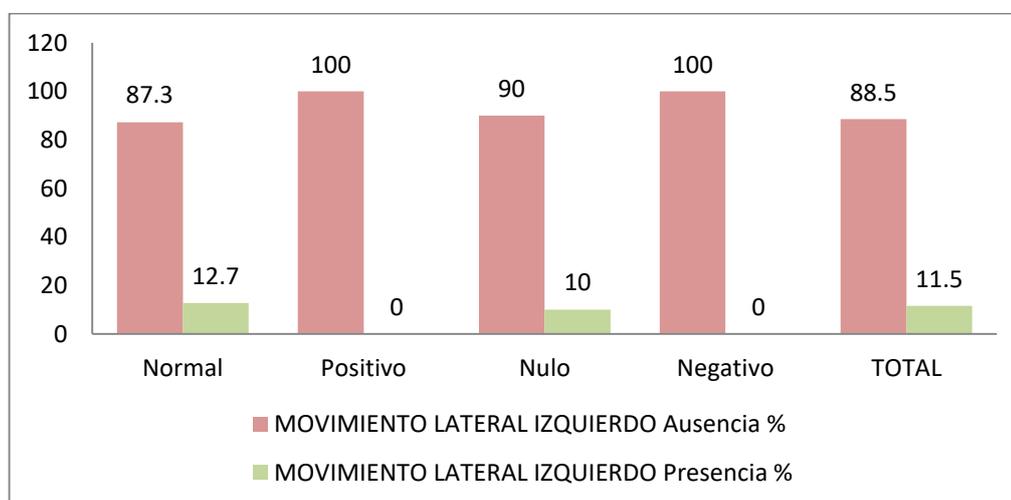
Fuente: Ficha de recolección de datos

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.270°	3	.736

$$X^2_c = 12.270 \text{ mayor } X^2_t = 7.815 = p$$

GRÁFICO N° 15. INTERFERENCIA OCLUSAL EN MOVIMIENTO LATERAL IZQUIERDO SEGÚN SOBREMORDIDA VERTICAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. I.E.P. LUIS CARRANZA. NOVIEMBRE – 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos

Del 100% de escolares con sobremordida normal, el 87.3% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierda y el 12.7% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida positiva, todos no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo. Del 100% de escolares con sobremordida nula, el 90% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y el 10% presenta dicha interferencia. Del 100% de escolares con sobremordida negativa, el 100% no presenta Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo.

Prueba de hipótesis: La prueba de significancia estadística indica que no existe relación entre interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo y tipo de sobremordida vertical; es decir la Interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo es independiente del incremento o disminución de la distancia over bite.

DISCUSIÓN

El sistema estomatognático comprende un conjunto de órganos que no solo están relacionados estructuralmente, sino también, juntos forman un complejo fisiológico, el que debe funcionar de manera armoniosa. Basta que uno de los componentes de este sistema falle, se romperá la homeostasia produciendo alteraciones.

La obtención de una oclusión normal es la preocupación de todos los estomatólogos que se dedican al trabajo infantil. La armonía funcional debe ser tenida en cuenta desde la misma dentición temporal, ya que la dentición en estas edades, además de permitir la fonación y la alimentación del niño y adolescente, servirá de guía en la erupción de los dientes permanentes por tanto podrán ser prevenidas alteraciones que posteriormente causarían serios problemas oclusales en el adulto. (2)

Según la Organización Mundial de la Salud, las maloclusiones ocupan el tercer lugar en prevalencia entre las afecciones bucodentales, después de la caries y la enfermedad periodontal. (22) En Latinoamérica, según datos de la Organización Panamericana de la Salud, las interferencias dentarias afectan a más de 80 % de la población y constituyen uno de los motivos de consulta más frecuente en las Clínicas Estomatológicas. (23).

En tal sentido los resultados del presente estudio coinciden con el informe de la Organización Panamericana de la Salud; además se incorpora variables que se asocian a esta condición.

Al respecto **Pérez Varela H**, et al. (23), realizan una investigación en 2 893 niños con dentición mixta pertenecientes a escuelas primarias urbanas de Ciudad de La Habana, donde comprueba que un 6,1 % de ellos presentó

interferencias oclusales. Resultados ligeramente superiores son citados por **Bomjardin**, et al., (24) quienes en 99 niños con dentición primaria detectan un 7,07 % con interferencias oclusales. Siendo nuestros resultados mayores a los estudios realizados, presentando interferencia oclusales un 18.9% en movimiento protrusivo y 35.8 % en movimiento lateral derecho.

Beraud Osorio DI, et al., (25) citan el trabajo efectuado por Kisling, quien en niños de 4 a 6 años de edad obtiene un 15 %, cifra cercana a la obtenida en el grupo de seis a nueve años de este estudio con 4.3 %.

Yagui (2012) En Perú, realizó un estudio con el propósito de determinar la prevalencia e influencia de las interferencias oclusales durante los movimientos de lateralidad en el dolor muscular, en una población infantil (5 a 15 años de edad). Los resultados muestran que la prevalencia de dolor muscular hallada en este trabajo (9.7%) que las reportadas por otros autores, siendo más frecuente en el sexo femenino (13.8%) que en el sexo masculino (5.6%). La prevalencia de las interferencias oclusales fue de hasta 45.5 %, similar que las halladas en otros trabajos de investigación. (4) Coincidiendo el resultado de este trabajo, siendo más frecuente la interferencia oclusal en el sexo femenino (movimiento protrusivo 25% y movimiento lateral derecho 36.9%) que en el masculino (movimiento protrusivo 14.3% y movimiento lateral derecho 34.4%). Pero discrepa la interferencia oclusal en los diferentes tipos de movimientos es independiente al género del escolar.

En Perú, **Okuyama** (2011) presentó un estudio teniendo el propósito de determinar la influencia de las interferencias oclusales en movimientos de lateralidad sobre movimientos mandibulares. El estudio fue de tipo transversal y descriptivo, la muestra estuvo constituida por 309 escolares de 6 a 15 años de

edad del C.E. "Andrés Avelino Cáceres" del distrito de Los Olivos. Se encontró que las interferencias oclusales en los movimientos laterales tienden a limitar los movimientos mandibulares al obtenerse en OR de 1.17 con in IC de 0.43-32.18. Además se habló que las interferencias en el lado de trabajo tienden a limitar los movimientos mas no las del lado de no trabajo. Se halló también que las medidas promedio de los movimientos mandibulares aumentan con la edad al igual que las interferencias oclusales, por otro lado se halló que la frecuencia de sujetos con limitación de movimiento mandibular fue de 6.4% y la frecuencia de limitación es similar para cada movimiento, 6 para lateralidades, 6 para protrusiva y 5 para la apertura máxima. Las interferencias oclusales tuvieron una frecuencia de 46.28%, presentando la mayoría de los escolares examinados interferencias de ambos lados (52.6%) y la mayor frecuencia de interferencias se encontró en el lado de no trabajo con un 48.4 %para la lateralidad derecha y 56.6% para la lateralidad izquierda. (6) Los resultados obtenidos en el presente informe se corroboran ya que se identifica la interferencia oclusal en movimiento protrusivo 18.9% e interferencia oclusal en movimiento lateral derecho 35.8% existe relación, es decir a mayor edad mayor interferencia oclusal; discrepando los resultados de interferencia oclusal con relación a la condición dentaria.

El estudio de **Palacios y Carrillo** (2013) Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. (27) identifica en la mayoría de los casos (38,67%) valores normales (2,5mm); seguido por el porcentaje de overjet disminuido con el 32%. Además se encontró un 11,33% con 0mm de overjet, es decir, mordida anterior borde a borde, y el 20,6% de los casos tenía 1 mm. El porcentaje de overjet aumentados fue 24%, el cual puede presentarse en

caso de mordida profunda; y por último el 2,67% de overjet negativo, es decir de mordida invertida anterior. Nuestros hallazgos difieren de los identificados por Palacios y Carrillo; sin embargo en la tabla N° 12 se identifica en mayor porcentaje ausencia de interferencia oclusal en movimiento lateral izquierdo (88.5%) a diferencia de las tablas líneas arriba mencionadas.

Mientras más precoz sea la eliminación de la alteración funcional, menos posibilidades hay de que afecte esquelétalmente a los maxilares y la articulación temporomandibular.

CONCLUSIONES

1. En el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad se encontró que existe interferencia oclusal en movimiento protrusivo y movimiento lateral derecho.
2. La interferencia oclusal en todos sus movimientos no está relacionado al género de los escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Publica "Luis Carranza".
3. No existe relación entre Interferencia oclusal y la condición dentaria en el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Publica "Luis Carranza".
4. Existe relación entre Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y movimiento lateral derecho y sobremordida horizontal y vertical en el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Luis Carranza.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la Universidad Alas Peruanas realice más trabajos de investigación sobre el tema especialmente de interferencias oclusales en base al lado de trabajo y lado de balance.
2. Realizar estudios sobre la implicancia de interferencias oclusales en protrusiva sobre mordida horizontal y vertical.
3. Dar a conocer sobre la importancia del tema a la población en general sobre todo a la población en estudio para prevenir otros problemas bucodentales.
4. Los profesionales Cirujanos Dentistas estamos en la obligación de conocer el tema y realizar los ajustes oclusales a todo tipo de pacientes especialmente los niños y adolescentes.
5. Que la Universidad Alas Peruanas realice trabajos en el área de odontología preventiva y promoción de la salud para reducir caries en dentición primaria como factor que puede ser relacionado a las interferencias oclusales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Cabrera TV, George Y, Martínez MR, Ramirez Y – Gonzales L.** Estado de la Oclusion y tratamiento selectivo en niños de dentición temporal y mixta temprana. MEDISAN 2016; 20 (3):289.
2. **Cabrera TV, Martínez MR, Comas R, Gonzalez L, Perú Y.** Interferencias Oclusales en niños con dentición temporal y mixta temprana. MEDISAN 2015; 19(3):321.
3. **Ferreira A, Ramirez ML, García I, Ameneiros O – Fernandez E.** Tratamiento de interferencias oclusales en niños de 3 a 9 años de edad. Policlínico 19 de Abril [Tesis]. Habana: Universidad de la Habana. Escuela de Odontología. 2015.
4. **Yagui B.** Relación entre la Interferencias Oclusales y dolor muscular en escolares de 5 a 19 años de edad; del colegio Andrés Avelino Cáceres, Los Olivos, Lima – Perú [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología. 2012.
5. **Raygada S.** Relación entre el desgaste dentario y las interferencias oclusales en escolares de 6 a 14 años de edad del C.E. “Andrés Avelino Cáceres” Distrito Los Olivos, 2011[Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatologia. 2011.
6. **Okuyama J.** Influencia de interferencias oclusales en los movimientos de lateralidad sobre los movimientos mandibulares en 309 niños de 6 a 15 años del C.E. “Andrés Avelino Cáceres” del Distrito Los Olivos. Lima. 2011 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cyetano Heredia. Facultad de Estomatologia. 2011.
7. **Quintana MT, Martínez I.** Interferencias oclusales y su relación con maloclusiones funcionales en niños con dentición mixta. Rev méd electrón [Seriada en línea] 2010; 32(2). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol2%202010/tema2.htm> [consulta: 16 de Abril del 2016].
8. **Alfaro P, Romero G, Osorno C, Angeles F, Méndez I.** reflejo inhibitorio Maceterico (RIM) en niños. Influencia de la etapa de la dentición y de las Interferencias Oclusales. Ocaranza 150-2, Bol Med Hosp. Mexico- Ocaranza. 2008; 150-2,

9. **Perez H, Ramos C, Dominguez LM.** Tratamiento Precoz de Interferencias Oclusales que provocan laterognatismo en niños de edades tempranas. Rev Cubana Ortod 2008, 13 (2): 84-89.
10. **Figun M, Gariño R.** Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2° ed. Chile. Ed. El Ateneo, 2003. p.296
11. **Manns A, Biotti J.** Manual práctico de oclusión dentaria. 2° ed. Caracas: AMOLCA; 2006. p.19 y 131.
12. **Okenson J.** Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Sexta edición. España. Ed. ELSEVIER MOSBY, 2008. p.81-95.
13. **Apodaca A.** Fundamentos de la Oclusión. Primera edición. México. printed in México, 2004. p. 35 y 36.
14. **García C, Cacho A, Fonte A, Pérez – Valera JC.** La oclusión como factor etiopatológico en los Trastornos Temporomandibulares. RCOE. 2007; 12 (1-2): 37-47.
15. **Ruiseco A, Llanes M, Rodriguez OL, Rodriguez A.** Dolor articular y su relación con Interferencias Oclusales. Revista Habanera de Ciencias de la Salud 2014; 13(3): 417-424.
16. **Gonzalez I, Grau I, DE Los Santos L.** Detección de Interferencias Oclusales en pacientes con trastorno temporomandibular. Rev.Cubana de Estomatol 2000; 37 (2): 95-101.
17. **Bezerra L.** Tratado de Odontopediatria. Tomo I. España; 2008. p. 173-176.
18. **Boj JR, Catala M, Garcia C, Mendoza A.** Odontopediatria. 1° ed. España; 2004. p. 63 y 64.
19. **Alonso A, Lbertini JS, Bechelli AH.** Oclusión y diagnóstico en Rehabilitación oral. 1° ed. Caracas – México; 2004. p. 4-14.
20. **Sano S, Strazzeri MJ, Rodriguez G, Duarte DA.** Ortodoncia en la dentición decidua “diagnóstico, plan de tratamiento y control”. Primera edición. Brasil; 2004. p. 7 y 8.
21. **Urrego Burbano PA, Jiménez Arroyave LP, Londoño Bolívar MA, Zapata Tamayo M, Botero Mariaca P.** Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado, Colombia. Rev Salud Pública. 2011 [citado 12 Ago 2014];13(6).

- 22.** Botero PM, Vélez N, Cuesta DP, Gómez E, Cossio M, Santos E. Profile of dental occlusion in children from Universidad Epidemiological Cooperativa de Colombia. *Rev CES Odont.* 2009;22(1):9-13.
- 23.** Pérez Varela H, Ramos Morales C, Domínguez Fleites L. Tratamiento precoz de interferencias oclusales que provocan laterognatismo en niños de edades tempranas. *Rev Cubana Ortod.*1998; 30(3):63-8.
- 24.** Bonjardin LR. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in children with primary dentition. *J Clin Pediatr Dent.* 2003;28(1):53-8.
- 25.** Beraud Osorio D, Sánchez MA, Murrieta JF, Mendoza VM. Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en ciudad Nezahualcóyotl. *Bol Med Hosp Infant Méx.* 2004;61(2):141-8.
- 26.** Lorena Palacios Hidalgo 1 Diego Carrillo 2 Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. Quito-Ecuador
- 27.** Castellino A.J. Crecimiento y desarrollo craneo facial. 1969. (Edición Revolucionaria).
- 28.** Vanghose HC. La oclusión y la ATM. *Clin Odontol Norteam,* 1964;
- 29.** Posselt U. Fisiología de la oclusión y rehabilitación. 2 ed. 1972.
- 30.** Abjean J, Korbendau JM. Oclusión. Aspectos clínicos. Indicaciones terapéuticas. 1984.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

TITULO: FACTORES RELACIONADOS A INTERFERENCIAS OCLUSALES EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. LUIS CARRANZA, NOVIEMBRE - 2016

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA	ESTADIGRAFO DE CONTRASTE	CONCLUSIONES
<p>PRINCIPAL: ¿Cuáles son los factores relacionados a interferencias oclusales que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016?</p> <p>ESPECIFICO:</p> <p>Ps1: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados a la edad que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?</p> <p>Ps2: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados al género que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?</p> <p>Ps3: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados a la condición dentaria que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?</p> <p>Ps4: ¿Cuáles son las interferencias oclusales relacionados a la sobremordida horizontal y vertical que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016?</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL Determinar los factores relacionados a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Oe1: Identificar las interferencias oclusales relacionados a la edad. que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016,</p> <p>Oe2: Identificar las interferencias oclusales relacionados al género que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.</p> <p>Oe3: Establecer las interferencias oclusales relacionados a la condición dentaria que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.</p> <p>Oe4: Determinar las interferencias oclusales relacionados a la sobremordida horizontal y vertical. que se presentan en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre – 2016.</p>	<p>H1: Si existen factores relacionados (genero, edad, condición dentaria, sobremordida) a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016.</p> <p>Ho: No existen factores relacionados (genero, edad, condición dentaria, sobremordida) a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza, Noviembre - 2016.</p>	<p>VARIABLE PRINCIPAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Interferencias Oclusales <p>COVARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad Género Condición Dentaria Sobremordida <p>INDICADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> Ficha Clínica 	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo</p> <p>Diseño de Investigación: Descriptivo, No Experimental, Transversal</p> <p>Método de Investigación: Observacional</p> <p>Población de estudio 241 escolares de 6 a 12 años de edad matriculados en la I.E.P. Luis Carranza.</p> <p>Muestra: 148 escolares de 6 a 12 años de edad.</p> <p>Instrumento Ficha Clínica de recolección de datos</p> <p>Técnica Observación Directa</p>	<p>Prueba estadística de Chi cuadrado. Cuya fórmula es:</p> $\chi^2 = \frac{\sum(o - e)^2}{e^2}$ <p>Dónde: χ^2: Chi cuadrado o: valores observados e: valores esperados</p>	<p>1. En el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad se encontró que existe interferencia oclusal en movimiento protrusivo y movimiento lateral derecho.</p> <p>2. La interferencia oclusal en todos sus movimientos no está relacionado al género de los escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Publica “Luis Carranza”.</p> <p>3. No existe relación entre Interferencia oclusal y la condición dentaria en el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Publica “Luis Carranza”.</p> <p>4. Existe relación entre Interferencia oclusal en movimiento protrusivo y movimiento lateral derecho y sobremordida horizontal y vertical en el grupo de escolares de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa Luis Carranza.</p>

Anexo 02

N° DE FICHA: _____

FICHA CLÍNICA OCLUSAL

NOMBRE: _____ EDAD: _____

GENERO: MASCULINO FEMENINO

INTERFERENCIA OCLUSAL:

MOVIMIENTO PROTUSIVO

AUSENCIA

INTERFERENCIA ANTERIOR

INTERFERENCIA POSTERIOR

MOVIMIENTO DE LATERALIDAD

LADO DERECHO		LADO IZQUIERDO	
TRABAJO	NO TRABAJO	TRABAJO	NO TRABAJO
PRESENCIA	PRESENCIA	PRESENCIA	PRESENCIA
AUSENCIA	AUSENCIA	AUSENCIA	AUSENCIA

RELACION MOLAR

RELACION MOLAR TIPO ANGLE		RELACION MOLAR POR ESCALONES	
LADO DERECHO I	LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO
CLASE I	CLASE I	MESIAL	MESIAL
CLASE II	CLASE II	RECTO	RECTO
CLASE III	CLASE III	DISTAL	DISTAL

SOBREMORDIDA DENTARIA

OVER JET	OVER BITE
NORMAL (1-2mm)	NORMAL (1-2mm)
POSITIVO (>3 mm)	POSITIVO (>3 mm)
NULO (= 0mm)	NULO (= 0mm)
NEGATIVO (< 0mm)	NEGATIVO (< 0mm)

Anexo 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha.....

Yo,.....identificado con DNI N° he sido informado por el Bachiller Thalía Milagros Pauca Flores de la Escuela Profesional de Estomatología sobre la ejecución de su estudio, el que tiene objetivo determinar los factores relacionados a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años.

El investigador me ha informado de las ventajas y beneficios del procedimiento, así como sobre la posibilidad de retirar a mi menor cuando así lo decida.

Además, se me ha explicado que los resultados obtenidos serán totalmente confidenciales, que la ficha de recolección de datos guardará el anonimato de la identidad de mi menor hijo(a).

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que mi menor hijo(a) forme parte del presente estudio.

.....

Firma del padre o apoderado

DNI:

Anexo 04

ASENTIMIENTO POR ESCRITO

OBTENCIÓN DEL INDICE DE HIGIENE ORAL

YO,..... De.....años de edad.

Genero:

Declaro que:

1. He leído o me han leído la Hoja de Información y he entendido todo lo que se dice en ella.
2. Se han resuelto todas las dudas que tenía sobre mi participación en el estudio.
3. Sé que puedo decidir no participar en este estudio y que no pasa nada.
4. Sé que si tengo alguna duda durante el estudio, puedo preguntar al investigador las veces que desea conveniente.
5. Sé que si decido retirarme del estudio, lo podré hacer cuando crea conveniente, sin que eso me perjudique.
6. He decidido participar en el estudio.

¿Los padres o tutores han firmado el consentimiento informado?

Sí

No

Anexo 05

**SOLICITO: PERMISO PARA EJECUTAR MI
PROYECTO DE TESIS**

SEÑORA DIRECTORA DE LA INSTITUCION PÚBLICA LUIS CARRANZA

PAUCCA FLORES, Thalía Milagros identificada con DNI N° 70049888, con domicilio legal en la Av. Mariscal Cáceres N° 300 de la localidad de Santa Ana de esta ciudad, Bachiller en Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, con el debido respeto me presento y expongo:

Que por motivos académicos teniendo el proyecto de tesis “Factores relacionados a interferencias oclusales en escolares de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. Luis Carranza. Noviembre - 2016” el cual deseo llevar a cabo en dicha Institución, acudo a su despacho para realizar las coordinaciones previas para poder llevar a cabo el desarrollo del proyecto indicado.

Por lo expuesto ruego a Ud. Señora a fin de que acceda mi petición por ser justa y necesario.

Ayacucho Noviembre del 2016

Thalía Milagros PAUCCA FLORES

DNI 70049888

C.C

Anexo 06: Cronograma

		Año															
		2016															
		Oct..				Nov.				Dic.				Ene.			
Actividades	Meses	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Revisión Bibliográfica	x	x														
	Elaboración de Marco Teórico	x	x														
	Anteproyecto: Presentación			x													
	Revisión y Correcciones			x	x												
	Aprobación del proyecto				x												
	Elaboración y preparación de instrumento				x												
	Recolección de datos					x	x										
	Preparación de Resultados							x	x	x							
	Organización y Procesamiento de datos									x							
	Presentación de resultados									x	x						
	Análisis e interpretación									x	x						
	Elaboración de Conclusiones											x	x				
	Redacción del Informe											x	x	x	x	x	
	Presentación de la tesis																x

Anexo 07: Presupuesto

DETALLE	Cantidad	Unidad	Costo Unitario(s/.)	Costo total (s/.)
I. RECURSOS HUMANOS				2500
Investigador	1	Persona	1000	1000
Colaboradores	1	Persona	500	500
Asesor	1	Persona	1000	1000
II. RECURSOS MATERIALES				885
2.1 Instrumental				637
Equipo de examen básico de diagnostico	4	Docenas	30	120
Cámara fotográfica	2	Unidad	250	500
Espejo intraoral	1	Decenas	10	10
Abre boca	1	Decenas	7	7
2.2 Materiales				248
Ficha de Recolección de Datos	1	Ciento	8	8
Consentimiento Informado	1	Ciento	8	8
Guantes de látex	4	Cajas	17.5	70
Mascarillas gorros	4	Cajas	20	80
Algodón	4	Paquete	16	64
Transporte	4	Persona	0.5	2
Alimentación	4	Persona	4	16
	TOTAL			3385

FOTOS







