



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN
NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR:

MONZON MENDOZA, GERSON JOAO

ORCID: 0000-0002-6633-9539

ASESOR:

RONDÁN BERMEO, KEVIN GILMER

ORCID: 0000-0003-2134-6468

CHIMBOTE – PERÚ

2019

TÍTULO DE LA TESIS

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS
DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO
DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, DEL AÑO 2019”**

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Monzon Mendoza, Gerson Joao

ORCID: 0000-0002-6633-9539

Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Bachiller en
Estomatología, Chimbote, Perú.

ASESOR

Rondán Bermeo, Kevin Gilmer

ORCID: 0000-0003-2134-6468

Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Facultad Ciencias De
La Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

JURADOS DE INVESTIGACIÓN

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Trinidad Milla, Pablo Junior

ORCID: 0000-0001-9188-6553

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Mgtr. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL.
PRESIDENTE

Mgtr. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE.
MIEMBRO

Mgtr. TRINIDAD MILLA, PABLO JUNIOR.
MIEMBRO

Mgtr. RONDÁN BERMEO, KEVIN GILMER.
ASESOR

HOJA DE AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, quien guía mi camino, quien llena mi vida de amor y sabiduría.

A mi madre Vicky quien siempre está presente conmigo en los momentos difíciles, la que lucha por siempre darme todo lo mejor para mí, te amo y siempre te estaré agradecido por toda mi vida.

A la Universidad, porque en sus aulas, recibí el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la Escuela de Odontología.

DEDICATORIA

A mi madre Edith Victoria Mendoza Caballero, por el apoyo incondicional, los consejos y estar siempre a mi lado durante mi formación académica.

A mi hijo ABDIEL LUIAN, por ser esa persona incondicional en mi vida que me motiva en todo momento, es la razón y motivo para poder seguir luchando y sobresaliendo en mi vida.

A mi esposa Kehit Alvarado, por ser la mujer que me brinda su apoyo.

RESUMEN Y ABSTRACT

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia de Santa, Departamento de Áncash, en el año 2019. **Metodología:** Estudio descriptivo, cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 50 niños de 8 a 12 años, se realizó un estudio observacional para identificar la prevalencia de maloclusión utilizando bajas lenguas, guantes, instrumentos de exploración, campos y mascarillas. **Resultados:** Se encontró que un 92% presenta maloclusión, seguido de un 70% de género femenino que tiene mayor porcentaje, en donde la edad de mayor porcentaje fue la de 10 años con un 24%, finalmente 60 % de anomalías leves según IMO. **Conclusión:** La prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco fue de un 92%.

Palabra Clave: Prevalencia, maloclusión, anomalías.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of dental malocclusion in children from 8 to 12 years of age treated at the Coishco Health Center, Santa Province, Department of Áncash, in the year 2019. **Methodology:** Descriptive, quantitative study. The sample consisted of 50 children aged 8 to 12 years, an observational study was conducted to identify the prevalence of malocclusion using low tongues, gloves, exploration instruments, fields and masks. **Results:** It was found that 92% have malocclusion, followed by 70% of the female gender that has the highest percentage, where the age of highest percentage was that of 10 years with 24%, finally 60% of mild anomalies according to IMO. **Conclusion:** The prevalence of dental malocclusion in children from 8 to 12 years of age treated at the Coishco Health Center was 92%.

Key Word: Prevalence, malocclusion, anomalies.

CONTENIDO

1. TÍTULO DE LA TESIS	ii
2. EQUIPO DE TRABAJO.....	iii
3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	iv
4. HOJA DE AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA.....	v
5. RESUMEN Y ABSTRACT	vii
6. CONTENIDO.....	ix
7. ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	x
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura	5
III. Hipótesis.....	42
IV. Metodología	43
4.1. Diseño de la investigación:.....	43
4.2. Población y muestra:	44
4.3. Definición y operacionalización de variable	45
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
4.5. Plan de análisis	47
4.6. Matriz de consistencia	48
4.7. Principios Éticos:.....	49
V. RESULTADOS	50
5.1. Resultados:	50
5.2. Análisis de resultados:	54
VI. Conclusiones	56
Aspectos Complementarios	57
Referencias Bibliográficas	58
ANEXOS:	67

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019.	50
TABLA 2: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN ÍNDICE IMO.	51
TABLA 3: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN EDAD.	52
TABLA 4: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN GÉNERO.	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019.	50
GRÁFICO 02: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN ÍNDICE IMO.....	51
GRÁFICO 03: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN EDAD.	52
GRÁFICO 04: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN ÍNDICE GÉNERO.....	53

I. Introducción

La maloclusión es un problema de salud pública en nuestro país, considerada como la tercera alteración de mayor prevalencia e impacto psicosocial; según la Organización Mundial de la Salud; que afecta la estabilidad y funcionamiento de la cavidad oral. ¹

La maloclusión es una posición inadecuada que tienen los dientes entre sí cuando se encuentran en estado de reposo, la mayoría de maloclusiones no tienen un factor determinado, sino que la combinación de muchos factores agrava esta enfermedad, dentro de los principales factores son genético o exógenos. ²

El principal factor etiológico de suma importancia de las maloclusiones son los malos hábitos que presenta un niño a temprana edad, por ello es fundamental identificar estos hábitos de manera temprana, logrando evitar las alteraciones en el momento de hablar, masticar y deglutir. ^{3,4}

La mayoría de los problemas de la oclusión que encontramos en una dentición decidua, seguirá presente en su dentición permanente; por lo que es necesario que se recurra a un tratamiento temprano. Por ello es de vital importancia diagnosticar a temprana edad los problemas de la salud oral para poder tomar precauciones necesarias oportunas. ⁵

Por ello realizar un tratamiento interceptivo, previene la progresión de las alteraciones; además ayudan a disminuir el impacto negativo en el autoestima de los niños: Por lo tanto, la prevención e intercepción oportuna, se considera conveniente en algunos tipos de maloclusión, erradicando las consecuencias futuras y

aprovechando la capacidad de adaptación de los componentes tisulares del sistema estomatognático. ⁶

En nuestro país como a nivel mundial se ha estudiado la prevalencia de maloclusiones, variando estas de acuerdo al grupo étnico, rango etario o criterio diagnóstico utilizado, actualmente un 65 % a 72,6% de los niños peruanos entre los 5 y 12 años de edad presentan algún tipo de maloclusión. ⁷

Por otro lado, en Chimbote y mucho menos en el distrito de Coishco aún no se realizan estudios sobre este tipo de problemática; siendo ciudades de alta migración. Coishco cuenta con 8 000 habitantes aproximadamente, contando con 15 Asentamientos Humanos (AA.HH), la cual cuenta con una población de 523 niños de 1 mes de nacido hasta los 11 años 11 meses 29 días.

Este dramático panorama mejoraría si los niños de 6 a 12 años se beneficiarán, con estrategias que integren su educación teórica y práctica en materia de maloclusiones, así mismo como la educación en medidas preventivas y estilos de vida saludables, partiendo y considerando en todo momento las principales áreas de interés.

Es por ello que esta situación ha despertado el interés de profundizar esta investigación a través de la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia de Santa, Departamento de Áncash, en el año 2019?. Para dar respuesta al problema, se ha planteado el siguiente objetivo general: Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia de Santa, Departamento de Áncash, en el año 2019.

Para poder conseguir el objetivo general, nos hemos planteado los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad, atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia de Santa, Departamento de Áncash, en el año 2019, según índice de IMO.
2. Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad, atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia de Santa, Departamento de Áncash, en el año 2019, según edad.
3. Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad, atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia de Santa, Departamento de Áncash, en el año 2019, según género.

El presente estudio de investigación se justifica debido a que la salud bucal es un factor importante en el cuidado de la salud de los niños.⁸ Mediante esta investigación se busca determinar la prevalencia de maloclusiones dentales que se están presentando en el Centro de Salud Coishco, ya que los diferentes tipos de maloclusiones dentales provocan consecuencias a futuro, debido a que la mayoría de las personas desconocen los resultados que puede tener de no tratarse a tiempo las maloclusiones dentales, además este estudio contribuirá a tener evidencias para próximas investigaciones a futuro.

La metodología utilizada, es de investigación de tipo descriptivo, nivel cuantitativo. La muestra del estudio estuvo constituida por 50 niños de 8 a 12 años de edad. A continuación se desarrolla los detalles del contenido de los 5 capítulos: El capítulo I recoge la descripción del contexto, objetivos, alcance y estructura de esta tesis.

El capítulo II constituye el estado del conocimiento de la cuestión tratada en la tesis. Por un lado, sintetiza el marco teórico de maloclusión dental, este capítulo se centra también en las definiciones y conceptos a partir de la matriz de operacionalización de variables que servirán de fundamento de la propuesta.

El capítulo III es la parte empírica del estudio, describe el tipo y nivel de estudio, la población y muestra de los participantes, la técnica e instrumento utilizados; sus características y el procedimiento seguido durante el trabajo de campo efectuado en el distrito.

En el capítulo IV presenta los principales resultados de este trabajo que se han agrupado en dos niveles de análisis descriptivo que lleven a demostrar y alcanzar los objetivos planteados.

En el capítulo V sintetiza las conclusiones principales a las que se llegó en toda la investigación. Finalmente, se resume la aportación al conocimiento y se incluyen una serie de recomendaciones para futuras investigaciones.

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes:

Antecedentes Nacionales:

Aliaga A, et al (Perú, 2014) Realizaron un estudio titulado “Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú”, cuyo **Objetivo:** fue determinar las maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. **Metodología:** El tipo de estudio es descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad. **Resultados:** Mostraron que la prevalencia de maloclusiones es del 85,6%, teniendo la más prevalente la clase I con un 59,6%. Además se evidenciaron alteraciones ortodónticas en el 67,2% de casos. Las alteraciones ortodónticas encontradas más frecuentes fueron apiñamiento dentario con un 28,4%, seguido de la mordida cruzada anterior con un 17,4%, sobresalte exagerado 8,5% y sobremordida exagerada 5%, finalmente mordida abierta anterior con un 5%. Llegando a la **Conclusión:** una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en las comunidades nativas evaluadas, por lo que es necesario implementar programas preventivos para mejorar su salud bucal de estas poblaciones marginadas.⁹

Zapata M, et al (Perú. 2014) Realizaron un estudio titulado” Prevalencia de hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años en el Colegio los Educadores”, cuyo **Objetivo:** fue Relacionar la prevalencia de los hábitos bucales con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años en el Colegio Educadores. **Metodología:** El tipo de estudio es de tipo descriptivo, prospectivo, transversal y clínico. Los **Resultados:** fueron que la maloclusión que predomina es la clase I con un 71,4% seguida por la Clase II división 1 en un 20,1%, la Clase II división 2 con un 0,6% y la Clase III con un 7,8% .Llegando a la **Conclusión:** que si existe relación entre los hábitos bucales y la presencia de maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años en el colegio Los Educadores.¹⁰

Salazar N (Perú 2014) Realizaron un estudio titulado” Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de Tumbes”, cuyo **Objetivo:** fue Determinar la prevalencia de maloclusiones. **Metodología:** El tipo de estudio descriptivo. La muestra estuvo conformada por 200 niños de ambos géneros, de 9 a 12 años. Los **Resultados:** mostraron que la maloclusión se presentó en 74% la clase I fue la más frecuente con un 56,1% seguida de la clase II con un 25% y la clase III con 18,9%.Llegando a la **Conclusión:** que se recomienda desarrollar medidas preventivas e interceptivas de las maloclusiones y evaluar las relaciones causa – efecto de las mismas.¹¹

Antecedentes Internacionales

Román J, et al (Colombia, 2014) Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de Indias”, cuyo **Objetivo:** fue determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de una escuela de Cartagena de Indias. **Metodología:** El tipo de estudio es descriptivo. Los **Resultados:** mostraron que el 52,78% de los estudiantes fueron de género femenino mientras que el 47,22% fue masculino; con un promedio de edad de 10 años. El 62,50% de los estudiantes fueron clase I del lado izquierdo, 58,83% clase I del lado derecho, 26,39% clase II izquierda, 25% clase II derecha, seguido de un 11,11% clase III izquierdo y el 6,94% clase III del lado derecho. Llegando a la **Conclusión:** que las maloclusiones más frecuentes se encuentran en el sexo femenino.¹²

Villasana E, et al (México 2014) Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de maloclusiones en niños de la primaria de 6 de Abril en Hermosillo, Sonora”, cuyo **Objetivo** fue determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de la primaria de 6 de Abril en Hermosillo, Sonora”. **Metodología:** El tipo de estudio fue descriptivo, transversal. Los **Resultados:** mostraron que el 13,2% presento normoclusión, mientras que el 86,8% algún tipo de mal oclusión. En relación horizontal más representada fue la sobremordida en 69,7% de los casos; seguida de la relación normal con un 27,6% y la mordida cruzada 3,9%. En la

relación vertical 59,2% fue normal, mordida profunda con un 35,5% y un 5,3% de mordida abierta. Finalmente el 61,8% presente apiñamiento y un 9,2% presentaron diastemas. Llegando a la **Conclusión:** que se necesita implementar medidas de prevención para erradicar las maloclusiones en niños,¹³

Burgos D (Chile 2014) Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de Mal oclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutillar”, cuyo **Objetivo:** fue determinar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de Frutillar, entre 6 a 15 años durante el año 2012, de acuerdo a sus características oclusales. **Metodología:** El tipo de estudio es descriptivo, se realizó un examen clínico a 184 niños y adolescentes de Frutillar seleccionados aleatoriamente a partir del total de escolares de establecimientos educacionales urbanos. Los **Resultados:** mostraron que el 96.2% de los estudiantes examinados presentan algún tipo de mal oclusiones, observándose con mayor frecuencia la discrepancia dentomaxilar negativa en un 67.4% de los casos. La prevalencia de mal oclusiones encontrada, es mayor a la reportada por otros estudios. Llegando a la **Conclusión:** que en Chile, existen pocos estudios publicados que revelen la real magnitud de las ADM, debido en parte a las distintas clasificaciones, diversos grupos etarios evaluados y objetivo de cada estudio.¹⁴

Díaz H, et al (Cuba, 2015) Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de Mal oclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las Tunas” cuyo **Objetivo** fue determinar la prevalencia de las maloclusiones en escolares de 5 a 11 años de edad. **Metodología:** El tipo es de estudio descriptivo, transversal. Los **Resultados:** mostraron que la prevalencia de mal oclusiones fue elevada en un 44.7%, siendo el sexo femenino el más afectado con un 55.3%, así mismo en su estudio encontraron que en cuanto a los factores de riesgo, los hábitos deformantes y los elementos hereditarios, fueron los más frecuentes, representando el 64.8% y el 26.5% respectivamente. Otro resultado significativo fue que el 22.8% de los niños presente una higiene oral deficiente. Llegando a la **Conclusión:** que las maloclusiones afectaron mayormente a las niñas, de edades entre 7 a 9 años, y que se encontraron la vestibuloversión, el apiñamiento, la mordida abierta anterior y las rotaciones dentarias, como tipos principales de mal oclusión. Los factores de riesgo más frecuentes fueron los hábitos, la herencia y los traumas. ¹⁵

Aguirre B, (Chile 2016). Realizaron un estudio “Prevalencia de Maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la Ciudad de Cuenca”; cuyo **Objetivo:** fue determinar la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la Ciudad de Cuenca. **Metodología** fue descriptiva. Los **Resultados:** mostraron que la Prevalencia fue de un 81% de mal oclusión, teniendo como distribución un 83% de sexo femenino y un 79% de sexo

masculino. Se obtuvo en cuanto el tipo de mal oclusión con mayor frecuencia fue la Clase I con un 38% seguida de la Clase II-1 en un 29%, clase III con un 26% y finalmente la Clase II – 2 con un 8%. Llegando a la **Conclusión:** a su investigación realizada existe una alta prevalencia de maloclusiones dentales en escolares de sexo femenino provenientes de la escuelas fiscales, de los cuales presentaron una alta frecuencia de características clínicas de mal oclusión.¹⁶

Cueto A (Chile 2016) Realizo un estudio “Prevalencia de Maloclusiones y hábitos orales disfuncionales en pre – escolares de establecimientos municipales de Viña Del Mar”, cuyo **Objetivo:** fue determinar la prevalencia de maloclusiones y hábitos disfuncionales en pre- escolares de establecimientos municipales de Viña del Mar. **Metodología:** Fue descriptivo. Los **Resultados:** mostraron que un 54,35% siendo la primera cantidad más frecuentes hallada en escolares de 5 años, de género masculino. Llegando a la **Conclusión:** que se determinó que la presencia de maloclusiones es independiente de la existencia de los malos hábitos orales.¹⁷

Yépez M(Ecuador, 2018) Realizo un estudio titulado “Prevalencia de maloclusiones, según el índice de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas(AIO), en niños de 6 a 12 años de la Unidad Educativa Daniel Reyes, de la ciudad de Ibarra. Cuyo **Objetivo** Identificar la

prevalencia de maloclusiones, la necesidad y prioridad de tratamiento ortodóntico, según del índice de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas; en niños de dentición mixta, entre 6 a 12 años, de la Unidad Educativa Daniel Reyes en la ciudad de Ibarra, en el periodo escolar 2017 – 2018. **Metodología:** El tipo es observacional analítico de corte transversal, se exploró a 195 niños, que corresponden a la muestra, obtenida mediante el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, cumplimiento los criterios de inclusión y consentimientos informados. Los **Resultados** fueron que la prevalencia de maloclusiones encontrada fue del 100% de los cuales un 90,3% de los niños de presenta necesidad de Tratamiento Ortodóntico y un 22% presenta Prioridad de Tratamiento Ortodóntico. Llegando a la **Conclusión:** que existe una alta prevalencia de anomalías ortodónticas, sin embargo no todos estos casos presentan necesidad o prioridad de tratamiento Ortodóntico. ¹⁸

2.2. Revisión de la literatura

2.2.1. Prevalencia

Según la Unidad Epidemiológica Clínica y Bioestadística, afirma que la prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado, el cual hace referencia al número total de casos de enfermos para un tipo de enfermedad, en un momento y lugar particular y especial.^{19- 20}

2.2.2. Oclusión

2.2.2.1. Definición:

Según Villini: Define a la oclusión normal individual como 28 dientes correctamente ordenados en el arco y en armonía con toda las fuerzas estáticas y dinámicas, es una oclusión estable, sana y estáticamente atractiva En este tipo de oclusión la encía debe presentar un aspecto sano, el hueso alveolar íntegro, sin resorciones y la ATM libre de dolor, ruido y otra disfunción.²¹

Angle: Es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura.²²

Una oclusión normal es aquella en la que existe una relación funcional adecuada entre todos los componentes del sistema masticatorio, es decir podemos observar una correcta relación entre los molares y los demás dientes se encuentran alineados de forma correcta.

El concepto de una oclusión normal varía mucho dependiendo de la percepción de la persona que la esté estudiando, actualmente para

poder decir que se tiene una oclusión ideal se consideran muchos aspectos como los morfológicos, fisiológicos y dinámicos.

2.2.2.2. Seis llaves de la oclusión normal

Para determinar si un paciente posee una oclusión óptima se necesita observar si tiene las características que se consideran como normales para una buena oclusión. El concepto dado por Angle, dio como condición primordial para tener una oclusión correcta, que la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior ocluya en el surco entre las cúspides vestibulares, mesiales y medio del primer molar inferior permanente, pero él determinó que ese único factor no es suficiente para considerar un buen concepto de oclusión normal.²² Por eso el Dr. Andrews, en 1972 decidió hacer un estudio durante 4 años con 120 modelos en pacientes que no habían tenido tratamiento de ortodoncia, que tenían una buena armonía dental, y que a su juicio no sacarían ningún beneficio si se optara que ellos usen un tratamiento ortodóntico.

Aunque adoptando los criterios del Dr. Angle se definió como oclusión normal cuando presenta una relación normal entre molares, dientes correctamente alineados y la línea de oclusión va a tener una pequeña curvatura.²²

Aunque hasta la actualidad nadie ha podido definir de una manera clara el concepto de “una oclusión normal”.

Andrews realizó este estudio para así poder definir el concepto de una oclusión ideal, que fue denominada como seis llaves de Andrews.

- Relación molar
- Angulación mesiodistal de la corona
- Inclinación labio lingual de la corona
- Rotaciones
- Espacios o diastemas
- Curva de Spee

2.2.2.3. Alineamiento y oclusión dental

En la Oclusión es una relación estática de los dientes y constituye un factor crucial en todos los aspectos dentales.

El alineamiento y oclusión dental es muy importante en la función masticatoria. Las actividades básicas de la masticación, la deglución y la fonación en gran manera dependen no solo de la posición de los dientes en los arcos dentales, sino también de la relación de los dientes antagonistas cuando entran en oclusión. Las posiciones de los dientes no están así por azar, sino por numerosos factores que las controlan, como el ancho de la arcada y el tamaño de las piezas dentarias. Además influyen en ello diversas fuerzas de control, como las que crean los tejidos blandos. Ahora mencionaremos 3 factores:

- Factores y fuerzas que determinan la posición de los dientes en los arcos dentales
- Relación normal de los dientes en los arcos dentales (alineamiento intraarcada)

- La relación adecuada en las arcadas entre sí es cuando entran en contacto todos las cúspides dentales esto se llama oclusión (alineamiento interarcada).

2.2.2.3.1. Factor y fuerza que determinan la posición dental.

El alineamiento de dientes en los arcos dentales es el resultado de las energías en diversas direcciones complicadas que ejercen en la dentadura en el proceso de erupción y posteriormente de su erupción dental. Cuando se origina la erupción dentaria, invaden una postura en la que las energías opuestas deben estar en igualdad; las importantes energías opuestas apoyan para la postura dental, resultan de la musculatura vestibular en relación a la dentadura, se localizan las mejillas y los labios, que suministran unas energías en sentido de la lengua demasiado ligera, periódicamente. En cambio, estas energías son lo suficiente potente para desplazar la dentadura en sentido hacia la lengua. En caso opuesto de los arcos dentario se ubica la lengua, que ejerce energías en sentido labial y bucal sobre las superficies linguales. Estas energías además son demasiado potentes para desplazar la dentadura.

Existe una postura de la dentadura en la cavidad bucal por lo que la fuerza labiolingual é bucolingual son idénticas. En esta postura, es conocido como ‘espacio neutro’, esto genera que los dientes tengan estabilidad.

Si en la erupción de un diente se posiciona en una postura demasiado facial o lingual, la energía predominante desplazará al diente hacia el

espacio neutral. Esto se presenta adecuadamente cuando se hay un espacio adecuado para el diente en el arco dental. Si el espacio no es adecuado o suficiente, las energías musculares adyacentes no serán lo necesario para ubicar al diente en una alineación adecuada en el arco dental. Considerando que, el diente permanecerá afuera del arco adecuado y se nota un apiñamiento. Perdura hasta que se aplica una energía externa que va a corregir la discrepancia entre la longitud de la arcada y el tamaño del diente

Después de la erupción, cualquier cambio o alteración de la magnitud, dirección o frecuencia de estas fuerzas musculares tenderá por desplazar el diente hacia una posición en la que las fuerzas de nuevo se encuentren en equilibrio. Este tipo de alteración puede producirse cuando la lengua es extremadamente grande, lo que puede hacer que los labios realicen sobre los dientes fuerzas linguales más intensas que las labiales.

Frecuentemente, ello induce una vestibularización labial de los dientes anteriores hasta que alcanzan una posición en la que las fuerzas linguales y labiales recuperen de nuevo la armonía. Se manifiestan clínicamente como una mordida anterior. En principio se asumió que las energías ejercidas por la lengua en este tipo de deglución fueron las acusantes del desplazamiento labial de la dentadura anterior. En cambio, las pruebas recientes no respaldan esta hipótesis. Es muy posible que el apoyo constante o la posición de la lengua se la causa del desplazamiento labial de diente anterior.²³ Tiene mayor

probabilidad que el impulso anterior de la lengua mediante la deglución se ayude de un intento con el apoyo del paciente cuando esta con la boca cerrada, es necesario para la deglución eficaz.

Ha de recordarse que estas fuerzas musculares actúan de manera constante para regular la función de los dientes. Algunas fuerzas que no derivan directamente de la musculatura de cavidad oral, sino que están asociadas con malos hábitos orales, también pueden intervenir en la posición dental. De esta manera, el hábito de morder constantemente puede alterar la postura dental. Los instrumentos musicales colocados entre los dientes superior e inferior pueden originar fuerza labial sobre la superficie lingual de los dientes del maxilar anterior y dar lugar a un desplazamiento en dirección labial.

Cuando se reconoce una postura dental alterada, es importante preguntar sobre este tipo de hábitos. La rectificación de la postura dental se frustrara con seguridad si no se quita la causa principal de la mala postura. Las superficies proximales dentales también están sujetas a una variedad de fuerza. El contacto proximal entre dientes adyacentes ayuda a mantener los dientes en un alineamiento adecuado. Parece que hay una respuesta funcional del hueso alveolar y las fibras gingivales que rodean al diente, lo que da lugar a un desplazamiento en sentido mesial de estos hacia la línea media. Durante la masticación se produce un ligero movimiento en dirección bucolingual, así como vertical, de los dientes que a lo largo del tiempo también da sitio a un desgaste de las áreas de contacto proximal. Cuando las áreas están

desgastadas, el desplazamiento en sentido mesial apoya a conservar el contacto entre los dientes adyacentes y da estabilidad a los arcos dentales. El desplazamiento en sentido mesial se pone de manifiesto claramente cuando la superficie de un diente posterior está deshecha por la caries o cuando se ha retirado el diente con la pérdida del contacto proximal, el diente en un estado distal al lugar de la extracción sufrirá un desplazamiento mesial hacia el espacio edéntulo, que hará que este diente adopte una inclinación marcada respecto de este espacio.

Otro factor importante que ayuda a estabilizar la alineación dentaria es el contacto oclusal, que impide la extrusión de los dientes, al mantener la estabilidad de la arcada.

Cada vez que se cierra la mandíbula, se refuerza un patrón de contacto oclusal concreto y se mantiene la posición dentaria. Si se puede o se altera una parte de la superficie oclusal de un diente, la dinámica de las estructuras de soporte periodontales permitirá un desplazamiento del diente.

Es probable que los dientes que no encuentran ninguna oposición sobre erupciones hasta establecer contacto oclusal, por consiguiente, cuando se pierde un diente probable que el diente distal se desplace hacia mesial, pero también es muy probable que el diente que se ha quedado sin antagonista erupcione hasta encontrar un contacto oclusal. Así pues, se pone de manifiesto que los contactos proximales y oclusales son importantes para mantener la alineación dentaria y la

integridad de la arcada. El efecto de la falta de un diente puede ser muy importante porque su consecuencia es la pérdida de estabilidad de las arcadas dentarias.

2.2.2.3.2. Alineamiento dental intraarcada

Se refiere a la relación dental entre sí dentro del arco dental. Se describen las características adecuadas dentro del arco dental maxilar y mandibular.

En el plano oclusal es el que se conformaría si se trazara una línea a través de todas las puntas de las cúspides orales y los bordes incisales de los dientes mandibulares y posteriormente se amplían con un plano que abarca las puntas de las cúspides linguales y continúan a través de la arcada incluyendo las puntas de las cúspides bucales y linguales la parte contraria. Al explorar el plano de la oclusión se observa que no es liso. Las dos articulaciones temporomandibulares, que pocas veces funcionan con movimientos similares e idénticos, establecen en gran medida el movimiento que se detecta. Dado que la mayoría de los movimientos mandibulares son muy complicados, con un cambio constante de los centro de rotación, un plano oclusal liso no facultaría un contacto funcional simultaneo en más de una zona del arco dentario, por lo tanto los planos oclusales de los arcos dentarios se curvan de un modo que accede el máximo aprovechamiento de los contactos dentario durante la función. La curvatura del plano oclusal se debe fundamentalmente al hecho de que los dientes se localizan en los arcos con un grado de inclinación variable.

Al explorar los arcos dentales de perfil puede observarse la relación en dirección axial – mesiodistal. Si se diseñan líneas siguiendo los ejes largos de las raíces en dirección oclusal, mediante las coronas, se puede percibir la angulación dental en relación del hueso alveolar. En el arco mandibular, tanto los dientes anteriores como los posteriores mantienen una inclinación mesial. El segundo y tercer molar tiene mayor inclinación que los premolares. En arco maxilar existe un patrón de inclinación diferente. Los dientes anteriores por lo general presentan una inclinación en sentido mesial y los dientes posteriores (molares) tienen una inclinación en sentido distal. Si, en una visión lateral se dibuja una línea imaginaria mediante las puntas de las cúspides bucales de los dientes posteriores, se logra una línea curva que sigue el plano de oclusión, que es convexa para la arcada maxilar y cóncava para la mandibular. En estas líneas cóncava y convexa corresponden perfectamente cuando los arcos dentales entran en oclusión. Esta curvatura de los arcos dentales fue descrita por primera vez por Van Spee²⁴, por lo que se denomina la curva de Spee.

Al observarse los arcos dentales en un plano frontal puede apreciarse la relación axial-buco lingual. De modo que, los dientes posteriores del arco maxilar manifiestan una ligera inclinación bucal.

En el arco mandibular los dientes posteriores tienen una ligera inclinación lingual. Si se dibuja una línea imaginaria que se pase por las puntas de las cúspides lingual y bucal de los dientes posteriores del

lado izquierdo y derecho, se observa un plano de oclusión curvo. La curva es convexa en el arco maxilar y cóncava en la mandíbula.

Si los arcos entran en oclusión, las curvas dentales coinciden completamente. Esta curvatura del plano oclusal que se percibe en una imagen frontal se denomina la curva de Wilson.

Bonwill²⁵, fue uno de los primeros en describir los arcos dentales, observó que existía el triángulo equilátero entre los centros de los incisivos centrales mandibulares. Describió como un triángulo con los lados de 10 cm. En otras palabras, la distancia entre el área de contacto en sentido mesial del incisivo central mandibular y el centro de cualquiera de los cóndilos era de 10 cm, y la distancia entre los 2 centros condíleos también era de 10 cm. En el 1932, Monson²⁶ utilizó el triángulo de Bonwill y planteó la teoría de que existía una esfera con un radio de 10 cm cuyo eje estaba a una distancia igual de las superficies oclusales de los dientes posteriores que del centro de los cóndilos. Aun cuando estos conceptos aproximadamente eran correctos, constituían simplificaciones grandes y no eran válidos en todos los casos, la reacción frente a estas teorías simples llevo a los investigadores a oponerse o defender estas ideas. De esta controversia surgieron las teorías de la oclusión que actualmente se utilizan en la odontología.

Las superficies oclusales de los dientes están formadas por numerosas cúspides, fisuras y surcos, cuando realizan su función,

estos elementos oclusales permiten una fragmentación eficaz de los alimentos y su mezcla con la saliva para formar un bolo alimenticio que pueda ser deglutido fácilmente. En este comentario las superficies oclusales de los dientes posteriores pueden dividirse en distintas áreas. El área del diente que se encuentra entre las puntas de las cúspides linguales y bucales de los dientes posteriores se denomina tabla oclusal. Las principales fuerzas de masticación se aplican en esta área. La tabla oclusal representa aproximadamente del 50 a 60% del ancho buco lingual total del diente posterior y está situada sobre el eje largo de la estructura radicular. Se considera la zona interna del diente, puesto que lo encontramos entre las puntas de las cúspides. De forma análoga, el área oclusal ubicada de las cúspides recibe el nombre de zona externa. Las zonas interna y externa dentarias consisten en planos inclinados que van de la punta de las cúspides hasta las áreas de la dosa centra o el contorno de las superficies lingual o labial de los dientes. Estos planos inclinados se denominan vertientes internas y externas. Para identificar mejor las vertientes internas y externas se indica la cúspide de la cual forman parte. Así, por ejemplo, la vertiente interior de la cúspide bucal del primer molar maxilar derecho indica un área muy concreta del arco dental. Las vertientes dentales también se reconocen por la superficie hacia la que se dirigen. Las superficies inclinadas hacia mesial son las que miran hacia la parte de la línea media dental y las superficies inclinadas hacia distal son las que hacen del lado distal.

2.2.2.3.3. Alineamiento dental interarcada

Hace referencia a la relación de los dientes de una arcada con los de la otra. Cuando las dos arcadas entran en contacto, como ocurre en el cierre mandibular, se establece la relación oclusal de los dientes. La oclusión de los dientes se da de una manera precisa y exacta. La línea que empieza en la superficie distal del tercer molar, se extiende en sentido mesial por todas las áreas de contacto proximales de toda la arcada y termina en la superficie distal del tercer molar del lado opuesto es la longitud de la arcada. Las dos arcadas tienen aproximadamente la misma longitud, pero la mandibular es ligeramente más pequeña.²⁷ Esta ligera discrepancia se debe a que la distancia mesiodistal de los incisivos inferiores sea más estrecho que la de los incisivos superiores. El ancho de la arcada es la distancia que hay a su través. El ancho de la arcada mandibular es inferior a la de la arcada maxilar; en consecuencia, cuando las arcadas entran en oclusión, cada diente maxilar tiene una posición más facial que corresponde al diente mandibular en oclusión con él.

Dado que los dientes maxilares tienen una posición más facial, es habitual que la relación oclusal normal de los dientes posteriores presente las cúspides bucales mandibulares en oclusión con las áreas de la FC de los dientes maxilares. De igual manera las cúspides linguales maxilares están en oclusión con las áreas de la FC de los dientes mandibulares. Esta relación oclusal protege los tejidos blandos circundantes. Las cúspides orales de los dientes superiores y los labios

se coloquen entre las superficies oclusales de los dientes durante la función. Así mismo, las cúspides linguales de los dientes inferiores apoyen a evitar que la lengua se sitúe entre los dientes superiores y inferiores.

La labor de la lengua, las mejillas y los labios es importante durante la función, puesto que constantemente reemplazan el alimento que hay sobre las superficies oclusales de los dientes para que la fragmentación sea perfecta. La relación buco lingual adecuada ayuda a mejorar la eficacia de la musculatura, juntamente reduce al mínimo los posibles traumatismos del tejido blando. Alguna vez, como resultado de las diferencias en el tamaño de las arcos óseas o de los patrones de erupción dental, la oclusión de los dientes se realiza de tal forma que las cúspides orales superiores entran en contacto con el área de la FC de los dientes inferiores. En esta relación se denomina mordida cruzada.

Las cúspides orales de los dientes inferiores posteriores y las cúspides linguales de los dientes superiores posteriores se ocluyen con las áreas de la FC antagonistas. Estas cúspides se denominan cúspides de soporte o céntricas, y son las principales responsables del mantenimiento de la distancia existente entre el maxilar y la mandíbula. Esta distancia conserva la altura vertical facial y se denomina dimensión vertical. Estas cúspides también desempeñan un papel importante en la masticación, puesto que se lleva a cabo un contacto tanto en su cara interna como en su cara externa. Las

cúspides céntricas son anchas y redondeadas. Cuando se examinan desde el plano oclusal, sus puntas están situadas aproximadamente a un tercio de la distancia en el ancho buco lingual total del diente. Las cúspides bucales de los dientes maxilares posteriores y las cúspides linguales de los dientes mandibulares posteriores se denominan cúspides de guía o no céntricas. Son bastante puntiagudas, con unas puntas bien definidas, y se encuentran aproximadamente a un sexto de la distancia del ancho buco lingual completa del diente. Hay una reducida área de las cúspides no céntricas que puede tener valor funcional. Esta área está situada en el plano de inclinación interno de las cúspides no céntricas, cerca de la FC del diente, y está en contacto con una disminuida porción de la cara externa de la cúspide céntrica antagonista o cerca de ella. Esta disminuida área de la cúspide céntrica es la única zona en la que la cara externa tiene una trascendencia funcional. Se ha denominado cara externa funcional. Hay una disminuida cara externa funcional en cada cúspide céntrica que puede actuar contra la vertiente interna de la cúspide no céntrica. Dado que esta área ayuda a desgarrar los alimentos durante la masticación, además se ha denominado a las cúspides no céntricas cúspides de desgarro o de corte.

La función inicial de las cúspides no céntricas es de disminuir al mínimo el choque con los tejidos y conservar el bolo alimenticio sobre la tabla oclusal para su masticación. Las cúspides no céntricas además proporcionan estabilidad al maxilar inferior, de forma que cuando la

dentadura se encuentran en oclusión íntegra, se da una relación oclusal bien definida y estrecha, esta relación de los dientes en su intercuspidación máxima se denomina posición de máxima intercuspidación. Si la mandíbula se desplaza lateralmente respecto de esta posición, las cúspides no céntricas contactarán y la guiarán, Así mismo, si se abre la boca y luego se cierra, las cúspides no céntricas ayudarán a guiar a la mandíbula en su vuelta a la máxima intercuspidación. También durante la masticación estas cúspides completan los contactos de guía que proporcionan la retroacción al sistema neuromuscular, con la que se controla el movimiento masticatorio. Así pues, el término de cúspides de guía es apropiado para las cúspides no céntricas.

2.2.2.4. Relaciones oclusales de los dientes posteriores

Si observamos la relación oclusal de los dientes posteriores, debemos prestar mucha atención al primer molar. El primer molar inferior normalmente tiene una posición en sentido mesial respecto del primer molar maxilar.

Clase I

Las siguientes características identifican la relación molar más típica que se observa en la dentición natural y que fue descrita por primera vez por Angle ²² como relación clase I.

1. La cúspide mesiobucal del primer molar mandibular forma una oclusión en el espacio interproximal entre el segundo premolar y el primer molar maxilar.
2. La cúspide mesiobucal del primer molar maxilar está alineada directamente sobre el surco bucal del primer molar mandibular.
3. La cúspide mesiolingual del primer molar maxilar está situada en el área de la FC del primer molar mandibular.

El contacto entre los molares se desempeña tanto entre las puntas de las cúspides y las fosas como entre las puntas de las cúspides y las crestas marginales.

Clase II

En algunos pacientes la arcada maxilar es grande o presenta un desplazamiento anterior, o bien la arcada mandibular es pequeña o tiene una situación posterior. Ello hará que el primer molar inferior toma una posición en sentido distal a la de la relación molar de clase 1 y que se describe como la relación molar clase II. En esta relación a menudo se identifica por las siguientes características:

1. La cúspide mesiobucal del primer molar inferior contacta con el área de la FC del primer molar superior.
2. La cúspide mesiobucal del primer molar inferior está alineada sobre el surco bucal del primer molar superior.
3. La cúspide disto lingual del primer molar superior ocluye en el área de la FC del primer molar inferior.

Cuando se compara con la relación de clase I, cada par de contacto oclusal tiene una posición distal aproximadamente igual a la anchura mesiodistal de un premolar.

Clase III

Un tercer tipo de relación molar corresponde a un crecimiento predominante de la mandíbula; la denomina clase III. En esta relación, el crecimiento sitúa los molares inferiores en posición mesial respecto a los molares superiores, como se observa en la case. Las características de la clase III son las siguientes:

1. La cúspide disto bucal del primer molar inferior está situada en el espacio interproximal que hay entre el segundo premolar y el primer molar superior.
2. La cúspide mesiobucal del primero molar superior está situada sobre el espacio interproximal que hay entre el primer y segundo molar inferior.
3. La cúspide mesiolingual del primer molar superior está situada en la depresión mesial del segundo molar inferior.

2.2.3. Maloclusión:

2.2.3.1. Definición:

En tiempos remotos el pensamiento de la maloclusión resultaba de la acción de fuerzas ambientales, que desviaban el desarrollo, pero el potencial genético siempre apuntaba hacia el logro de una normo

oclusión ideal, tal como fue descrita por Angle, la definición del termino oclusión es "acto de cerrar o ser cerrado.

Wylie: Definió la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar cuatro sistemas: Dientes, huesos, músculos y nervios.

Canut: La maloclusión responder a un desorden en el crecimiento maxilar, provocado por factores ambientales, sobre el que es posible actuar para recuperar el equilibrio perdido.²⁸

Guilford: La maloclusión es toda desviación de la oclusión normal.

Friendenthal: Es la condición patológica caracterizada por no darse la relación normal entre las piezas dentarias, con los demás dientes en el mismo arco y las del arco antagonista.²⁹

En odontología se entiende por oclusión toda la compleja y variada gama de relaciones entre los dientes de una misma arcada y de ambas arcadas, y de ello con el resto de las estructuras y tejidos blandos bucofaciales y peridentales, en el caso del contacto entre ellos y durante los movimientos funcionales del maxilar inferior.³⁰

La maloclusión ósea procede de una relación anormal de la base de los maxilares inferior e superior o de una anomalía volumétrica o posicional entre la zona basal y la zona alveolar.

Para Sim, citado por Báez identificar los problemas oclusales en los niños o las desviaciones de la oclusión normal, es necesario para

definir la normalidad "La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto." Los niños difieren considerablemente entre si, aun dentro de la misma familia con respecto de los factores de crecimiento, pautas esqueléticas y faciales, tamaño, forma y espacio entre los dientes de cada arco. No existe una pauta de diagnóstico que, tomada de un niño pequeño, nos indique cual será el cuadro en el adulto.³¹

Por otra parte Barnett considera necesario señalar que dentro del concepto de oclusión no solo se incluyen las relaciones concernientes al cierre de ambas arcadas, sino también se tiene en cuenta la alineación de los dientes en su arco con sus variadas relaciones de contactos interproximales, las relaciones diente-periodonto y de los dientes con otras estructuras del aparato estomatognático como la lengua, el piso de la boca, los labios, las mejillas y el paladar.³⁰ Todos estos elementos conjugados son los que en un momento dado determinan un patrón de la oclusión. De aquí el fenómeno de la oclusión no se considera estático, sino esencialmente dinámico. Las relaciones cambian sin cesar debido a los procesos de crecimiento y desarrollo del maxilar, mandíbula y el cráneo en general, también por los procesos de brote y recambio dentario, así como por el continuo desgaste fisiológico de las coronas como consecuencia de la fricción masticatoria.³⁰ El estudio sobre las características de la oclusión dental es de gran importancia en la estomatología ya que el aparato masticatorio constituye el grupo de actos mediante los cuales los

dientes desempeñan activamente sus funciones, principalmente en la masticación. La dentición decidua es la primera dentición del ser humano, está conformada por 20 dientes que inician su erupción aproximadamente a los 6 meses de edad con los incisivos centrales inferiores y termina aproximadamente entre los 2 años 5 meses y 3 años con la erupción de los segundos molares.

Concluida la erupción de los dientes deciduos, continúan algunos cambios en las medidas de los arcos en los 3 planos del espacio debido al crecimiento y desarrollo de los maxilares y de las estructuras vecinas. Dichas medidas pueden ser útiles para determinar la normalidad de los cambios que ocurren en esta etapa y lo que vendrá en la dentición decidua y permanente. La oclusión ideal en la dentición primaria es considerada con todas las características que lleven hasta donde sea posible a una oclusión ideal en la dentición permanente.³⁰

Proffit refiere que las maloclusiones "que no es más que toda aquella situación en la cual la oclusión no cumple con algunos parámetros considerados normales", que pueden producir alteraciones tanto óseas y musculares en distintas partes de la cavidad bucal, como disfunción a nivel de la articulación temporomandibular, que además pueden ir acompañadas de diversos signos y síntomas que generan molestias para el paciente.

Este investigador, ha identificado ciertos factores que de una u otra forma están involucrados en la genética del desarrollo de la oclusión, señalándose: la herencia, el género, las características étnicas, la constitución del individuo, el crecimiento y desarrollo, los trastornos endocrinos, la alimentación y los trastornos metabólicos.³¹

Con relación a lo anterior, se ha detectado en la etiología de las alteraciones de la oclusión factores locales, como: alteraciones en la función masticatoria, caries dental, pérdida prematura de dientes y hábitos bucales perjudiciales como la deglución atípica y respiración bucal.^(30, 32)

Debe señalarse que en estos arcos dentarios primarios constituidos, es frecuente encontrar las siguientes características:³¹

1. La presencia de los espaciamientos fisiológicos observados por Delabarre, y estudiados exhaustivamente por Baume, quien describe para la dentición primaria, dos características morfológicas:

- ✓ Espaciados Tipo I
- ✓ No espaciados Tipo II

Los mentados espaciamientos, si no existen, una vez completada la dentición primaria no aparecen nuevos; son una condición congénita, no productos del crecimiento y están destinados a compensar las diferencias del tamaño de los incisivos permanentes.

2. Asimismo se aprecia la presencia de un espacio distinto a los antes indicados, que rodea a los caninos primarios y situado

preferentemente en distal del canino inferior y en medial del superior, son los denominados "Espacios Primate" (por estar presentes en algunas especies de primates).

3. La relación antero posterior de los arcos, considerando las superficies distales de los segundos molares primarios, que puede presentar: Un plano terminal recto o un escalón medial o distal, el cual parece deberse más a diferencias morfológicas de alguno de los molares que a una verdadera posición mesial del arco inferior y del cual depende en gran parte la relación de los primeros molares permanentes.³³

Las maloclusiones resultan de una de estas dos situaciones: una discrepancia relativa en el tamaño de los dientes y de los huesos, y una discordancia en el desarrollo de las bases óseas de los maxilares. Hay igual predisposición a tener unos dientes grandes que a desarrollar una mandíbula progénica, y la carga genética influye de forma decisiva en la mayoría de las maloclusiones junto con una constelación de factores ambientales que matizan su expresión final en la morfología oclusal.³⁴

La discrepancia oseodentaria y las discrepancias esqueléticas son tan frecuentes con el tamaño de los maxilares.

Además contribuyen a la dificultad de la interpretación etiológica el hecho de que a menudo se habla de causalidad refiriendo erróneamente un origen único para un tipo de cuadro de maloclusión que tiene una etiopatogenia multifactorial.³⁴

Por ejemplo, una clase II provocada por succión digital se desarrolla dentro de un terreno biológico propicio para esa maloclusión en el hábito deforma el maxilar, pero los labios, la lengua, el crecimiento óseo y el desarrollo dental ayudaran a que el defecto se agrave, alivie o desaparezca de una manera espontánea.

Otra peculiaridad del análisis etiológico es que la maloclusión suele ser producto final de la acción inicial de una variedad de factores que quizá ya no están presentes, pero que han dejado la huella de la deformidad en la cavidad oral.

2.2.3.2. Causas:

A causa de la complejidad de los factores causales y que el conocimiento de la etiología de la maloclusión es oscuro y limitado, está ampliamente reconocida la denominada ecuación de Dockrell como esquema inicial para consideración etiopatogenia. En la ecuación de Dockrell: una determinada causa actúa cierto tiempo sobre un tejido provocando una alteración.³⁴

Aunque esta ecuación es válida como esquema inicial del modo de actuación de una causa etiológica, también conocemos que las causas de la maloclusión no siguen los mismos postulados que la patología infecciosa en la que un germen provoca una enfermedad, difícilmente responde a un solo factor causal, siendo varios los que intervienen en su desencadenamiento, hay factores predisponentes y otros

condicionantes. El factor tiempo en el desarrollo de la maloclusión tiene dos componentes:

1. Periodo de actuación de la causa: prenatal o posnatal, es decir, la edad en la que actúa.
2. Duración de las causas pueden ser:
 - a. Los dientes
 - b. El sistema neuromuscular
 - c. Huesos
 - d. Los tejidos blandos

Radiografía panorámica en ella se puede observar los cambios en las estructuras dentarias.

La ecuación etiopatogénica de Dockrell centra el análisis en el tejido o parámetro biológico primariamente afectado: La maloclusión será así esquelética, dentaria o funcional. Intervendrá un factor o factores causales que actuaran en un determinado momento del desarrollo y provocaran un defecto en una determinada naturaleza. Los factores responsables de las maloclusiones los dividimos, para su exposición, en dos grandes grupos:

1. Factores comunes que causan anomalías al grupo de la oclusión y que se subdividen en:
 - a. Factor óseo: Forma, Tamaño y Posición relativa de ambos maxilares.

- b. Factor muscular: Función y forma de los músculos que bordean la dentadura, labios, mejillas y lengua.
 - c. Factores dentales: el tamaño de los dientes al tamaño de los maxilares.
2. Factores locales que comprenden los apartados siguientes:
- a. Anomalías en el número de dientes.
 - b. Forma dentaria.
 - c. Eruptivas.
 - d. Tamaño dentario.
 - e. Hábitos orales anómalos.
 - f. Frenillo labial superior anómalo.
 - g. Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes.
 - h. Otras causas: caries interproximales, restauraciones dentales inadecuadas, quistes y tumores óseos locales, etc.

Dentro de los factores generales; músculos, huesos, dientes, estos están siempre presentes en el desarrollo del aparato estomatognático, íntimamente relacionados entre sí, los músculos están insertados en los maxilares y cualquier modificación de la posición esquelética altera la inserción y acción muscular; la musculatura influye en el desarrollo óseo condicionando su posición topográfica o el crecimiento tridimensional; los dientes están implantados en los maxilares y se influyen en el recíprocamente contribuyendo a la normalidad o maloclusión, en la radiografía cefálica lateral se puede apreciar los tejidos blandos del perfil del paciente labios, nariz.

Además los factores locales pueden actuar solo o en combinación y superponer su efecto a cualquiera de los factores generales dificultando la interpretación etiopatogénica.

2.2.3.3. Factores de la maloclusión:

Herencia de la maloclusión: Es cierto que la influencia genética es la morfogénesis craneofacial y hay suficientes datos epidemiológicos y clínicos para poder aseverar que ciertas maloclusiones tienen un fuerte componente hereditario.³⁴

Los prognatismos mandibulares son un ejemplo de la influencia hereditaria que se transmite a miembros de la misma familia. La herencia influye en el tamaño y forma dentaria, en el número de piezas e incluso en la cronología y patrón eruptivo.

La observación de que la maloclusión se considerada como una enfermedad de la civilización. Tal como lo indica la literatura, tanto de pueblos primitivos como de restos prehistóricos sugieren que la gravedad e intensidad de la maloclusión es más alta en la actual sociedad occidental.

Factores esqueléticos.- De los tres factores (muscular, dental y esquelético) que influyen en el desarrollo de la oclusión, en marco esquelético maxilofacial tiene una importancia en etiopatogenia de la maloclusión: los dientes están implantados en los maxilares y toda anomalía en el volumen o posición ósea influye en la relación interdentaria. Por lo tanto, cualquier condición patológica que afecte

el progreso de los maxilares, así como las infecciones o traumas sufridos en periodos de crecimiento, repercutirá en el esqueleto facial condicionado a una maloclusión.³⁴ En la descripción del aparato estomatognático se distingue en el hueso maxilar dos áreas: La zona basal y la zona alveolar.

- **Zona basal:** Es el área ocupada por los ápices dentarios, y conforma la base maxilar o mandibular, sobre el hueso basal, queda en hueso alveolar que, aun cuando forma parte del mismo maxilar, tiene un comportamiento y desarrollo funcional distinto, lo que justifica una división conceptual dentro de la unidad anatómica.
- **Zona alveolar:** Crece con la dentición y desaparecen cuando los dientes se pierden o extraen, mientras que la zona ósea que perdura estable a lo largo de la vida constituye el hueso basal propiamente dicho hueso alveolar.

La maloclusión ósea procede:

- a. De una relación anormal de la base maxilar superior e inferior.
- b. De una anomalía posicional o de volumen entre la zona alveolar o zona basal.

Plano Anteroposterior

Relación basal en las displasias condicionadas por una desproporción de las bases maxilares, hay que distinguir entre anomalías sagitales transversales y verticales.

Si la base del maxilar esta adelantada con proporción a la base de la mandíbula al entrar la dentadura en oclusión existirá una clase II esquelética: si, en contrario, es la mandíbula más prominente con respecto a la base máxima, la relación será una clase III esquelética.

La anomalía será de origen posicional o volumétrico, según provenga del desplazamiento anteroposterior de una de las bases maxilares o de una desproporción entre el tamaño del maxilar superior y la mandíbula.

Las variaciones volumétricas, en forma de macrognatismo o micrognatismo, son menos comunes que las ocasionadas por la posición que ocupa del maxilar o la mandíbula; en la mayoría de las maloclusiones esqueléticas, los maxilares son de tamaño normal, pero están colocados más adelante o hacia atrás de lo normal.

Por otra parte las combinaciones entre anomalías posicionales o volumétricas son muy numerosas. Una clase II, por ejemplo, tiene su origen en:

1. El maxilar superior es excesivamente grande.
2. La posición adelantada.
3. La base craneal anterior anteroposterior es excesivamente larga.

La causa está, otras veces, en la mandíbula:

- Por la presencia de un micrognatismo (verdadero o relativo al tamaño del maxilar)

- Por estar la fosa glenoidea situada en un plano más posterior de lo normal.³¹

Las ocasiones contrarias dan lugar a una clase III esquelética de origen de volumen posición o mixto.

Plano Vertical

El distanciamiento o la proximidad de la base maxilar también afecta a la maloclusión.

Cuando los maxilares están demasiado separados, los dientes superiores o inferiores no entran en contacto condicionando una inclusión, en el mayor de los casos, la maloclusión vertical se evidencia una desproporción entre la altura facial anterior y la altura facial posterior.

Si la altura anterior es aumentada, los incisivos crecerán más allá de lo normal tratando de establecer un contacto oclusal; pero si la erupción dental no llega a compensar la excesiva distancia entre las bases maxilares, quedara una mordida abierta anterior de origen esquelético.

En ciertos individuos, la desproporción están intensa que ni siquiera las bicúspides llegan a ocluir, por lo que la inoclusión se extiende, y solo los molares entran en un contacto (mordida abierta posterior).

Tanto en un caso como en el otro, el defecto está localizado en la hiperdivergencia de las bases maxilares que están distantes en la zona anterior y convergen en los segmentos bucales.

Por otra parte si la altura facial anterior esta reducida, la tendencia oclusal será hacia la sobre mordida esquelética por un acortamiento de la distancia vertical intermaxilar: las bases maxilares están tan próximas entre sí que los dientes incisivos se entre cruzan excesivamente.

Plano Transversal

Una alteración esquelética se presenta en mordida cruzada o en tijera a nivel de los segmentos posteriores. El principio de la maloclusión está en una base maxilar desproporcionalmente ancha o estrecha en relación a la base mandibular. Si el maxilar superior sobrepasa lateralmente a la mandíbula las cúspides linguales superiores contactaran con los arcos vestibulares inferiores conocida como mordida cruzada. Si, antes bien, el maxilar superior es más estrecho que el inferior, las cúspides vestibulares de las piezas superiores ocluirán en las fosas oclusales. Pero, tanto en un caso como en el otro, son los huesos y no los dientes los primariamente afectados.

En la clase III, por ejemplo, el maxilar es pequeño y la mandíbula grande. La displasia ósea es tanto sagital como transversal, y condiciona que la base apical superior sea demasiado estrecha para una base mandibular hiperplásica que desborda a su antagonista.

El resultado es una mordida cruzada posterior, por la discrepancia volumétrica transversal, y una oclusión invertida de los incisivos por el mayor desarrollo sagital de la mandíbula.³⁵

III. Hipótesis

Por ser un trabajo de investigación descriptivo, en donde el enunciado no tiene proposición, este estudio no presenta hipótesis.³⁶

IV. Metodología

4.1. Diseño de la investigación:

Tipo de la Investigación:

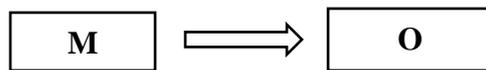
- Cuantitativo por método y análisis estadístico se empleó mediante la medición.³⁶
- Observacional ya que las variables no fueron manipuladas por el investigador.³⁶
- Descriptivo porque solo tiene una variable de estudio.³⁶
- Prospectivo porque los datos se recogieron mediante la ficha de recolección de datos.³⁶
- Transversal porque las variables son medidas una sola vez.³⁶

Nivel de la investigación de la tesis:

El presente trabajo de investigación es descriptivo porque va a permitir conocer las situaciones predominantes a través la ficha de recolección de datos.³⁶

Diseño de la investigación:

El diseño de la investigación es no experimental, descriptivo simple ya que el presente trabajo se basa fundamentalmente en la observación sin manipulación alguna.



M: Representa la muestra

O: Representa la recolección de datos (Observación)

4.2. Población y muestra:

Población

Estuvo constituida por 50 niños de 8 a 12 años de edad; que se atendieron durante los meses octubre y noviembre del año 2019. Para determinar la población usamos los datos proporcionados por el área de estadísticas del Centro de Salud Coishco, las cuales tuvieron una frecuencia de atención de lunes a sábado en el turno mañana en el servicio de odontología.

Muestra

La muestra estuvo conformada por toda la población de 50 niños de 8 a 12 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes niños cuyos padres o tutores aceptaron participar del estudio de la edad de 8 a 12 años.
- Pacientes niños de ambos sexos.
- Pacientes niños que acudieron a la atención odontológica en el Centro de Salud Coishco.

Criterios de exclusión:

- Pacientes niños que no cumplieron con la edad del estudio.
- Pacientes niños que sigan un tratamiento ortodóntico.
- Pacientes niños cuyos padres o tutores no aceptaron participar en el estudio.

4.3. Definición y operacionalización de variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	TIPO	ESCALA	INDICADOR	VALORES
Maloclusión Dental	Procede de una relación anormal de la base de los maxilares inferior e superior o de una anomalía volumétrica o posicional entre la zona basal y la zona alveolar. Se considera como el estudio de factores que condicionan la salud y enfermedad en grupos humanos, con el objetivo de determinar las causas y procedimientos para mejorar dicha salud.	Presencia	Cualitativo	Nominal	Índice IMO	Presenta No presenta
		Según índice IMO	Cualitativo	Ordinal	Índice IMO	Sin anomalías (0) Anomalías leves (1) Anomalías Severa (2)
Covariables	Definición Conceptual	Dimensión	Tipo	Escala	Indicador	Valores
Edad	Tiempo transcurrido de un individuo desde el nacimiento hasta la actualidad.	---	Cuantitativo	Razón	DNI	8 años 9 años 10 años 11 años 12 años
Género	Diferencia sexual entre dos individuos de una misma especie.	---	Cualitativo	Nominal	DNI	Masculino Femenino

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica fue la observación no experimental y el examen clínico.

Instrumento

Se utilizó una ficha de recolección de datos, extraída de la Tesis “Prevalencia de caries dental, Enfermedad Periodontal y Maloclusión Dentaria en pacientes que acuden al servicio de odontología del policlínico” Víctor Panta Rodríguez”, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, en el mes de abril del año 2017”, del autor Acuña Zúñiga Pedro Saúl; valida y aprobada por la OMS para su aplicación.³⁷

Procedimiento:

Para la recolección de datos de la investigación se realizó previas coordinaciones con el Jefe del Centro de Salud Coishco, al cual se le solicitó la autorización para que nos facilite sus ambientes para la realización del estudio. Como instrumento de exploración se utilizó baja lenguas de madera descartables, campos descartables, guantes descartables, porta algodón, porta desechos, sujetador de campos.

Se evaluó si presenta maloclusión dental usando el índice IMO, teniendo presente:

Sin anomalías, ni maloclusión

Anomalías ligeras o leves (cuando presenta leves torsiones o rotaciones dentarias)

Anomalías moderadas o severas, son las que presentan una o varias de las siguientes alteraciones:

- Prognatia superior de 9 mm o más.
- Prognatia inferior
- Mordida abierta anterior
- Diastemas en incisivos de 4 mm o más.
- Apiñamiento en incisivos de 4 mm o más.

Se utilizó las normas de bioseguridad vigentes. El tiempo que se empleó para evaluar a cada paciente fueron de 5 minutos aproximadamente, capacitado y asesorado por el Cirujano Dentista Juan de Dios Alva Cribillero.³⁸

4.5. Plan de análisis

El procesamiento de datos fue con la ayuda de una laptop Sony VAIO con el sistema operativo Windows 8.1 pro y se empleó el software SPSS22.0 para la creación de datos y se realizó su análisis estadístico. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos y se realizó en un nivel de confianza de un 98%.

4.6. Matriz de consistencia

TÍTULO: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, DEL AÑO 2019

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGÍA
“Prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, del año 2019.”	¿Cuál es la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, del año 2019?	<p>Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, del año 2019.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, del año 2019. Según índice de IMO. - Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, del año 2019. Según la edad. - Determinar la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, del año 2019. Según el género. 	<p>Prevalencia de Maloclusión Dental</p> <p>Covariables</p> <p>Edad Sexo</p>	<p>Tipo: Transversal, descriptivo, prospectivo y observacional.</p> <p>Diseño: No experimental, descriptivo simple.</p> <p>POBLACION La población estará conformada por 50 niños entre 8 a 12 atendidos en el Centro de salud Coishco.</p> <p>MUESTRA Para la selección de la muestra utilizamos un muestreo no probabilístico, aplicando una fórmula estadística garantizando criterios de validez y confiabilidad. Se seleccionó 50 pacientes niños. Este estudio se realizó por medio de recopilación de información de datos. Se presentaron los documentos necesarios para la recopilación de evidencia.</p>

4.7.Principios Éticos:

El desarrollo de normas éticas jurídicas universales entre ellos el código Núremberg la declaración de Helsinki, el informe Belmont y la declaración universal sobre bioética y derechos humanos de la UNESCO aspiran a limitar y controlar los abusos en la utilización de la ciencia y la tecnología asociadas a la biotecnología limitar las tendencias invasiva del mercado, e impulsar y proteger los derechos fundamentales de la persona.³⁹

Los principios éticos descritos en el presente código, aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0108-2016-CU-ULADECH Católica refiere que el presente Código de Ética tiene como propósito la promoción del conocimiento y bien común expresada en principios y valores éticos que guían la investigación en la universidad. Ese que hacer tiene que llevarse a cabo respetando la correspondiente normativa legal y los principios éticos definidos en el presente Código, y su mejora continua, en base a las experiencias que genere su aplicación o a la aparición de nuevas circunstancias. La aceptabilidad ética de un proyecto de investigación se guía por cinco principios éticos en cuanto se involucre a seres humanos o animales: Protección a las personas, beneficencia y ni maleficencia, justicia, integridad científica, consentimiento informado y expreso.⁴⁰

V. RESULTADOS

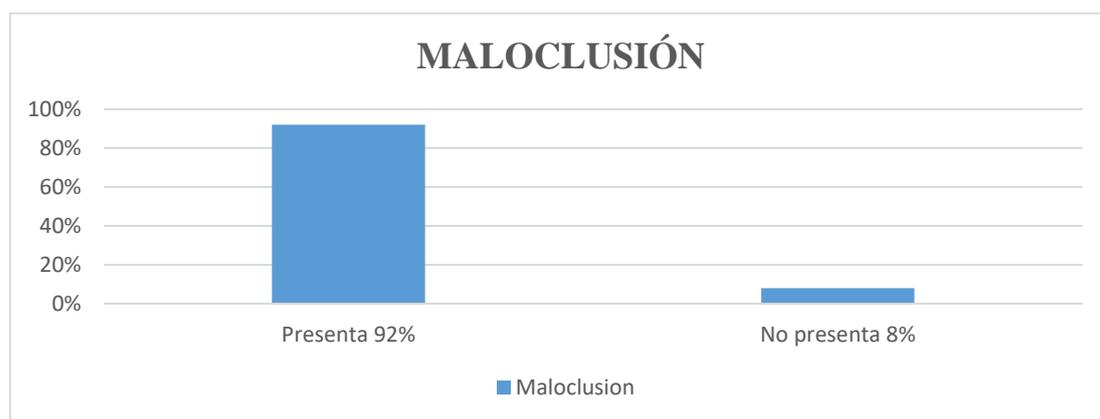
5.1.Resultados:

TABLA 1: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019.

MALOCLUSIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presenta	46	92%
No presenta	4	8%
Total	50	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO 1: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019.



Fuente: Datos obtenidos de la tabla 1

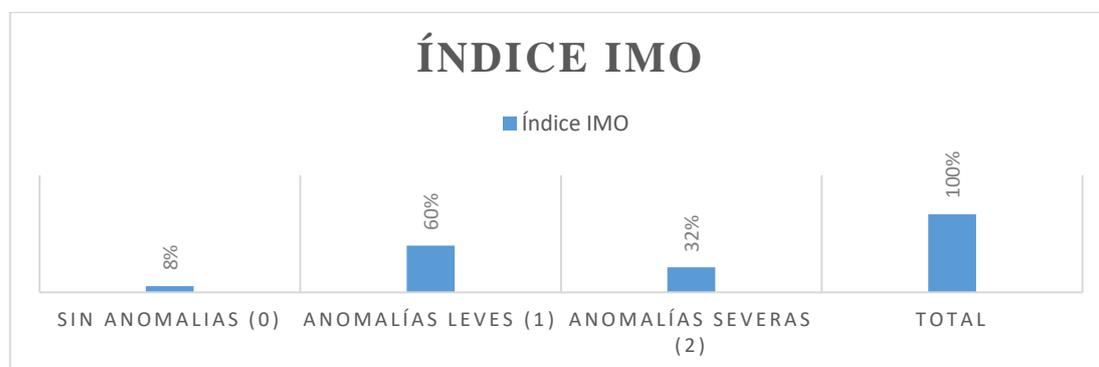
INTERPRETACIÓN: Total de pacientes niños atendidos un 92% presentan maloclusión, seguido del 8% de niños no presenta maloclusión.

TABLA 2: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN ÍNDICE IMO.

ÍNDICE IMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin anomalías	4	8%
Anomalías leves	30	60%
Anomalías Severas	16	32%
Total	20	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO 02: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN INDICE IMO.



Fuente: Datos obtenidos de la tabla 2

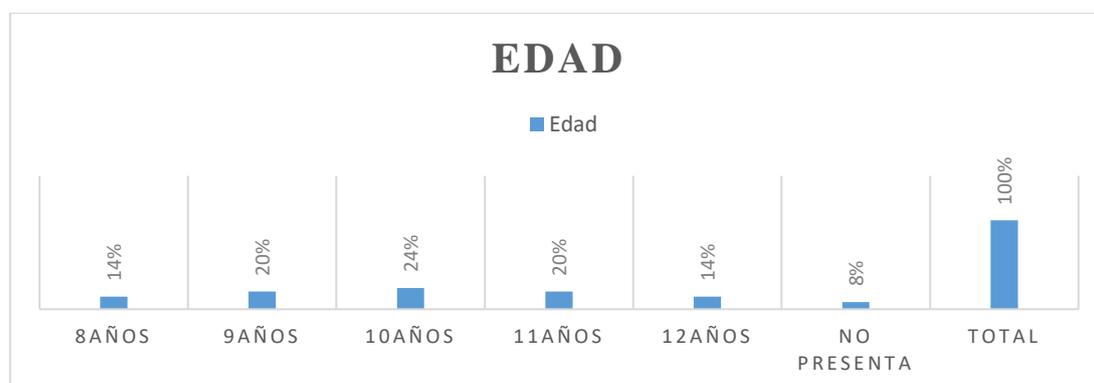
Interpretación: Hace evidente que el mayor porcentaje de maloclusión dental en niños con anomalías leves tiene el mayor porcentaje de un 60%, seguido de un 32% de anomalías severas y un 8% que no presentan anomalías.

TABLA 3: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN EDAD.

EDAD	PRESENTA		NO PRESENTA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
8 años	7	14%	2	4%	9	18%
9 años	10	20%	0	0%	10	20%
10 años	12	24%	0	0%	12	24%
11 años	10	20%	0	0%	10	20%
12 años	7	14%	2	4%	9	18%
TOTAL	46	92%	4	8%	50	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO 03: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN EDAD.



Fuente: Datos obtenidos de la tabla 4

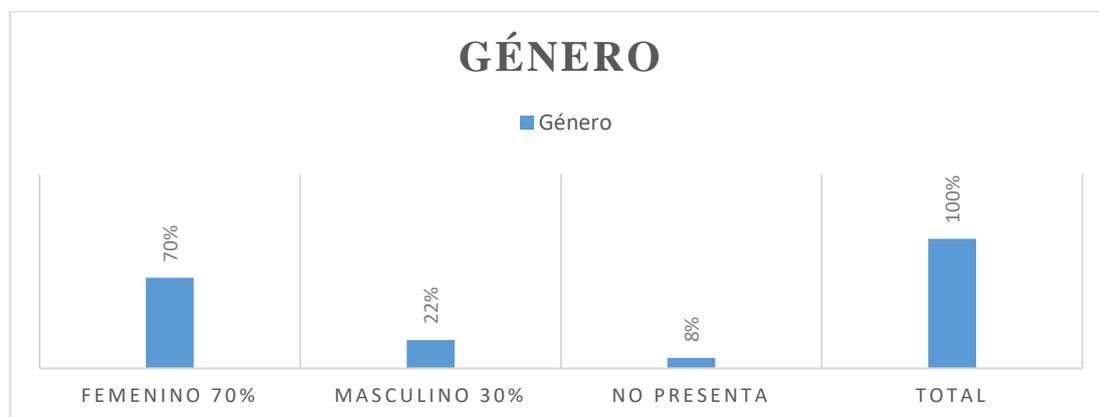
Interpretación: Hace evidente que la maloclusión dental en niños de 10 años de edad tiene mayor porcentaje de 24%, seguido de un 20% en niños de 9 y 11 años de edad, los niños de 8 y 12 años tienen menos porcentaje de un 18%.

TABLA 4: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN GÉNERO.

GÉNERO	PRESENTA		NO PRESENTA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Femenino	35	70%	0	0%	35	70%
Masculino	11	22%	4	8%	15	30%
Total	46	92%	4	8%	50	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO 04: PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2019, SEGÚN ÍNDICE GÉNERO.



Fuente: Datos obtenidos de la tabla 4.

Interpretación: Hace evidente que la maloclusión dental que se encuentra en el género femenino con un 70%, frente a un 22% de niños con género masculino.

5.2. Análisis de resultados:

El propósito de esta investigación fue Determinar la Prevalencia de Maloclusión Dental en niños de 8 a 12 años de edad, atendidos en el Centro de Salud de Coishco, Provincia del Santa, Departamento de Ancash en el año 2019, también dentro de mi muestra de estudio se pretendió conocer el porcentaje según el Índice IMO, edad y género.

Las mal oclusiones afectan la salud bucal de los niños, ya que pueden causar problemas estéticos como funcionales y su etiología puede ser multifactorial, ya sea por factores hereditarios, hábitos y enfermedad bucodentales asociadas. Por lo que es fundamental que sean tratadas a tiempo.

La muestra de mi investigación fue de 50 niños que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Al observar la prevalencia de maloclusiones dentarias en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Centro de Salud Coishco, se encontró en mi presente estudio de investigación que el 92% de niños presentan maloclusión (**Tabla 01**), este resultado se asemeja con el estudio de investigación de **Villasana** que realizó en la Ciudad de México, quien tuvo como resultado que el 86,8% de niños presenta maloclusión.¹³ Importante resultado que nos permitirá estudiar las diferentes causas de las mal oclusiones.

De acuerdo con la prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad, según el índice IMO, se tuvo como resultado que el 60% de niños presenta anomalías leves, seguido del 32% de anomalías severas (**Tabla 02**), cuyo resultado tiene similitud con el estudio de investigación

que se realizó en la Ciudad de Chimbote por el autor Acuña, quien encontró en su investigación que el 35 % presenta anomalías leves.⁴⁰ Así mismo en Chile el Aguirre, encontró en su estudio que el 38% de su muestra también presenta anomalías leves.

En cuanto a la prevalencia de maloclusión dental según edad, se obtuvo como resultado que el mayor porcentaje de maloclusión se encuentra en niños de 10 años con un 24%, seguido de niños de 9 y 11 años con un 20%, finalmente un 14% en niños de edad de 8 años, y un 7% en niños de 12 años de edad (**Tabla 03**) estudio semejante realizado por Román en Colombia , quien encontró que en un 52% de niños fueron de edades de 9 a 10 años.¹² Este resultado me permitirá tomar medidas preventivas para poder controlar las mal oclusiones de acuerdo a la edad.

Finalmente sobre la prevalencia dental en niños de 8 a 12 años, según el sexo, se tuvo como resultado que la mayor prevalencia lo encontramos en el sexo femenino con un 70% (**Tabla 04**), cuyo resultado tiene similitud con el estudio por Román en Colombia, quien encontró en su investigación que el 52,78% de estudiantes que presentan maloclusión son del género femenino, lo cual determino que tiene mayor prevalencia.

¹² Importante resultado ya que permitirá saber por qué el mayor porcentaje de mal oclusiones dentarias lo presentan el género femenino a comparación del género masculino, este es una gran interrogante para continuar con estudios de investigaciones a futuro.

VI. Conclusiones

De la realización del presente estudio se extraen las siguientes conclusiones:

- La prevalencia de maloclusión dental en niños de 8 a 12 años de edad atendidos en el Puesto de Salud Coishco es de un 92%.
- La maloclusión de mayor prevalencia de maloclusión en niños según el índice IMO lo encontramos con anomalías leves con un 60%.
- La prevalencia de maloclusión dental en niños de edad de 8 a 12 años tiene como mayor porcentaje en niños que tienen edad de 10 años con un 24%.
- El mayor porcentaje de maloclusión lo encontramos en el sexo femenino con un 70%.

Aspectos Complementarios

Recomendaciones

- Se sugiere implementar programas preventivos en los centros educativos, puesto de salud sobre el cuidado de la salud bucal.
- Promover el uso de cepillos interdetales, enjuagues e hilo dental en niños que presentan maloclusión.

Referencias Bibliográficas

1. Aliaga A, Matt os M, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali, Perú. Rev Peru Med Salud Pública, 2015 [Revisado: Octubre, 2015] 28(1): 87-91. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/medicina_experimental/v28_n1/pdf/a15v28n1.pdf
2. Campos F. Prevalencia de maloclusión en las escuelas del distrito de Tacares, Grecia. 2011. Odovtos, 2013 [Revisado: Octubre, 2015] Disponible en: <http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/revista/Prevalencia%20de%20maloclusi%C3%B3n%20en%20las%20escuelas%20del%20distrito%20de%20Tacares%20Grecia%202011.pdf>
3. Murrieta J, Arrieta C, Juárez L, Linares C, Gonzalez M, Melendez A. Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico, 2009. Rev Fac Odontol Univ Antioq, 2012 [Revisado: Octubre, 2015] 24(1): 121-132. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2012000200010
4. Roopesh R, Madhav K, Sidharthan B, Manjusha K. Evaluation of prevalence and severity of malocclusion in south Travancore. Journal of International Oral

- Health, 2015 [Revisado: Octubre, 2015] 7(7): 94-97. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4513785/>
5. Reyes D, Etcheverry E, Antón J, Muñoz G. Asociación de maloclusiones 61 clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México. Rev Tamé, 2014 [Revisado: Octubre, 2015] 2(6): 175-179. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf
 6. Talley M, Katagiri M, Pérez H. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia en la UNAM. Rev Odontológica Mexicana, 2007 [Revisado: Octubre, 2015] 11(4): 175-180. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2007/uo074c.pdf>
 7. Ministerio de Salud. Ayuda memoria de comité Técnico permanente y Comité Consultivo de la Salud Bucal. Ubicado en : <http://www.minsa.gob.pe/portal/campanas/sbucal/amcomite.asp>
 8. García R. Educación para la Salud Bucodental. Avances. Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria. Madrid, 2014: 1321-41
 9. Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Mendoza C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. ScieloPerú [revista en Internet].2011 [citado 2011 Mar 28] Disponible en:

<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1726-46342011000100014>

10. Román J, Martínez O, Castro P, García S, Villalba M. Prevalencia de Maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de Indias. Ciencias y Salud [Artículo en Internet].2014 [citado 2014 ene- jun];11(1).Disponible en: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:WPz7OKXcDMJ:scholar.google.com/+prevalencia+de+maloclusiones+en+ni%C3%B1os+de+6+a+12+a%C3%B1os+en+el+peru&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1
11. Salazar N. Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de tumbes[revista en Internet].2014 [citado 2014]Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2765/Salazar_fn.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Román J. Prevalencia de Maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de Indias. Ciencias y Salud [Artículo en Internet].2011 [citado 2011 dic 1];(3).Disponible en:<https://www.researchgate.net/publication/311166284PrevalenciademaloclusionesenniñosdeunaescuelaenCartagenadeIndias>
13. Villasana E, Clarke E, Hernández T. Prevalencia de maloclusiones en niños de la primaria 6 de Abril en Hermosillo, Sonora, México. Revista de la Academia

- Mexicana de Odontología Pediátrica[revista en Internet].2013[citado 2013 jun];(25).Disponible en:
<https://go.galegroup.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA439832694&SID=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=fulltext&issn=&p=IFME&sw=w>
14. Burgos D, Prevalencia de mal oclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutillar.Odontostomat [revista en Internet].2014[citado 2014];13(19).Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0718-381X2014000100002>
15. Díaz H, Fernández B, Paz L, Casanova K, Coca Y. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las Tunas. Medisur[revista en Internet].2015[citado 2015 Sep. 2];13(4): [aprox.5p.].Disponible en:
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2848>
16. Aguirre B. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la Ciudad de Cuenca.Oactiva UC Cuenca [revista en Internet]. 2018[citado 2018 Abr2]; (3): [aprox.12p.].Disponible en:
<File:///C:/Users/JOAO/Downloads/124-Texto%20del%20art%C3%ADculo-776-1-10-20180307.pdf>

17. Cueto A. Prevalencia de Maloclusiones y hábitos orales disfuncionales en pre – escolares de establecimientos municipales de Viña Del Mar[revista en Internet].2016 [citado 2016 nov] Disponible en:
http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/3780/a118949_Arostica_N_Prevalencia_de_maloclusiones_y_habitos_2016_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Yépez M. Prevalencia de maloclusiones, según el índice de la Asociación de Iberoamericana de Ortodoncista(AIO), en niños de 6 a 12 años de la Unidad Educativa Daniel Reyes, de la ciudad de Ibarra[revista en Internet].2018[citado 2018 Mar. 2]:Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/14481/1/T-UCE-0018-872-2018.pdf>
19. Fernández P, Díaz P. Cañedeño Medidas de frecuencias de enfermedad. Unid de Epidemio Clínic y Bioesta. [Internet].2004[citado 2017 Set. 10]:2.1-3.Disponible en:
https://www.fisterra.com/mbe/investiga/medidas_frecuencia/med_frec2.pdf
20. Definición ABD.net[Internet].Definición ABC[actualizado: 12/07/2009; [citado 11/09/2017].Disponible en
<https://www.definicionabc.com/salud/prevalencia.php>

21. Vellini, F. Ortodoncia, Diagnostico y Planificación clínica. 1 Ed. Brasil: Artes Médicas Latinoamérica, 2015. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/55531435.pdf>
22. Angle E. Classification of the malocclusion. DentCosm[Internet]. [citado sep 2017];(41) 248 – 264. Disponible en: <https://quod.lib.umich.edu/d/dencos/acf8385.0041.001/267:56?page=root;rgn=main:size=100;view=image>
23. Sarver D. Special considerations in diagnosis and treatment planning. In Graber T, Vanarsdall R, Vig K, Editors; Orthodontics; current principles and techniques, ed 4, St Louis, 2005, Mosby, pp 3-70.
24. Gupta R, ChandraShekar Br, Goel P, Saxena V, Ganavadiya R, Verma N. Prevalence of malocclusion in relation to área of residence among 13-15 years old Government and Private school children in Bhopal district, Madhya Pradesh, India. International Journal of Advanced Research, 2015 [Citado 11 de noviembre de 2017] 3 (5): 918- 925. Disponible en: <http://www.journalijar.com/article/4686/prevalenceofmalocclusioninrelactintoar eaofresidenceamong1315yearsold.governmentandprivateschoolchilerninbhopald>

25. Bonwill W; Geometrical and mechanical laws of articulation, Trans Odontol soc
pa 119-133, 1885.
26. Monson G. Applied mechanics to the theory of mandibular movements, Dent
Cosmos 74:1039-1053, 1932.
27. Ash M, Nelson S. Wheeler's dental anatomy; physuikigy, and occulsion, ed 8,
St Louis, 2003, Saunders, pp 29-64.
28. Canut, J. Ortodoncia clínica y terapéutica.2 Ed.México;2008.
29. FRIENDENTHAL M. Diccionario de Odontología. Segunda Edición.
Argentina: Editorial. Médica Panamericana;1996
30. Barnett. Terapia Oclusal en Odontopediatría. 1era Ed. Buenos Aires(argentina)
Editorial Médica Panamericana 1978.
31. Báez A.; Morón A.; Luchese E.; Salazar C.; Rivera L.; Rojas F. Aproximación al
perfil de occlusion dentaria en preescolares del municipio de Maracaibo. Act
Odon Ven 2014. 37(2): 9-11.

32. Proffit W. Ortodoncia Teórica y Práctica. 2da Ed. Madrid (España). Editorial Mosby 1994.
33. Informe Lalonde. De Alma-Ata a la Declaración del Milenio- Buenos Aires 2007. Disponible en : <http://www.paho.org/hq/index.php?>
34. Ballard B, citados por Garrido G, Gurrola M, Molina, Adriano M, Caudillo T. Prevalencia de maloclusiones. Dentista y Paciente. Editorial Carma. Mayo 1999: 7 (83). 10-16.
35. Finn S. Odontología pediátrica. 9na Edición. Editorial Interamericana. México 1976.
36. Domínguez J. Manuel de la Metodología de la investigación Científica. [Internet]. Tercera Edición. Chimbote, Perú: Editora Gráfica Real S. A. C. 2015. [citado el 30 de mayo del 2019]. Disponible en: https://www.uladech.edu.pe/imagenes/stories/universidad/documentos/2018/manual_de_metodologia_de_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADfica_MIMI.pdf

37. Acuña P. Prevalencia de caries dental, Enfermedad Periodontal y Maloclusión Dentaria en pacientes que acuden al servicio de odontología del policlínico” Víctor Panta Rodríguez”, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, en el mes de abril del año 2017.
38. IMO. Artificial sucking habits: Etiology, prevalence, and effect on occlusion. *Int J Orofacial Myology*. 2014 Nov; 20: 10 – 21.
39. Zavala S. et al. Ética e Investigación. *Rev. Peru Med. Exp. Salud Pública* [Internet]. 2011 [consultado 05 de mayo del 2019]; 1 (2): 1-4. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/artrevista/pdf/rpmesp2011.v28.n4.a15.pdf>
40. Dominguez J. Código de ética para la investigación. [Internet] 2016. [consultado el 25 de enero del 2016]; 1-7 p. Disponible en: [file:///C:/Users/Downloads/00151820190402010441%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/00151820190402010441%20(2).pdf)

ANEXOS:

Anexo N° 01:

Instrumento de Recolección de datos



ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE



FICHA CLÍNICA

Nombres y Apellidos.....

Fecha:
Día Mes Año

Género: M F

Edad: _____

MALOCCLUSIONES

ESTADO

- 0 = sin anomalías, ni maloclusión
- 1 = anomalías ligeras o leve (leves torsiones o rotaciones dentarias, leve apiñamiento o leve diastema inferior a 4 mm en grupo incisivo).
- 2 = anomalías más graves (moderado o severo), con presencia de una o varias de las siguientes alteraciones:
 - prognatia superior de 9 mm o más
 - prognatia inferior
 - mordida abierta anterior
 - diastemas en incisivos de 4mm ó más
 - apiñamiento en incisivos de 4mm ó más.

Anexo N° 2:
Carta de Presentación


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 16 de Noviembre del 2019

CARTA N° 0235-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.:
Dr. Mario Chávez Sullón
Director del Centro de Salud Coishco

Presente:

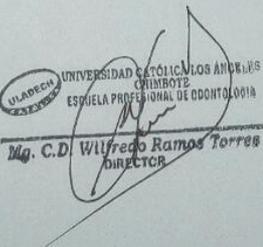
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Investigación, a través de un trabajo de investigación denominado "PREVALENCIA DE MALOCCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2019"

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al estudiante **Monzón Mendoza Gerson Joao**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;


Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR

Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 350411
www.uladech.edu.pe

Anexo N° 3:

Consentimiento Informado



FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ identificado con DNI _____

como Padre Y/O Apoderado del menor _____

, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, **EXPONGO:**

Que he sido debidamente **INFORMADO/A** por el responsable de realizar la presente investigación científica, cuyo título es **“PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN DENTAL EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019”**; quedando entendido la importancia de la participación de mi menor hijo, en la evaluación bucal, para contribuir al mencionado trabajo de investigación.

Que hemos recibido explicaciones, tanto verbales como escritas, sobre la naturaleza y propósitos de la investigación y también hemos tenido ocasión de aclarar las dudas que nos han surgido.

MANIFIESTO:

Que habiendo comprendido y estando satisfecho/a de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas sobre el mencionado trabajo de investigación, **OTORGO EL CONSENTIMIENTO** para que mi menor hijo Y/O Apoderado sean participe del trabajo de investigación. Y, para que así conste, firmo el presente documento.

Firma del Padre Y/O Apoderado

Firma del evaluador/Investigador

Fecha: / /

Anexo N° 4:
Fotografías

