



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD**

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

TESIS

**“PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTARIAS
SEGÚN LA CLASIFICACION DE ANGLE EN ESTUDIANTES
DE 12 a 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
N°82023 DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO –
CAJAMARCA, 2017”**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR EL GRADUANDO:

Bach. Carlos César Carpio Llerena

LIMA – PERÚ

MARZO 2017

DEDICATORIA

Se dedica este trabajo a:

A Dios, por haberme brindado el mejor regalo de mi vida.

A mi Padre, por todos los consejos y ser fuente inagotable de sabiduría y mejora constante.

A mi Madre, por todo el apoyo en los momentos más duros, por toda la motivación brindada y que sigue brindándome.

A Melani mi Esposa, por estar siempre conmigo juntos en los buenos y malos momentos, por hacerme una persona tan dichosa y feliz.

A Sofía mi pequeña Hija, por hacer desde su nacimiento los días más felices y llenos de vida, y por brindarme esperanza y fé.

AGRADECIMIENTO

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

Dra. Paola Lia Vera por toda su colaboración en el transcurso del presente trabajo.

Dr. Luis Bazauri por toda la ayuda brindada.

Dr. Segundo Cerna Rodríguez por el apoyo brindado.

Sr. Eduardo Rafael Vásquez por las facilidades brindadas en el Centro Educativo

Y cada una de las personas que apoyaron en la realización del presente trabajo.

Resumen

La maloclusión es la condición de desarmonía entre las arcadas maxilar y mandibular teniendo múltiples etiologías; desde un punto de vista general tenemos los factores extrínsecos (hereditarietà, hábitos) y factores intrínsecos (anomalías de tamaño dentario, anquilosis), desde un punto de vista estructural al componente esquelético (bases óseas) y al componente dentario. La maloclusión tiene un puesto importante en la morbilidad bucal mundial, precedido por la caries dental. Afecta principalmente funciones como el habla, la masticación la deglución; además tiene un impacto considerable en la estética de la persona y en su apreciación personal.

El presente estudio se efectuó en la Institución Educativa N°82023 del Centro poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017, tiene como objetivo determinar la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle. Se realizó en una muestra de 142 estudiantes de ambos géneros, de 12 a 14 años de edad, tomando aquellos que presenten los primeros molares permanentes y que cuenten con la autorización de sus padres y que no presenten alguna malformación congénita.

Según los resultados de la investigación la maloclusión se presentó en 79%, la clase III fue la más frecuente con 33.09% seguida de la clase I con 32.39% y la clase II con 13.38%.

Se concluye que debido a un alto porcentaje de la población examinada presenta maloclusión dental se hace necesario ejecutar planes preventivos e interceptivos de las maloclusiones en un plano multisectorial para lograr el desarrollo normal de la oclusión.

Palabras clave: Maloclusiones; prevalencia

Abstract

The malocclusion is the condition of disharmony between the maxilar and mandibular arcade having multiple etiologies, since a general point of view we have the extrinsic factors (heredity, habits) and the intrinsic factors (anomalies of dental size, ankylosis), since a structural point of view we have the skeletal component (bone bases) and the dental component. The malocclusion has an important position in the mundial bucal morbidity, preceded by the dental decay. Affects mainly functions like the speak, swallowing, chewing; also has a considerable impact in the esthetic of the person and in his personal appreciation

The current research was done in the School N° 82023 of the populated center of Otuzco – Cajamarca in 2017, for establish the prevalence of malocclusions. It was made in a sample of 142 students of both genders, of 12 to 14 years old, taking all those who present the permanent first molars, who had the parent's authorization and that not present any congenital malformation. It had evaluated the malocclusions according to the Angle classification.

According to the results of the investigation the malocclusion has presented in 79%, the III class was the most frequent with 33.09% followed of the I class with 32.39% and the II class with 13.38%.

It concludes that due a high percent of the examined population presents dental malocclusion it has necessary put in action interceptives and preventive plans of the malocclusions in a multisector level for achieve the normal development of the occlusion

Key words: malocclusions; prevalence

ÍNDICE

Capítulo I: Planteamiento del problema	10
1.1. Descripción de la realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1. Importancia de la investigación	16
1.4.2. Viabilidad de la investigación	17
1.5. Limitaciones del estudio	17
Capítulo II: Marco teórico	18
2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.2. Bases teóricas	21
2.3. Definición de términos básicos	36
Capítulo III: Hipótesis y variables de la investigación	39
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas	39
3.2. Variables, dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional	40
Capítulo IV: Metodología	42
4.1. Diseño metodológico	42
4.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	46
4.3. Técnicas del procesamiento de la información	48

4.4.	Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	49
4.5.	Aspectos éticos contemplados	51

Capítulo V: Análisis y discusión 52

5.1.	Análisis descriptivo, tablas de frecuencia	52
5.2.	Análisis Inferencial	59
5.3.	Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas	60
5.4.	Discusión y conclusiones	61
5.5.	Conclusiones	64
5.6.	Recomendaciones	65

Referencias 67

Anexos y apéndices 71

Ficha de recolección de datos	71
Matriz de consistencia	72
Validez del instrumento	74

Índice de Tablas y Gráficos

Tabla 1	52
Tabla 2	53
Tabla 3	54
Tabla 4	55
Tabla 5	56
Tabla 6	57
Tabla 7	58

Introducción

La oclusión es la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio incluyendo los dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, articulaciones temporomandibulares y esqueleto cráneo-facial.¹

Los tejidos del sistema masticatorio funcionan de una manera dinámica e integrada. Creando un estímulo mediante la función de señales para diferenciar, modelar y remodelar los tejidos; sin embargo, el concepto más amplio incluye las relaciones funcionales, parafuncionales y disfuncionales que surgen como consecuencia de los contactos de la superficie de los dientes.¹

La maloclusión dental es un problema que afecta a la mayoría de la población. En general; las piezas dentarias se encuentran en malposición impidiendo una correcta técnica de cepillado, facilitando: La acumulación de placa dentobacteriana; la formación de sarro y lesiones cariosas; junto a la lesión en tejidos blandos, provocando gingivitis y en casos más extremos periodontitis.¹

La maloclusión se produce porque existe una diferencia entre los tamaños de las piezas dentarias y el espacio requerido, para que estén alineados. Esto conlleva usualmente a que las piezas dentarias no erupcionen y se mantengan incluidos en la estructura ósea; en otros casos las piezas dentarias si erupcionan pero quedan sobrepuestos entre sí. Para una mejor comprensión de las maloclusiones se usa la clasificación de Angle. Es importante resaltar la etiología de las maloclusiones sabiendo desde cuando se busca prevenir y corregir estas anomalías.¹

Hay muchos factores que pueden propiciar el desarrollo de estas maloclusiones. Los cuales se clasifican en locales, tales como los son la herencia, el medio ambiente, defectos congénitos y los hábitos perniciosos que adoptan los infantes (Onicofagia, succión digital, uso de chupón); los generales, tenemos las anomalías en el número de dientes, en el tamaño, la forma del frenillo lingual, la pérdida prematura de los dientes, la retención prolongada de los dientes, brote tardío de piezas dentarias, restauraciones dentales inadecuadas.¹

Por lo que resulta importante un diagnóstico más exacto y preciso. Para así, establecer el tratamiento acorde al tipo de maloclusión presentada; así como en la edad y tiempo en el que se encuentra, ya sea para prevenirla cuando esté en desarrollo o cuando ya se haya establecido por completo. Y para esto se efectúa tratamientos con aparatología ortodóntica, según sea el caso: ya sea aparatología fija o removible.¹

El presente trabajo queda a consideración: Estudiantes de la carrera profesional de Odontología, Egresados y público en general. Para que sirva como fuente de información, indagación y apoyo para otras investigaciones posteriores.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Los dientes apiñados, irregulares y protuyentes han supuesto un problema para muchos individuos desde tiempos inmemoriales. Los intentos para corregir esta alteración se remontan como mínimo 1.000 años a.C. Se han hallado en excavaciones griegas y etruscas aparatos ortodónticos primitivos (sorprendentemente bien diseñados). Con el desarrollo de la odontología en los siglos XVIII y XIX, varios autores describieron diferentes dispositivos para “arreglar” los dientes; al parecer fueron utilizados esporádicamente por los dentistas de aquella época.^{1,2}

Por su alta prevalencia en la población es considerada la tercera causa de morbilidad bucal. Por lo que se le clasifica como problema de salud pública bucal; no obstante, su importancia se establece no solo por el número de personas que la presentan; sino además, por los efectos nocivos que puede generar su presencia en la cavidad oral. Ya que afecta las funciones: la masticación, la deglución y el habla. Su impacto en la estética devalúa la autoestima de los sujetos y su calidad de vida.³

Se ha reportado a nivel mundial que para la población pediátrica esta entidad ocupa el segundo lugar en prevalencia, precedido sólo de la caries dental.⁴

La maloclusión se considera factor de riesgo de alteraciones en el área del lenguaje, musculatura, estética, gingivitis, periodontitis, caries dental, disfunciones de la Articulación Temporomandibular y alteraciones óseas.⁵

Según Hassebrauk, la sonrisa es el segundo rasgo facial después de los ojos, que la gente tiende a evaluar la belleza del otro. Una apariencia facial de la persona y su grado de atractivo puede influir considerablemente en diferentes aspectos de su vida personal, profesional y social. Es por esto que la maloclusión es uno de los factores que pueden alterar la imagen propia de un individuo, especialmente cuando este atraviesa su niñez, adolescencia y juventud.⁶

El niño de 6 a 12 años, se esfuerza en adquirir las normas sociales que le permitirán ajustar su comportamiento al medio en el cual vive; empieza a prepararse para ingresar en el mundo competitivo y productivo. En su adaptación social, el niño aprende a cooperar con otros, a competir sin rencor y a disfrutar del trabajo de equipo en proyectos que podrían ser imposibles para el individuo aislado. Disminuye la influencia de los padres como modelos a seguir y aumenta la de los maestros y amigos. En esta fase puede adquirir un sentimiento de inferioridad.⁷

Los adultos con maloclusión grave presentan casi siempre problemas para masticar. La maloclusión puede obligar a efectuar alteraciones adaptativas en la deglución. Puede resultar difícil o imposible producir determinados sonidos si existe una maloclusión grave, y para que la logopedia de resultado, es

necesario a veces un tratamiento ortodóntico previo. Incluso los casos de maloclusión menos graves tienden a alterar la masticación, la deglución y el habla, no tanto porque imposibiliten esas funciones, sino porque requieren una compensación fisiológica de la deformidad anatómica.⁸

La maloclusión en los peruanos tiene una prevalencia del 70%. El conocimiento de la situación epidemiológica es esencial para la implementación de programas que contemplen acciones preventivas, interoceptivas y de tratamiento.^{9, 10}

En el Perú se vienen realizando estudios epidemiológicos sobre maloclusiones de 1954. En regiones de la costa, sierra y selva, con una prevalencia del 81,9%, 79,1% y 78.5% respectivamente. Casi todos los estudios muestran datos de población urbana, especialmente aquellas de fácil acceso, pero existen muy pocos reportes de población rural y de comunidades nativas.^{11, 12, 13, 14, 15}

Considerando que Perú es un país con una amplia diversidad racial. Existen poblaciones excluidas y dispersas con características particulares que aún no han sido estudiadas. Por este motivo, el presente trabajo sobre prevalencia de maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle en niños y adolescentes (de 12 a 14 años) de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017. Tiene importancia académica porque permitirá dar a conocer la prevalencia de maloclusiones dentarias en la población rural cajamarquina (Otuzco). Además se podrá considerar este estudio como referente para futuras investigaciones de índole descriptiva, relacional y experimental en el ámbito nacional y/o internacional y

con esta información poder implementar políticas y/o programas de salud para prevenir, intervenir y tratar este problema de salud pública bucal que representa la maloclusión dentaria.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle de los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017?

1.2.2. Problemas secundarios

¿Cuál es el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca?

¿Según el género cuál es el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca?

¿Según la edad cuál es el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar cuál es el tipo de maloclusión dentaria más prevalente en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017

Determinar según el género cual es el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017.

Determinar según la edad cual es el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017

1.4. Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación busca encontrar la prevalencia de maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, y con los datos obtenidos permitir hallar políticas y programas de salud dirigidas a la prevención, intervención y tratamiento de la maloclusión dentaria: problema de salud pública bucal de importancia.

Indicando cuál es la prevalencia de maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle de los estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca en el año 2017, se podrá conocer cuál es el tipo de maloclusión dentaria que tiene más presencia, el género y las edades más afectadas por la maloclusión dentaria, para así tener un conocimiento más amplio acerca de la población que padece esta alteración. Teniendo este conocimiento se podrá intervenir acertadamente y controlar este problema de salud pública.

Teniendo conocimiento específico de la prevalencia de maloclusiones dentarias, es posible informar a las autoridades pertinentes de salud pública en Cajamarca para que implementen programas de prevención para la mayoría de localidades rurales; poblaciones probablemente no atendidas de nuestro territorio nacional.

1.4.1. Importancia de la investigación

En la actualidad no hay estudios anteriores sobre prevalencia de maloclusiones dentarias en niños y adolescentes en una localidad rural de la provincia de Cajamarca que puedan permitir relacionar o comparar futuras investigaciones para conocer y ahondar el conocimiento sobre la maloclusión y sus consecuencias. Se sabe que hay pocos estudios realizados en poblaciones rurales y/o alejadas sobre este tema en el Perú, y que consecuentemente estos pobladores probablemente no estén siendo atendidos actualmente por el mismo hecho que no están siendo considerados en los sistemas de salud pública.

El problema de las maloclusiones tiene una gran importancia por el hecho que involucra a una fracción de la población considerable: niños, adolescentes y jóvenes; personas que socialmente son la base de la pirámide poblacional peruana. Se ha comprobado que hay una relación entre las maloclusiones y el perfil psicológico social del individuo. Esta investigación por ende es un comienzo para determinar el problema real de las maloclusiones en la sociedad cajamarquina mostrando la prevalencia de las maloclusiones en sus distintas variables para una mejor estadística.

No sin antes olvidar las múltiples deficiencias que acarrea tener una maloclusión, como los problemas del habla, lenguaje, deglución. Además provoca lesiones cariosas por el apiñamiento, gingivitis, periodontitis, alteraciones en la Articulación Temporomandibular.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

El presente estudio es viable puesto que se posee los recursos económicos, humanos y metodológicos que son requisitos indispensables para la ejecución y consecución del mismo. Además es viable porque se cuenta con la autorización de la Dirección de la Institución Educativa N°82023 de realizar los exámenes clínicos a los estudiantes; que son población de la investigación.

1.5. Limitaciones del estudio

El presente trabajo presenta limitaciones como: la disponibilidad de los estudiantes al encontrarse estos en horario de clases; se cuenta con un tiempo reducido para el examen y recolección de datos, lo que supone dar más tiempo a la recolección de datos. Además la muestra es grande; y no se cuenta con el apoyo humano para la exploración de los alumnos, eso supone otro factor para tener que dar más tiempo a la recolección de datos del trabajo.

Otra limitación para el trabajo es que el lugar en donde se va a recolectar la información se encuentra relativamente alejada del centro de la ciudad de Cajamarca.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes del problema.

Nivel internacional

Medina C. “Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos.” Este estudio evaluó la prevalencia de las maloclusiones dentales en los pacientes atendidos en el área de Ortodoncia Interceptiva del Postgrado de Odontología Infantil de la UCV. Los resultados demuestran que del total de 479 pacientes, con edades comprendidas entre 1 y 17 años de edad, con un promedio de 8 años, la maloclusión Clase I presentó la mayor prevalencia, observándose en 308 pacientes que corresponden al 64%. La maloclusión Clase II se diagnosticó en 99 pacientes que corresponde al 21% de la muestra y la Clase III en 72 pacientes, el 15.¹⁶

Jerez E. “Prevalencia de maloclusiones en niños del Jardín de Infancia de la Escuela Bolivariana “Juan Ruiz Fajardo”. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de maloclusiones dentales en niños en edad preescolar del Jardín de infancia de la “Escuela Bolivariana Juan Ruiz Fajardo” del Estado Mérida, Venezuela. Se realizó un estudio descriptivo transversal cuya población estuvo constituida por 120 niños entre 3 y 6 años de edad, de ambos géneros. Se observó que el 54,9% de la población estudiada presentaron maloclusión de los cuales el 47,1% tenían maloclusión moderada o severa y el 7,8% una maloclusión ligera.¹⁷

Murrieta J. “Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico”. El estudio tuvo como propósito evaluar la prevalencia de maloclusiones dentales y su posible relación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico, en un grupo de estudiantes universitarios. Resultados: el 47,7% de los estudiantes correspondió a la clase media. El 13,2% presentó normoclusión y 86.8% maloclusión dental. Su distribución por edad, sexo y nivel socioeconómico no mostró diferencias estadísticamente significativas.¹⁸

Nivel nacional

Salazar N. “Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de Tumbes”. El presente estudio se realizó en la escuela primaria N°002 “Ramón Castilla” del Centro Poblado Buenos Aires del Departamento de Tumbes, para determinar la prevalencia de maloclusiones. Se realizó en una muestra de 200 niños de ambos géneros, de 09 a 12 años, tomándose todos aquellos que presentaban los 4 primeros molares

permanentes y que no tuvieron alguna malformación congénita. Según los resultados la maloclusión se presentó en 74%, la clase I fue la más frecuente con 56.1% seguida de la clase II con 25% y la clase III con 18.9%.¹⁹

Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Del Castillo C “Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali” Se realizó un estudio descriptivo transversal para evaluar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú. Se incluyeron 201 sujetos, 106 (52,7%) fueron mujeres, la mayoría (54,7%) tuvieron entre 6 y 12 años. Se encontró una prevalencia de maloclusiones del 85,6%; la más prevalente según la clasificación de Angle fue la clase I (59,6%).²⁰

Orellana O, Mendoza J, Perales S, Marengo H. “Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en las universidades de Lima, Ica y Arequipa”. Se estudian 57 trabajos de investigación sobre prevalencia de maloclusiones de diferentes lugares del Perú, de las universidades ubicadas en Lima, Ica y Arequipa. En dichos trabajos se estudia una muestra global de 25,036 personas principalmente niños de ambos sexos. Del análisis de dichos trabajos se obtuvo que el 19.2% de la población peruana presenta una oclusión normal, el 80.8% maloclusión. Resultados: clase I con el 74,6%, luego la clase II con el 15% y por último la clase III con el 10.4%.²¹

Nivel local

Menéndez L. “Clasificación de la Maloclusión según Angle en el Perú (Análisis de 27 trabajos de investigación)” Trata de una revisión de 27 trabajos de tesis Bachiller en Odontología (UNMSM, UPCH). Todos ellos basaron su estudio en la incidencia de maloclusiones de varios departamentos del país, (Lima, Junín, La libertad, Puno, Huánuco, Cerro de Pasco, Cajamarca y Ancash). Tuvo como promedio: el 16,59% corresponde a oclusión normal, le sigue en secuencia la maloclusión clase I con 62.95%; la maloclusión clase II con 12,67%; y la maloclusión clase III con 6,63%.²²

2.2. Bases teóricas

Maloclusión

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto. El término oclusión implica también el análisis de cualquier relación de contacto funcional entre los dientes: relaciones en protrusión, en lateralidad o céntrica.²³

El diagnóstico diferencial entre oclusión y maloclusión se establecerá analizando las relaciones de contacto entre ambas arcadas cuando la mandíbula está en posición terminal dentro de las fosas glenoideas. Si la oclusión habitual no coincide con la oclusión céntrica, dentro de ciertos límites, puede hablarse de una maloclusión funcional porque la función estomatognática esta alterada. Aun en el caso de que al llevar la mandíbula a posición retruida coincida la oclusión máxima y habitual con la oclusión

céntrica, pueden estar presentes relaciones interdentes atípicas que se califiquen de anormales o maloclusivas.^{23, 24}

En la actualidad aceptamos y conocemos como el principio de la oclusión normal de los dientes y que, Angle, en la séptima edición de su libro, definió como: “Las relaciones normales de los planos inclinados de los dientes cuando las arcadas dentarias están en íntimo contacto”.²³

Angle dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: clase I, clase II: Div. 1 y Div. 2 y clase III.

Clase I: Maloclusiones características por una relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior. Siendo las relaciones sagitales normales, la situación maloclusión consiste en las mal posiciones individuales de los dientes, la anomalía de las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos.²³

Clase II: Maloclusiones caracterizadas por la relación sagital anómala de los primeros molares: el surco vestibular del molar permanente inferior esta por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. Toda la arcada maxilar esta anteriormente desplazada o toda la arcada mandibular retruida con respecto a la superior. Dentro de la clase dos distingue diferentes tipos o divisiones.²³

Clase II División 1: Se distingue por la posición de los incisivos superiores que están en protrusión, y aumentado el resalte.

Clase II División 2: Los incisivos centrales superiores están retroinclinados, y los incisivos laterales con una marcada inclinación vestibular, existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida interincisiva.

Clase III: El surco vestibular del primer molar inferior esta por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada dentaria mandibular esta adelantada, o la maxila retruida, con respecto a la antagonista. La relación incisiva suele estar invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los inferiores.²³

Existen también otras clasificaciones de maloclusiones. Así tenemos la de Lisher, la Clasificación Británica, La Etiopatogénica y la Topográfica, en esta última distinguimos tres tipos de maloclusiones según el plano del espacio en que este localizada la maloclusión: Maloclusión transversal (mordidas cruzadas); Maloclusión Vertical (mordida abierta y sobremordida) y Maloclusión sagital (relaciones anteroposteriores de ambas arcadas).²³

El conocimiento de la etiología de la maloclusión es fundamental en el trabajo ortodóntico, pues la mayoría de las veces hay necesidad de eliminar las causas para corregir las maloclusiones. El binomio causa/efecto es verdadero en Ortodoncia. Innumerables ortodoncistas han intentado interpretar y explicar las posibles causas de la maloclusión. Desde el comienzo del siglo, varias clasificaciones han sido presentadas. Graber, en 1966, dividió los factores etiológicos en dos grandes grupos: Intrínsecos o locales, de responsabilidad del odontólogo; y extrínsecos o generales, difícilmente resueltos por el profesional. Actualmente es el sistema de clasificación de mayor aceptación.²⁵

Factores Extrínsecos (Generales): son factores que actúan durante la formación del individuo y que son difícilmente controlables (excepto los hábitos bucales), tenemos:

Hereditariadad: existe un determinante genético definido que afecta la morfología dentofacial, aunque puedan ser modificados por el ambiente prenatal. El patrón de crecimiento y desarrollo posee un fuerte componente hereditario: influencia racial hereditaria (ausencia de maloclusiones en poblaciones puras y frecuencia de discrepancias en el tamaño de los maxilares y los trastornos oclusales son mayores en poblaciones con gran mezcla de razas), tipo facial hereditario (braquicéfalo, dolicocefalo, mesocéfalo), influencia hereditaria en el patrón de crecimiento y desarrollo.²⁵

Molestias o deformidades congénitas:

- a) Labios leporinos o hendiduras palatinas
- b) Parálisis cerebral
- c) Torticolis
- d) Disostosis cleidocraneana
- e) Sífilis congénita
- f) Fiebres exantematosas

Medio ambiente:

- a) Influencia prenatal: posición intrauterina del feto, fibromas uterinos, rubeola y uso de drogas, dieta y metabolismo materno

- b) Influencia posnatal: ingesta de antibióticos, lesiones traumáticas al nacer, fractura de cóndilo, tejido cicatriza por quemaduras, accidentes que provocan presiones indebidas sobre la dentición en desarrollo, lesiones en el nacimiento con anquilosis condilar.²⁵

Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes: la poliomielitis, distrofia muscular, endocrinopatías principalmente de la hipófisis, tiroides y paratiroides, son algunas molestias que pueden causar maloclusión. De manera general, las disfunciones endocrinas llevan a la hipoplasia de los dientes, retraso o aceleración del crecimiento, disturbios en el cierre de las suturas, en la erupción y en la resorción de los dientes deciduos. Se observa, también, en algunas endocrinopatías un aumento en la sensibilidad de los tejidos periodontales y en la encía.²⁵

Problemas dietéticos (deficiencia nutricional): entre los disturbios sistémicos que acometen el desarrollo dentario, están los disturbios nutritivos con carencia proteica, deficiencia de ácidos grasos esenciales y diversas carencias de vitaminas y minerales.

Hábitos y presiones anormales:

- a) Deglución atípica: tiene su origen básicamente en un desequilibrio de la musculatura entre la cinta muscular perioral y la lengua.
- b) Hábito de postura: las deformaciones de los arcos también pueden ser causadas por las presiones anormales de postura al dormir o sentarse. El más frecuente es el hábito de dormir con el rostro apoyado sobre la mano o sobre el antebrazo.²⁵

- c) Habito de onicofagia: el hábito de roer (comer) las uñas, es generalmente una sustitución del acto de succionar el dedo o el chupón. No se debe reprimir, porque normalmente está vinculado a graves disturbios emocionales y no causa problemas de oclusión, ya que solo produce presión en el eje longitudinal de los dientes.²⁵
- d) Habito de respiración bucal: la respiración bucal normalmente está vinculada a pacientes con interposición de lengua y de labio. Las causas de la respiración bucal pueden ser: obstrucciones de las vías aéreas superiores, desvíos del septo, inflamación de la membrana basal, cornetes inflamados, adenoides, etc.²⁵
- e) Habito de succión: la succión del pulgar provoca generalmente una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula, ocasionada por la presión que ejercen la mano y el brazo. El hábito de la succión provoca estrechamiento de los arcos superior e inferior en la región de los caninos, molar deciduo o premolares y con menos intensidad en la región del molar superior. Este hábito además de producir deformación por la presión sobre los arcos, perjudica también la estabilidad del hueso alveolar, porque impide el contacto funcional de los planos inclinados de los dientes.²⁵

Postura: la postura corporal inadecuada en general, es acompañada por un posicionamiento anormal de la cabeza, pudiendo reflejarse en el crecimiento anormal de las bases óseas.

Accidentes y traumatismos: gracias a la estrecha relación entre los ápices de los dientes deciduos y los gérmenes de los permanentes, el trauma sobre los primeros es fácilmente transmitido a los segundos. Puede no causar ningún daño, o interferir en el desarrollo del diente, resultando en diversas malformaciones.

Tales aberraciones van desde pequeños disturbios en la mineralización del esmalte, hasta alteraciones en la morfología de la corona o raíz. Las siguientes alteraciones pueden ser encontradas.²⁵

- a) Decoloración del esmalte, produciéndose manchas de tonalidad blanca o amarillo acastañado.
- b) Hipoplasia del esmalte en sentido horizontal.
- c) Dilaceración coronaria.
- d) Malformación semejante a un odontoma
- e) Duplicación de la raíz
- f) Dilaceración radicular
- g) Interrupción parcial o total de la formación radicular
- h) Desaparición de todo el germen dentario
- i) Impactación del diente permanente
- j) Erupción ectópica, prematura o retrasada

Factores Intrínsecos (locales): son factores más directamente relacionados a la cavidad bucal y perfectamente controlables por el odontólogo. Los factores intrínsecos o locales deben ser detectados o eliminados, para la corrección sea mantenida y no ocurran recidivas.²⁵

Anomalías de Numero: las anomalías de número, en su mayoría, son de origen hereditaria, pero también pueden estar asociadas a las anomalías congénitas como labio leporino o patologías generalizadas como displasia ectodérmica y disostosis cleidocraneana:²⁵

- a) Dientes supernumerarios: en los casos en que hay un estímulo mayor durante las fases de iniciación, se forman dientes supernumerarios que pueden desarrollarse de la lámina dentaria como una entidad completamente distinta, o resultar de una dicotomía del germen dentario. Ocurren con mayor frecuencia en la maxila, siendo el más común el mesiodens, el cual se localiza en la línea media entre los incisivos centrales superiores. Los dientes supernumerarios pueden estar incluidos o erupcionados, tienen forma diferente de los dientes normales (en general son cónicos) y causan alteraciones en los arcos dentarios como diastemas desviaciones de erupción, impactaciones, etc. Cuando presentan las mismas características anatómicas de un diente normal, reciben el nombre de extranumerarios y son de difícil identificación.²⁵
- b) Ausencias dentarias: la falta congénita de algunos elementos dentarios (oligodoncia) ocurren con mayor frecuencia que la presencia de supernumerarios y normalmente son bilaterales. Su orden de incidencia es la siguiente: terceros molares superiores e inferiores, incisivos laterales superiores, segundo premolar inferior e incisivos inferiores. La anodoncia puede ser total o parcial y

ocurrir tanto en la dentición decidua como en la dentición permanente.²⁵

Anomalías de tamaño: las anomalías de tamaño están representadas por el gigantismo (macrodiente) o por el enanismo (microdiente) de todos o algunos elementos dentarios. El surgimiento de esta anomalía también es determinado principalmente por la herencia.²⁵

a) **Macro dientes:** son dientes mayores que lo normal, y los más afectados son los incisivos centrales superiores y los molares.

Existen tres tipos de macrodoncias:

Macrodoncia generalizada verdadera: extremadamente rara; ha sido asociada al gigantismo pituitario

Macrodoncia generalizada relativa: dientes de tamaño normal, pero implantados en maxilares pequeños.

b) **Microdientes:** Son dientes menores que lo normal, y los más afectados son los incisivos laterales superiores y los terceros molares. De la misma manera que las macrodoncias, las microdoncias se presentan de tres tipos:

Microdoncia generalizada verdadera

Microdoncia generalizada relativa

Microdoncia localizada

Tanto la macrodoncia como la microdoncia van a modificar la longitud del arco dentario, causando un disturbio del engranaje con el arco antagonista.

Anomalías de forma: las anomalías de forma están íntimamente relacionadas con las anomalías de tamaño. La más encontrada es la forma conoide que acomete los incisivos laterales superiores y los terceros molares y, según algunos autores, están relacionadas con la evolución de la especie humana. Además de las formas conoideas, también podemos citar: cúspides extras, geminación, fusión, molares en forma de frambuesa y dientes de Hutchinson (sífilis).²⁵

Frenillos labiales y bridas mucosas: los frenillos labiales con inserción baja normalmente causan diastemas entre los incisivos centrales. Siempre que estuviésemos delante de un diastema entre los incisivos centrales, investigar cual es la causa etiológica. Esta puede ser: frenillo labial, mesiodens, hábito, factor hereditario o también ausencia de incisivos laterales.²⁵

Cuando el frenillo labial es patológico, al levantar el labio superior, verificamos una isquemia en la región de la papila incisiva. Esto nos lleva a una indicación de desinserción del frenillo labial y no a una simple frenectomía que puede tener como consecuencia la instalación de una sonrisa gingival.

Perdida prematura de dientes deciduos: ocasiona la disminución del perímetro del arco y consecuentemente una falta de espacio para la erupción del permanente.

La pérdida prematura del segundo molar deciduo, además de causar mesialización del primer molar permanente, provoca también la extrusión del

antagonista y, como consecuencia, una falta de espacio para la erupción del permanente.

La pérdida prematura de dientes anteriores propicia la instalación del hábito de deglución con interposición lingual anterior, queratinización del tejido gingival, retrasando la erupción del permanente. Puede también causar serios problemas psicológicos al niño, inhibiéndolo al sonreír.²⁵

Retención prolongada de dientes deciduos: la retención prolongada del diente deciduo es causada por:

- a) Falta de sincronía entre el proceso de rizólisis y rizogénesis.
- b) Rigidez del periodonto.
- c) Anquilosis del diente deciduo.
- d) Ausencia del diente permanente correspondiente.

Como consecuencia tendremos desvíos en la erupción del diente permanente o su erupción retrasada, además de modificaciones en el perímetro del arco.²⁵

Erupción tardía de los dientes permanentes: causada por la presencia de un diente supernumerario, raíz de un diente deciduo, barrera de tejido fibroso u óseo. Como consecuencia, puede ocurrir la dilaceración radicular y la pérdida del elemento dentario, principalmente en los superiores anteriores.²⁵

Vía de erupción anormal: frecuentemente los dientes tienen su vía de erupción anormal por falta de espacio en el arco dentario. Por este motivo, los dientes que más encuentran dificultades para la erupción son los caninos superiores, que permanecen retenidos o erupcionan por vestibular, y los

segundos premolares inferiores que quedan impactados o erupcionan por lingual.

Las transposiciones dentarias ocurren con cierta frecuencia, siendo desconocidos los factores etiológicos de esta anomalía, y actúan en el momento de la formación embrionaria de sus gérmenes.²⁵

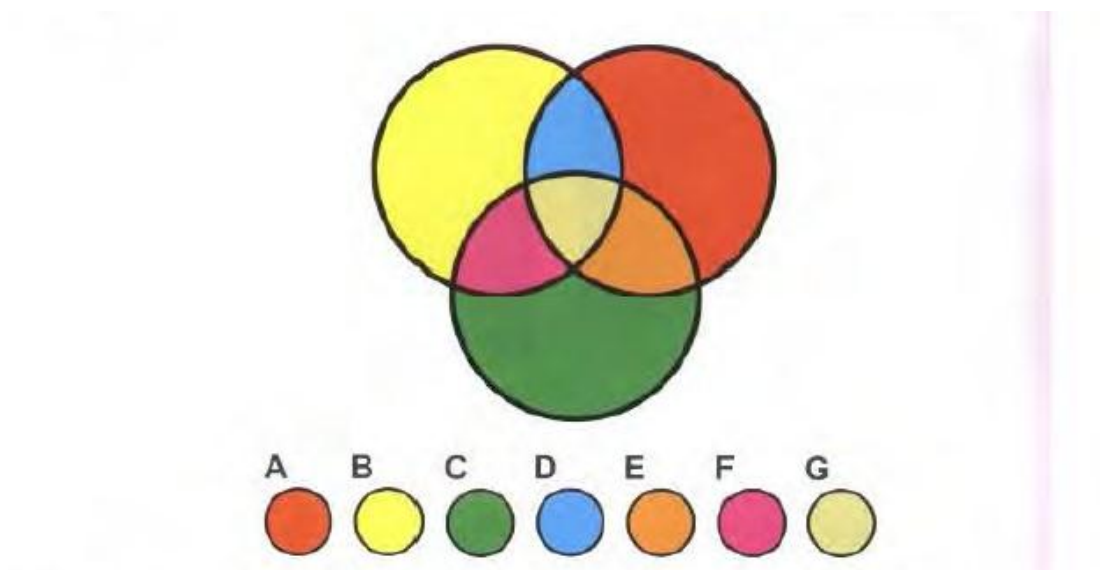
Anquilosis: provocada por algún tipo de lesión que, por la ruptura de la membrana periodontal, determina la formación de un puente óseo, uniendo el cemento a la lámina dura alveolar, retrasando o impidiendo que el diente haga su erupción. El diente deciduo no erupciona y se sumerge en el tejido óseo, que continúa creciendo. Con esto los permanentes vecinos adquieren posiciones incorrectas en el arco, el antagonista se extruye y el diente subsecuente no erupciona o desvía su erupción.²⁵

Caries dental: ocasiona pérdida del diente deciduo o pérdida del punto de contacto, resultando en una disminución del arco. Como consecuencia, tenemos la falta de espacio para erupción de los permanentes, impactaciones dentarias o desviaciones en la erupción de los mismos.²⁵

Restauraciones dentarias inadecuadas: ocasiona disminución o aumento del perímetro del arco. En la dentición permanente, las restauraciones que no reconstruyen el diámetro mesiodistal de los dientes ocasionan normalmente la desoclusión del segmento posterior, mientras que las restauraciones o prótesis con exceso de material pueden ocasionar apiñamientos en la región anterior.²⁵

Se concluye que las causas responsables por la instalación de las maloclusiones, tienen origen en uno de los siguientes factores etiológicos, o en la interrelación entre ellos:

- 1) Discrepancias óseas – entre maxila y mandíbula
- 2) Discrepancias dentarias – entre el tamaño de los dientes y de los maxilares
- 3) Desequilibrio muscular – entre los músculos de la lengua, labio y carrillo.²⁵



- 4) Diagrama representativo de los 3 factores etiológicos básicos de las maloclusiones actuando aisladamente (A, B, C) o interrelacionados (D, E, F, G), A – óseo; B – dentarias; C – musculares; D – óseas y dentarias; E – óseas y musculares; F – dentarias y musculares; G – óseas, dentarias y musculares.²⁵

Prevalencia

La prevalencia es una proporción que indica la frecuencia de un evento. En general, se define como la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un momento dado, y se denomina únicamente como prevalencia (p). Como todas las proporciones, no tiene dimensiones y nunca puede tomar valores menores de 0 o mayores de 1. A menudo, se expresa como casos por 1000 o por 100 habitantes.²⁶

En la construcción de esta medida no siempre se conoce en forma precisa la población expuesta al riesgo y, por lo general, se utiliza solo una aproximación de la población total del área estudiada. Si los datos se han recogido en un momento o punto temporal dado, p es llamada prevalencia puntual.²⁶

Prevalencia puntual: La prevalencia puntual es la probabilidad de un individuo de una población de ser un caso en el momento t, y se calcula de la siguiente manera:

$$p = \frac{\text{número total de casos existentes al momento } t}{\text{Total de la población en el momento } t} \times 10n$$

Total de la población en el momento t 26

La prevalencia de una enfermedad aumenta como consecuencia de una mayor duración de la enfermedad, la prolongación de la vida de los pacientes sin que estos se curen, el aumento de casos nuevos, la inmigración de casos (o de susceptibles), la emigración de sanos y la mejoría de las posibilidades diagnósticas.

La prevalencia de una enfermedad, por su parte, disminuye cuando es menor la duración de la enfermedad, existe una elevada

tasa de letalidad, disminuyen los casos nuevos, hay inmigración de personas sanas, emigración de casos y aumento de la tasa de curación. En resumen, la prevalencia de una enfermedad depende de la incidencia y de la duración de la enfermedad.²⁶

Dado que la prevalencia depende de tantos factores no relacionados directamente con la causa de la enfermedad, los estudios de prevalencia no proporcionan pruebas claras de causalidad aunque a veces puedan sugerirla. Sin embargo, son útiles para valorar la necesidad de asistencia sanitaria, planificar los servicios de salud o estimar las necesidades asistenciales.²⁶

Anteriormente era común el cálculo de la llamada prevalencia de periodo (o lápsica), que buscaba identificar el número total de personas que presentaban la enfermedad o atributo a lo largo de un periodo determinado. No obstante, debido a las confusiones que origina, esta medida es cada vez menos empleada, y en materia de investigación es mejor no utilizarla.²⁶

2.3 Definición de términos básicos

Oclusión dental.- Contacto entre las superficies de incisión o masticación de los dientes mandibulares y los maxilares.

Protrusión.- Situación en la que los dientes o maxilares se encuentran en una posición adelantada (dirección ventral).

Lateralidad.- (laterotrusión) empuje hacia afuera transmitido por los músculos en el cóndilo de rotación o el cóndilo del lado del bolo alimenticio.

Relación céntrica.- Relación de la mandíbula con el maxilar cuando los cóndilos están en sus posiciones destensadas más posterosuperiores en la fosa glenoidea, desde donde pueden ejecutarse movimientos laterales en la relación vertical de oclusión normal para el individuo. La relación céntrica es una relación que puede darse a cualquier grado de separación maxilar.

Maloclusión.- Desviación de las relaciones intramaxilares y/o intermaxilares de los dientes, lo cual supone un riesgo para la salud oral del individuo. A menudo, se asocia con otras deformidades orofaciales.

Función estomatognática.- Conjunto de funciones pertenecientes al sistema o aparato estomatognático; las cuales son: comer, hablar, pronunciar, masticar, deglutir, sonreír, incluyendo todas las expresiones faciales, respirar, besar o succionar.

Oclusión habitual.- También llamada de conveniencia o adquirida. Posición asumida de la máxima intercuspidad cuando hay interferencia oclusal en la vía céntrica de cierre. La conveniencia de oclusión puede ser anterior, lateral o anterolateral a la verdadera oclusión céntrica.

Relaciones sagitales.- relaciones basadas en la división de una estructura en particular en derecho e izquierdo

Relaciones verticales.- relaciones basadas en la división de una estructura en particular en anterior y posterior

Relaciones transversales.- relaciones que son perpendiculares al eje longitudinal de una estructura en particular. Equivalentes a los planos horizontales

Resalte.- También llamada sobremordida horizontal. Proyección horizontal de los dientes maxilares más allá de los dientes mandibulares, que suele medirse paralelamente al plano oclusal. Cuando no se especifica lo contrario, el término suele referirse a los incisivos centrales y se mide a partir de la superficie labial de los incisivos centrales superiores a nivel del borde incisivo superior.

Sobremordida.- Sobreoclusión vertical de los dientes maxilares por encima de los dientes mandibulares, que suele medirse perpendicularmente al plano oclusal.

Mordida invertida.- Incisivos maxilares primarios (temporales) o permanentes cerrados en lingual a los incisivos mandibulares.

Morfología dentofacial.- Perfil facial determinado por herencia genética.

Tortícolis.- Patología en la que la cabeza se inclina a un lado como resultado de la contracción de los músculos en ese lado del cuello

Disostosis cleidocraneana.- Trastorno del desarrollo de los huesos craneales e hipoplasias de la parte superior de la cara. El cuerpo mandibular esta subdesarrollado, pero la rama es hiperplásica. Los dientes están apiñados y malposicionados.

Sífilis congénita.- Tipo que se transmite de forma prenatal desde la madre al feto. La sífilis congénita puede dar lugar a incisivos de Hutchinson, molares en mora o rágades.

Poliomielitis.- Enfermedad infecciosa provocada por un pequeño microorganismo vírico que entra al cuerpo a través del tracto alimentario y produce inflamación faríngea superior, faríngea e intestinal en su forma menor.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

Hipótesis general

Los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca presentará alta prevalencia de maloclusiones.

Hipótesis secundarias

1. El tipo de maloclusión más prevalente entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será el Tipo I.
2. El género más afectado por maloclusiones entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será el género masculino.

3. La edad en la que sea más prevalente las maloclusiones entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será la edad de 12 años de edad.

3.2. Variables, dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional

Variables (definición conceptual y operacional)

Variable de Interés

Maloclusión dental: Desviación de las relaciones intramaxilares y/o intermaxilares de los dientes, lo cual supone un riesgo para la salud oral del individuo. A menudo, se asocia con otras deformidades orofaciales.²⁷

Variables de Caracterización

Edad: Periodo de tiempo en que una persona o un objeto han tenido o existido.²⁷

Género: Condición orgánica, masculino o femenino de una persona, animal o planta.²⁷

VARIABLES	ÍNDICE	CATEGORIAS	TIPO	ESCALA	
VARIABLE DE INTERÉS MALOCLUSIÓN DENTAL	CLASIFICACION DE ANGLE	Clase I de Angle	CUALITATIVO	NOMINAL	
		Clase II de Angle			Div.1
					Div.2
Clase III de Angle					
VARIABLE DE CARACTERIZACION	EDAD	12-14	CUANTITATIVO	DE RAZÓN	
	GENERO	MASCULINO	CUALITATIVO	NOMINAL	
		FEMENINO			

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

Tipo de investigación

La presente investigación está enmarcada dentro del esquema de investigación de tipo básico, prospectivo, de corte transversal, descriptivo y observacional

Transversal.- Debido a que se estudiaron las variables en determinados momentos durante un periodo de tiempo.

Descriptivo.- Un estudio descriptivo es aquel en que se recolecta información sin cambiar el entorno (es decir, no hay manipulación).

Observacional.- en los que no hay intervención por parte del investigador, y éste se limita a medir las variables que define en el estudio.

Nivel de investigación

El estudio que se realizó, es de nivel de investigación descriptiva, que se caracteriza por describir los datos, copiar y analizar para obtener un resultado.

Método de la investigación

De Campo:

Porque mediante la observación directa de la unidad de estudio se podrá determinar la situación existente (prevalencia de maloclusiones).

Diseño de la investigación

El método de investigación es no experimental.

No experimental.- es un estudio en el que no se da a propósito un tratamiento, procedimiento o programa y por ende no se observa un resultado.

4.2. Diseño muestral, matriz de consistencia

Población.

La población está conformada por 200 estudiantes de 12 a 14 años matriculados de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017 que cumplieron los criterios de selección.

Muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula que nos proporciona el muestreo cuando el interés es estudiar la proporción en un estudio descriptivo

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)d^2 + Z^2PQ}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

Z: Valor estándar de la distribución normal asociado a un nivel de confianza

d: error de muestreo

PQ: varianza para variable categórica

Considerando un 95% de confianza ($z=1,96$), una varianza máxima que asegure un tamaño de muestra suficientemente grande ($PQ=0.25$), un error de muestreo de 5% ($d=0.05$), para un tamaño poblacional de $N=200$, se obtiene:

$$n = \frac{(200) (1.96)^2 (0.25)}{(199) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.25)} = 141.7 = 142$$

Es decir, la muestra estaría conformada como mínimo por 142 fichas de evaluación, haciéndose la selección al azar.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión: se consideran como criterios de inclusión a todos los estudiantes de 12 a 14 años que posean los 4 primeros molares permanentes erupcionados, que cooperen voluntariamente en la recolección de datos, que cuenten con la autorización y consentimiento de sus padres de familia, y que se encuentren matriculados en la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017.

Criterios de exclusión: se considera como criterios de exclusión a los estudiantes que presenten alguna malformación congénita, que no deseen cooperar con la recolección de datos, que no tengan el consentimiento de sus padres, que no se encuentren matriculados en la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017.

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Los datos serán recolectados de las fichas de evaluación, la cual incluye los datos completos del estudiante, un cuadro donde se determinó la clase de Angle (ANEXO1).

Se utilizó como técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Observación directa: mediante la observación directa se registraron las maloclusiones presentes en la cavidad oral del alumno.

Ficha de recolección de datos: ficha que va a ser llenada recogiendo los datos observados, para que posteriormente, en conjunto, sean usadas para el análisis global de la información.

Instrumentos

Fichas de recolección de datos elaborada por el operador.

En la ficha de recolección de datos se anotó los nombres, edad y género de los estudiantes. Se determinó la clasificación de la maloclusión según la clasificación de Angle en:

Clase I: Maloclusiones características por una relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior. Siendo las relaciones sagitales normales, la situación maloclusión consiste en las mal posiciones individuales de los dientes, la

anomalía de las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos.

Clase II: Maloclusiones caracterizadas por la relación sagital anómala de los primeros molares: el surco vestibular del molar permanente inferior esta por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. Toda la arcada maxilar esta anteriormente desplazada o toda la arcada mandibular retruida con respecto a la superior. Dentro de la clase dos distinguen diferentes tipos o divisiones.

Clase II División 1: Se distingue por la posición de los incisivos superiores que están en protrusión, y aumentado el resalte.

Clase II División 2: Los incisivos centrales superiores están retroinclinados, y los incisivos laterales con una marcada inclinación vestibular, existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida interincisiva.

Clase III: El surco vestibular del primer molar inferior esta por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada dentaria mandibular esta adelantada, o la maxila retruida, con respecto a la antagonista. La relación incisiva suele estar invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los inferiores.

Validez

Los instrumentos de recolección de datos tienen validez puesto que cumplen con los requisitos necesarios para que un instrumento sea válido:

Validez de contenido: consiste en que la prueba (ítems e indicadores) representen el universo de estudio (características del objeto de estudio). El presente estudio tiene validez de contenido puesto que:

- a) el problema está formulado de acuerdo a las sugerencias de la investigación científica
- b) los objetivos son explícitos y precisos
- c) las variables e hipótesis tienen coherencia con los objetivos y problemas
- d) el estudio tiene una correcta operacionalización de variables
- e) los ítems del instrumento representan adecuadamente a las variables que se pretenden medir

Confiabilidad

La confiabilidad se refiere al nivel de exactitud y consistencia de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento por segunda vez en condiciones tan parecidas como sea posible.

El instrumento de este estudio es confiable puesto que el instrumento mide el objeto de estudio a través de indicadores e ítems exactos

4.4. Técnicas del procesamiento de la información

Los datos reportados en las respectivas fichas de recolección de datos fueron procesadas de manera automatizada con el soporte de paquete estadístico

SPSS-24.00 para luego presentar los resultados en tablas estadísticas de entrada simple y doble, de acuerdo a los objetivos planteados, reportándose frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Para el análisis estadístico se empleó la prueba chi-cuadrado (X^2), considerando que existen evidencias suficientes de significación estadística, si la probabilidad de equivocarse es menor al 5% ($P < 0.05$).

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Prueba X^2 de Pearson

La prueba χ^2 de Pearson se considera una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica (bondad de ajuste), indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia.

La fórmula que da el estadístico es la siguiente:

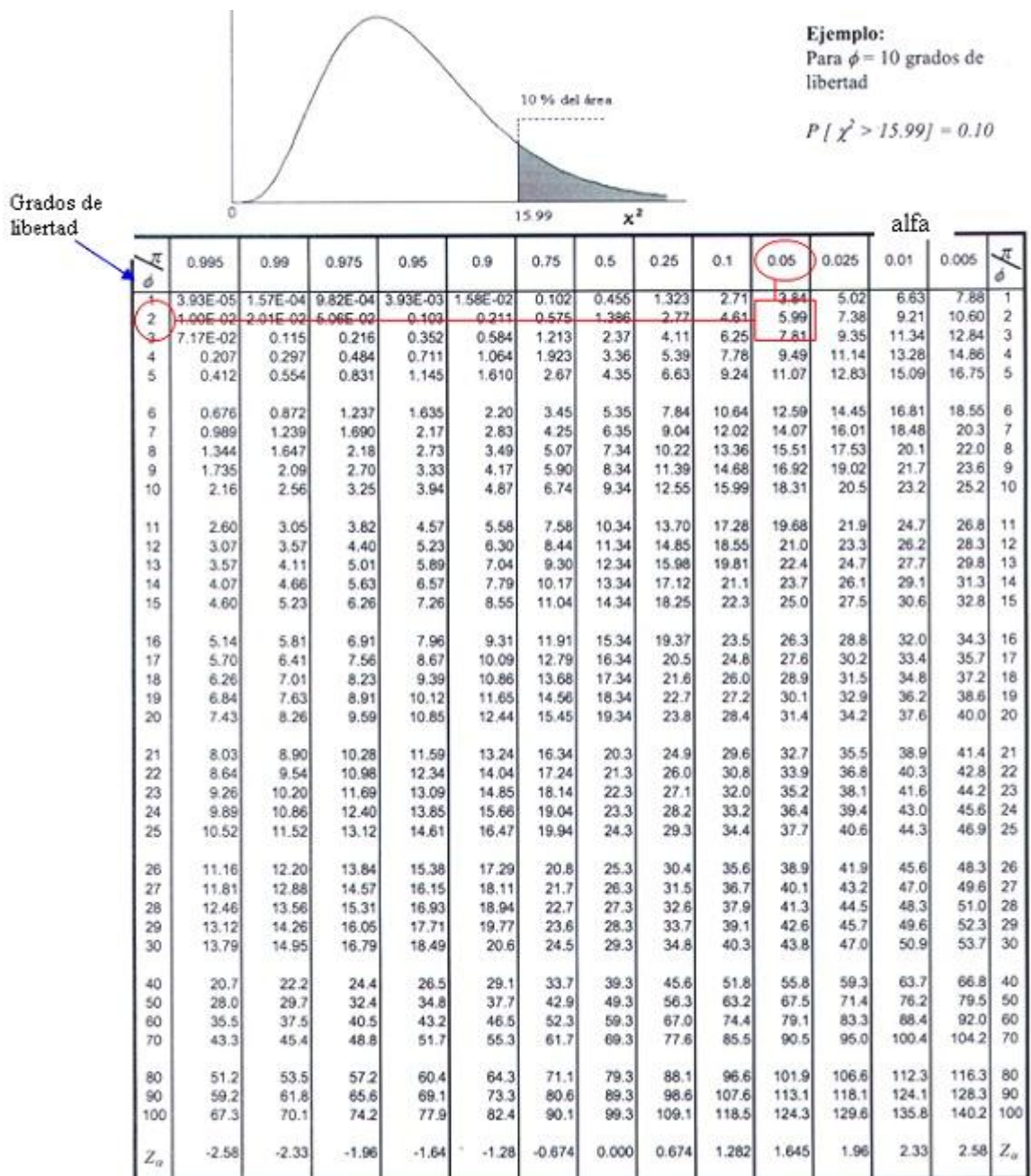
$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Donde o_i representa a cada frecuencia observada y e_i representa a cada frecuencia esperada.

Cuanto mayor sea el valor de X^2 , menos verosímil es que la hipótesis nula (que asume la igualdad entre ambas distribuciones) sea correcta. De la

misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

La tabla de ji-cuadrado tiene en la primera columna los grados de libertad y en la primera fila la probabilidad asociada a valores mayores a un determinado valor del estadístico



Los grados de libertad dependen del número de celdas que tiene la tabla de asociación donde están los datos del problema y su fórmula de cálculo es muy sencilla:

Grados de libertad (gl)= (nº de filas-1) x (nº de columnas-1)

Criterio de decisión:

No se rechaza H_0 cuando $X^2 < X^2_T$. En caso contrario sí se rechaza.

Donde t representa el valor proporcionado por las tablas, según el nivel de significación estadística elegido.

4.6. Aspectos éticos contemplados

La investigación contempla en su ejecución los Principios éticos y el Código de conducta de la American Psychological Association (2003), en la que los participantes en una investigación tienen los siguientes derechos:

-Estar informados del propósito de la investigación, el uso que se hará de los resultados de la misma y las consecuencias que puede tener en sus vidas.

-Negarse a participar en el estudio y abandonarlo en cualquier momento que así lo consideren conveniente, así como negarse a proporcionar información.

-Cuando se utiliza información suministrada por ellos o que involucra cuestiones individuales, su anonimato debe ser garantizado y observado por el investigador.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo

Tabla 1. Prevalencia de maloclusiones de los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca

ESTADO	N°	%
Oclusión normal	30	21
Maloclusión	112	79
Total	142	100

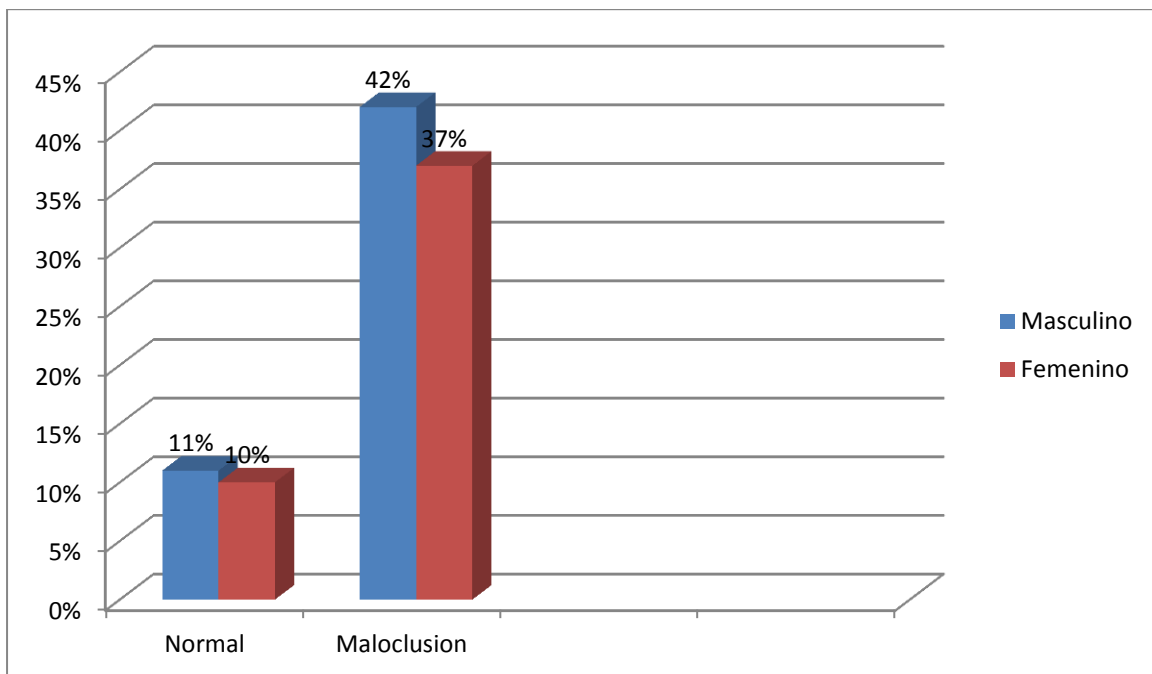
Se tomó una muestra de 142 estudiantes de ambos sexos de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa n°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca para determinar la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle, obteniéndose los siguientes resultados:

De los 142 estudiantes, se obtuvo una frecuencia de maloclusiones del 79% (112 casos) y una frecuencia de oclusión normal de 21% (30 casos).

Tabla 2. Prevalencia de maloclusiones según género en los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca.

Género	Masculino		Femenino	
	n°	%	n°	%
Normal	16	11	14	10
Maloclusión	59	42	53	37
Total	75	53	67	47

$X^2=0.004$; $GL= 3$; $X^2T=6.25$

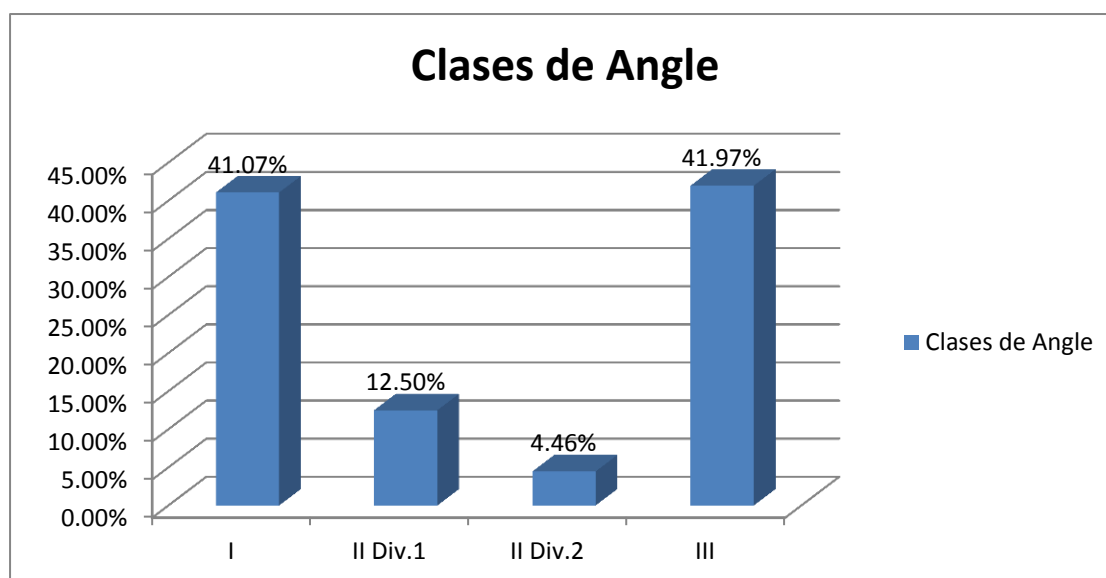


Se agrupó por género encontrando que el género masculino presentó una frecuencia de oclusión normal de 11% (16 casos) mayor que el género femenino de 10% (14 casos).

La maloclusión se presentó en el género masculino en 42% (59 casos) y para el género femenino 37% (53 casos).

Tabla 3. Distribución de maloclusiones según la clasificación de Angle en los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca.

Clases de Angle	N°	%
Clase I	46	41.07
Clase II div.1	14	12.5
Clase II div.2	5	4.46
Clase III	47	41.97
Total	112	100

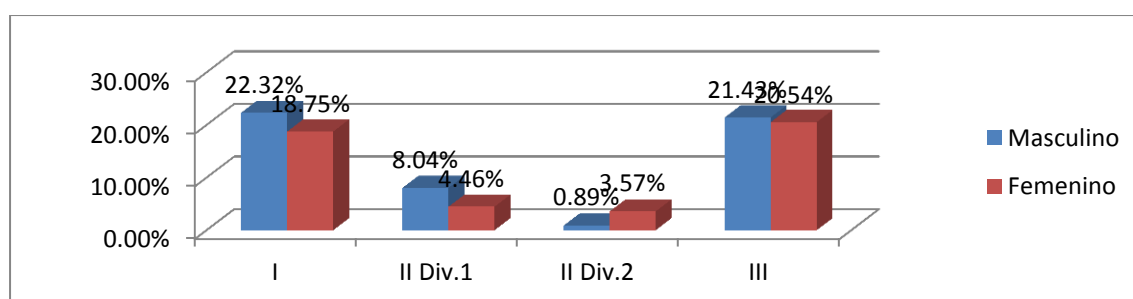


En cuanto a las maloclusiones, según la clasificación de Angle se observó una mayor frecuencia de maloclusiones Clase III con 41.97% (47 casos), seguido de la maloclusión clase I con 41.07% (46 casos), luego la Clase II División 1 con 12,5% (14 casos), siendo la de menor frecuencia la maloclusión Clase II División 2 con 4.46% (5 casos).

Tabla 4. Distribución de maloclusiones según el género en los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca.

Género	Masculino		Femenino		
	Clase de Angle	n°	%	n°	%
i		25	22.32	21	18.75
II div. 1		9	8.04	5	4.46
II div. 2		1	0.89	4	3.57
III		24	21.43	23	20.54
Total		59	52.68	53	47.32

$$X^2 = 5.743; GL = 9; X^2T = 14.68$$



Englobando las maloclusiones según la clasificación de Angle, por género, tenemos que el género masculino presentó una frecuencia de 22.32% (25 casos) mayor que el que presentó el género femenino de 18.75% (21 casos) para la maloclusión Clase I.

La maloclusión Clase II División 1 se observó en el género masculino con un 8.04% (9 casos) y en el género femenino con 4.46% (5 casos).

La maloclusión Clase II División 2 se presentó en 0.89% (1 caso) y en el género femenino con 3.57% (4 casos).

La maloclusión Clase III se presentó en el género masculino con 21.43% (24 casos) mayor que el género femenino con 20.54%.

Tabla 5. Prevalencia de maloclusión y oclusión normal según edad en los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca.

ESTADO	12 años	13 años	14 años
Oclusión normal	15 estudiantes	7 estudiantes	8 estudiantes
Maloclusión	43 estudiantes	35 estudiantes	34 estudiantes
Total	58	42	42

$$X^2 = 1.39; GL = 2; X^2T = 5.99$$

ESTADO	12 años	13 años	14 años
Oclusión normal	25.86%	16.67%	19.05%
Maloclusión	74.14%	83.33%	80.95%
total	100%	100%	100%

Los estudiantes que formaron parte de la investigación fueron de 12, 13 y 14 años de edad. De los estudiantes de 12 años (58 estudiantes) se observó que 15 de ellos tenían una oclusión normal y 43 de ellos poseían cualquier tipo de maloclusión. De los estudiantes de 13 años (42 estudiantes) se observó que 7 de ellos tenían una oclusión normal y 35 de ellos poseían maloclusión. Y de los estudiantes de 14 años (42 estudiantes) se observó que 8 de ellos tenían oclusión normal y 34 estudiantes tenían maloclusión.

Tabla 6. Prevalencia de maloclusión y oclusión normal según edad y género en los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca.

EDAD	12 años		13 años		14 años	
Género	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Oclusión Normal	11	4	1	6	4	4
Maloclusión	22	21	18	17	19	15
Total	33	25	19	23	23	19

Después del análisis global, clasificamos los datos incluyendo el género: teniendo que entre los estudiantes de 12 años; entre los varones 11 tenían oclusión normal y 22 poseían maloclusión, entre las mujeres 4 tenían oclusión normal y 21 poseían maloclusión. Entre los estudiantes de 13 años; entre los varones 1 tenía oclusión normal y 18 poseían maloclusión, entre las mujeres 6 tenían oclusión normal y 17 tenían maloclusión. Entre los estudiantes de 14 años; entre los varones 4 tenían oclusión normal y 19 poseían maloclusión, entre las mujeres 4 tenían oclusión normal y 15 tenían maloclusión.

Tabla 7. Prevalencia de maloclusiones según edad y género en los estudiantes de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca.

Género	12 años		13 años		14 años	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Clase I	8	5	8	9	8	7
Clase II división 1	4	1	3	3	3	1
Clase II división 2	0	2	0	1	1	1
Clase III	10	13	7	4	7	6
Total	22	21	18	17	19	15

Género	12 años		13 años		14 años	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Clase I	36.36%	23.81%	44.44%	52.94%	42.11%	46.67%
Clase II división 1	18.18%	4.76%	16.67%	17.65%	15.79%	6.67%
Clase II división 2	0%	9.52%	0%	5.88%	5.26%	6.67%
Clase III	45.45%	61.90%	38.89%	23.53%	36.84%	40%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Analizando género, edad y tipo de maloclusión se obtuvieron los datos consignados, posteriormente para un análisis porcentual, se convirtieron los datos (numero de casos) a porcentajes, los porcentajes se tomaron en base al total de cada columna (hombres y mujeres de cada edad).

5.2. Análisis inferencial

Prevalencia de maloclusiones según género.

Para comprobar la significación de las diferencias encontradas se procedió a aplicar la prueba corregida de chi cuadrado; se usó un nivel de significación 0,1, hallándose un valor calculado $X^2=0.004$ para 3 grados de libertad, este valor es menor que el chi cuadrado tabular $X^2=6.25$, por lo que la hipótesis es nula. Concluyendo que las maloclusiones y el género son variables independientes entre sí. Ver **Tabla 2**.

Distribución de maloclusiones según género

Para comprobar si las diferencias fueron significativas se aplicó la prueba estadística de chi cuadrado, encontrándose un valor calculado de $X^2= 5.743$ para 9 grados de libertad, la frecuencia mínima esperada es de 14.68. Según esto debemos aceptar la hipótesis nula que plantea que ambas variables; maloclusión y género son independientes entre sí. Ver **Tabla 4**.

Prevalencia de maloclusión y oclusión normal según edad.

Para comprobar si las diferencias fueron significativas se aplicó la prueba estadística de chi cuadrado, encontrándose un valor calculado de $X^2= 1.39$ para 2 grados de libertad, la frecuencia mínima esperada es de 5.99. Según esto debemos aceptar la hipótesis nula que plantea que ambas variables; maloclusión y género son independientes entre sí. Ver **Tabla 5**.

5.3. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

Prevalencia de maloclusiones según género

La hipótesis es nula. Concluyendo que las maloclusiones y el género son variables independientes entre sí. Ver **Tabla 2**.

Distribución de maloclusiones según género

La hipótesis es nula. Maloclusión y género son independientes entre sí. Ver **Tabla 4**

Prevalencia de maloclusión y oclusión normal según edad.

La hipótesis es nula. Maloclusión y edad son independientes entre sí. Ver **Tabla 5**

Hipótesis general

Los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca presentará alta prevalencia de maloclusiones.

Con los resultados se puede afirmar la hipótesis general ya que si se evidenció una alta prevalencia de maloclusiones en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca

Hipótesis secundarias

El tipo de maloclusión más prevalente entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será el Tipo I.

Según los datos obtenidos en la investigación esta hipótesis se niega puesto que se observó que la maloclusión más prevalente es el tipo III.

El género más afectado por maloclusiones entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será el género masculino.

Según los datos obtenidos en la investigación esta hipótesis se afirma.

La edad en la que sea más prevalente las maloclusiones entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será la edad de 12 años de edad.

Según los datos obtenidos en la investigación esta hipótesis se niega, ya que se encontró que la edad en la que se evidencia mayor prevalencia de maloclusiones es 13 años de edad.

5.4. Discusión y conclusiones

Discusión

El estudio llevado en la localidad de Otuzco – Cajamarca encontró una prevalencia de maloclusiones del 79% de los estudiantes de 12 a 14 años

(112 casos) de un total de 142 estudiantes y una frecuencia de oclusión normal de 21% (30 casos). Ver **Tabla 1**. Este resultado no tiene mucha diferencia a comparación de estudios llevados en otras regiones del Peru (**Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Del Castillo C (Perú. 2011)**). “Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali” en la que de un total de 201 sujetos, el 85,6% tenía maloclusión)²¹. Los resultados también concuerdan con el estudio de **Orellana O, Mendoza J, Perales S, Marengo H. (Perú 2000)**. “Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre prevalencia de maloclusiones realizadas en las universidades de Lima, Ica y Arequipa” de un total de 25,036 personas principalmente niños de ambos sexos el 80,8% presenta maloclusion.²²

Con respecto al género en el que se halló mayor prevalencia de maloclusiones; en el presente estudio se halló con un 42% (59 casos) al género masculino. Igualmente el género masculino tuvo un mayor porcentaje de oclusión normal (11% o 16 casos); ligeramente mayor al género femenino (10% o 14 casos). En este punto no hay mayor contraste con otros trabajos a nivel nacional.

En el presente estudio, en cuanto a los tipos de maloclusiones, según la clasificación de Angle se observó una mayor frecuencia de maloclusiones Clase III con 41.97% (47 casos), seguido de la maloclusión clase I con 41.07% (46 casos), luego la Clase II División 1 con 12,5% (14 casos), siendo la de menor frecuencia la maloclusión Clase II División 2 con 4.46% (5 casos). Ver **Tabla 3**. Estos resultados difieren con otros estudios; en los que la maloclusión menos común es el de Clase III, como el de **Menéndez L. (Perú 1998)** “Clasificación de la Maloclusión según Angle en el Perú (Análisis

de 27 trabajos de investigación)”²³. Esto puede deberse a las fuerzas oclusales generadas por una erupción anormal (puede inducir una guía incisal desfavorable y favorecer las relaciones de clase III), a la pérdida prematura de los molares deciduos (puede provocar desplazamientos mandibulares debido a la guía oclusal de los dientes mal ocluidos o la lingualización de los incisivos superiores).

Finalmente, según la edad de los estudiantes, en el presente estudio se encontró que la edad en la que se presenta mayor prevalencia de maloclusiones es la edad de 13 años, puesto que un 83.33% de los niños de 13 años presentaban maloclusiones; un porcentaje mayor que los otros grupos de estudiantes. No se encontró información al respecto en otras investigaciones, incidiendo éstas más que todo en la relación género – maloclusión.

Conclusiones

1.- De los 142 estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, se observó: la prevalencia de oclusión normal es 21% (30 casos) y la prevalencia maloclusión dentaria según la Clasificación de Angle es 79% (112 casos).

2.- El tipo de maloclusión dentaria según la Clasificación de Angle más prevalente en los 142 estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca es la Clase III con 33,09% (47 casos).

3.- Según el género el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según la Clasificación de Angle en los 142 estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca es el de Clase I con 17.60% (25 casos) en el sexo masculino, y el de Clase III con 16.19% (23 casos) en el sexo femenino.

4.- Según la edad el tipo de maloclusión dentaria más prevalente según Clasificación de Angle en los 142 estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca es el de Clase III con 16.19% (23 casos) en el grupo de estudiantes de 12 años, siguiendo el de Clase I con 11.97% (17 casos) en el grupo de estudiantes de 13 años, y finalmente el de Clase I con 10,56% (15 casos) en el grupo de estudiantes de 14 años.

Recomendaciones

1.- Se recomienda la participación de las instituciones públicas y privadas de salud general y bucodental de la región de Cajamarca en la prevención, la intercepción y el tratamiento de la población de personas jóvenes de 12 a 14 años de edad en la localidad de Otuzco – Cajamarca, ya que esta población presenta una alta prevalencia de maloclusiones dentarias (79% de 142 casos observados).

2.- Se recomienda a las instituciones públicas y privadas de salud general y bucodental de la región de Cajamarca en enfocarse en la prevención y tratamiento de la maloclusión Clase III en la población de 12 a 14 años de edad de la localidad de Otuzco – Cajamarca; detectando y erradicando hábitos deletéreos causantes de la aparición de esta maloclusión, además de realizar la restauración de dientes deciduos en poblaciones más jóvenes para mantener una correcta relación funcional entre piezas dentarias, ya que se evidenció con el presente estudio la considerable prevalencia de este tipo de maloclusiones dentarias (33,09% de 142 casos observados)

3.- Se recomienda a las autoridades de salud responsables de la salud bucodental de la región de Cajamarca la puesta en acción de programas y políticas de salud bucodental para la prevención y disminución de prevalencia de maloclusiones en la población de 12 a 14 años de edad de la localidad de Otuzco - Cajamarca. Se evidenció en el presente estudio que en el sexo masculino se presentó una mayor prevalencia de maloclusiones Clase I (17.60% de 142 casos observados), y en el sexo femenino una mayor prevalencia de maloclusiones dentarias Clase III (16,19% de 142 casos observados).

4.- Se recomienda finalmente a las instituciones públicas y privadas de salud general y bucodental de la región de Cajamarca ejecutar planes de prevención en la población de Otuzco – Cajamarca de 12, 13 y 14 años de edad, ya que se evidenció en el presente estudio que en el grupo de 12 años hay una mayor prevalencia de maloclusiones Clase III (16,19% de 142 casos), también que en el grupo de 13 años de edad hay una mayor prevalencia de maloclusiones Clase I (11,97% de 142 casos observados), finalmente que en el grupo de 14 años de edad hay una mayor prevalencia de maloclusiones dentarias Clase I (10,56% de 142 casos observados).

Referencias bibliográficas

1. Proffit WR. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Barcelona: Editorial Elsevier; 2008. Cap.12 Pág 3.
2. Corrucini RS. Pacciani E. Orthodontistry and dental occlusion in Etruscans. Angle Orthod; 1989. 59:61-64.
3. Murrieta JP, Arrieta CO, Juárez LL. Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico; 2009.
4. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Caracas. 2009.
5. Kohatsu D. Prevalencia de maloclusiones en individuos de 12 a 18 años de edad pertenecientes a la población rural de la provincia de Satipo, Junín. [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Peruana de Cayetano Heredia. 1988.
6. Aliaga A, Mattos MV, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali. 2011.
7. Nanda R. Biomecánicas y estética: estrategias en ortodoncia clínica. Connecticut: Editorial Amolca; 2007.

8. Quiros O. Ortodoncia, Nueva Generación. 1era ed. Editorial Amolca; 2003
9. Pan American Health Organization. Health in the Americas. Washington DC: PAHO; 1998. p. 413-27.
10. Pan American Health Organization. Ten-year evaluation of regional core health data initiative. Epidemiol Bull PAHO. 2004; 25(3):1-16.
11. Menéndez LV. Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú. análisis de 27 trabajos de investigación. Odontol Sanmarquina. 1998; 1(2):e10.
12. Koenig A. Estudio de la prevalencia de las maloclusiones en 100 escolares de la ciudad de Iquitos. [Tesis bachiller]. Lima: Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1954.
13. Orellana O, Mendoza J, Perales S, Marengo H. Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre maloclusiones realizadas en las universidades de Lima, Ica y Arequipa. Odontol Sanmarquina. 2000.
14. Chu C. Prevalencia de maloclusiones en individuos de 12 a 18 años en la comunidad nativa de San Antonio de Sonomoro, provincia Satipo. [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Peruana de Cayetano Heredia; 1988.

15. Proffit W, Fields W, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea. 4ta ed. Editorial Elsevier Mosby; 2008.
16. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Venezuela. 2009.
17. Jerez E. Prevalencia de maloclusiones en niños del Jardín de Infancia de la Escuela Bolivariana “Juan Ruiz Fajardo”. Bolivia; 2014.
18. Murrieta J. Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico. México; 2009
19. Salazar N. Prevalencia de maloclusiones en niños escolares del departamento de Tumbes. Perú; 2003
20. Aliaga A, Mattos MV, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali. Perú; 2011
21. Orellana O, Mendoza J, Perales S, Marengo H. Estudio descriptivo de todas las investigaciones sobre maloclusiones realizadas en las universidades de Lima, Ica y Arequipa. Odontol. Sanmarquina; 2000.

22. Menendez L. Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú. análisis de 27 trabajos de investigación. Odontol Sanmarquina; 1998
23. Canut JA. Ortodoncia clínica, 1era. Edición. Salvat editores; 1991
24. Pinkham J. Ortodoncia Pediátrica. México DF: Nueva Editorial. Interamericana SA; 1992
25. Vellini F. Ortodoncia, Diagnostico y Planificación Clínica. Editora Artes Médicas Ltda; 2002
26. Mosby. Diccionario de Odontología. 2da edición. Barcelona: Editora Elsevier España S.L; 2009
27. Moreno A. Principales medidas en epidemiología. Salud pública de Mexico. Vol. 42. No.4; 2000

Anexos y apéndices

Anexo 01

Universidad Alas Peruanas filial Cajamarca

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académica Profesional de Estomatología

“PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTARIAS EN ALUMNOS DE 6 A 11 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°82023 DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO – CAJAMARCA EN EL AÑO 2016”

Ficha de Recolección de Datos

1. Nombres y Apellidos: _____

2. Edad: _____

3. Género: _____

4. Clasificación de Angle:

Clasificación de Angle (mide la relación anteroposterior entre los primeros molares permanentes superiores e inferiores)	Clase I		
	Clase II	Div.1	
		Div.2	
	Clase III		

5. Hábitos

Deglución atípica: si _____ no _____

Onicofagia: si _____ no _____

Respiración bucal: si _____ no _____

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTARIAS EN ESTUDIANTES DE 12 a 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°82023 DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO – CAJAMARCA, 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES
<p>PRINCIPAL: ¿Cuál es la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle de los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la institución educativa n°82023 del centro poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017?</p>	<p>GENERAL: Determinar la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la institución educativa n°82023 del centro poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017</p>	<p>GENERAL: Los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca presentará alta prevalencia de maloclusiones.</p>	<p>CUALITATIVO: -Maloclusión Dental -Genero</p>	<p>Ficha de Recolección de Datos.</p>	<p>POBLACION: estudiantes de 12 a 14 años de la institución educativa n°82023 del centro poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017 MUESTRA: 132 TIPO DE INVESTIGACION: Descriptiva METODO DE LA INVESTIGACION: No experimental-transversal</p>
<p>SECUNDARIOS: -¿Cuál es el tipo de maloclusión más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca? -¿Según el género cual es el</p>	<p>ESPECIFICOS: -Determinar cuál es el tipo de maloclusión más prevalente en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017 -Determinar según el género cual es el tipo de maloclusión más prevalente según la clasificación de</p>	<p>SECUNDARIAS: -El tipo de maloclusión más prevalente entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será el Tipo I. -El género más afectado por maloclusiones entre los</p>	<p>CUANTITATIVO: -Edad</p>	<p>Ficha de Recolección de Datos.</p>	<p>DISEÑO DE LA INVESTIGACION: No experimental</p>

<p>tipo de maloclusión más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca?</p> <p>-¿Según la edad cual es el tipo de maloclusión más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca?</p>	<p>Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017.</p> <p>-Determinar según la edad cual es el tipo de maloclusiones más prevalente según la clasificación de Angle en los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca, 2017</p>	<p>estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será el género masculino.</p> <p>-La edad en la que sea más prevalente las maloclusiones entre los estudiantes de 12 a 14 años de edad de la Institución Educativa N°82023 del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca será la edad de 12 años de edad.</p>			
--	--	--	--	--	--

DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del informante: C.D. Melani Vidal Flores COP. 37841

1.2 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos

1.3 Autor del instrumento: Bach. Carlos Carpio Llerena

I. ASPECTOS DE VALIDACION

DIMENSIONES	INDICADORES	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXCELENTE 81-100%
1. CLARIDAD					X	
2. OBJETIVIDAD				X		
3. ACTUALIDAD				X		
4. ORGANIZACION				X		
5. SUFICIENCIA					X	
6. INTENCIONALIDAD						X
7. CONSISTENCIA					X	
8. COHERENCIA					X	
9. METODOLOGIA				X		

II. OPINION DE APLICABILIDAD: _____

III. PROMEDIO DE VALORACION : 85%