



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años en las escuelas fiscomisionales, fiscales y particulares de la Parroquia Huayna Cápac, Cuenca, Azuay -Ecuador en el 2016.

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO.

AUTOR: Solórzano Pérez, Paola Daniela

DIRECTOR: Alvarado Cordero Alberto Leoncio Od. Esp.

CUENCA

2017

## DECLARACIÓN

Yo, Solórzano Pérez Paola Daniela declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Solórzano Pérez Paola Daniela

Autor/a: Apellidos, Nombres

C.I.:0104745005

**CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA**

De mi consideración

El presente trabajo de investigación denominado, **“PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LAS ESCUELAS FISCOMISIONALES, FISCALES Y PARTICULARES DE LA PARROQUIA HUAYNA CAPAC, CUENCA – ECUADOR, 2016”**, realizado por **SOLÓRZANO PÉREZ PAOLA DANIELA**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, Marzo de 2017

.....  
Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

Coordinador Departamento Investigación

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE ODONTOLOGÍA**

De mi consideración

El presente trabajo de investigación denominado **“PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LAS ESCUELAS FISCOMISIONALES, FISCALES Y PARTICULARES DE LA PARROQUIA HUAYNA CAPAC, CUENCA – ECUADOR, 2016”**, realizado por **SOLÓRZANO PÉREZ PAOLA DANIELA**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación por lo que esta expedito para su sustentación.

Cuenca, Marzo de 2017

.....  
Dr. Alberto Alvarado. Od. Esp.

## **DEDICATORIA**

Con amor este logro se lo dedico a mis padres Bolívar y Pilar ya que gracias a ellos he logrado todas mis metas, sin su apoyo nada de esto hubiese sido posible, gracias por sus consejos por su confianza en mí, por haber estado conmigo apoyándome en todo, guiándome y siendo mis compañeros en este largo camino que hoy finalmente culmina, ustedes son mi motor, mi ejemplo y el pilar fundamental sobre el cual yo edifique mi vida, gracias por tanto, por enseñarme el valor de cada cosa aunque pequeña sea, se el esfuerzo y el trabajo que nos costó alcanzar este sueño pero lo logramos juntos, son lo mejor que tengo en mi vida de verdad gracias y esta es la mejor manera que tengo de demostrarles que todo el esfuerzo realizado por mí no fue en vano.

**EPÍGRAFE**

Para tener éxito, tus deseos de triunfar deberían ser más grandes que tu miedo de fracasar.

Vill Cosby

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme dado la salud y la sabiduría para poder alcanzar este gran sueño y por todas sus bendiciones derramadas en mí, y en mi familia

Agradezco a mis padres Bolívar y Pilar por ser un ejemplo de vida por ser mi motivo para seguir adelante y luchar por cumplir mis metas, por sus sacrificios, consejos y apoyo incondicional en cada momento porque de ellos aprendí a no rendirme jamás y luchar por lo que más quiero.

Un agradecimiento muy especial a las escuelas de la parroquia Huayna Cápac y a la Universidad Católica de Cuenca, quienes me ha permitido obtener la información necesaria para realizar mi estudio.

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**I.E:** Institución educativa.

**IONT:** Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico.

**ATM:** Articulación Temporo-Mandibular

## ÍNDICE

RESUMEN.....	12
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	14
INTRODUCCIÓN.....	12
1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.- JUSTIFICACIÓN.....	16
3.-OBJETIVOS .....	17
4.-MARCO TEÓRICO .....	18
4.1.- OCLUSIÓN IDEAL.....	18
4.1.2.- MALOCLUSIÓN.....	19
4.1.3.- ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES .....	19
4.1.3 A.- CLASIFICACIÓN DE LA ETIOLOGIA DE LAS MALOCLUSIONES SEGÚN GRABER .....	20
4.1.4.- CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES .....	22
4.1.4 A.- CLASE I .....	22
4.1.4 B.- CLASE II .....	22
4.1.4 C.- CLASE III .....	23
4.1.5.- RELACIÓN CANINA.....	24
4.1.6.- CARACTERÍSTICAS DENTALES DE LA MALOCLUSIÓN.....	24
4.1.6 A.- SENTIDO TRANSVERSAL .....	24
4.1.6 B.- SENTIDO SAGITAL .....	25
4.1.6 C.- SENTIDO VERTICAL.....	25
4.1.7.- OVERJET .....	26
4.1.8.- PERFIL FACIAL.....	27
4.1.8 A.- PERFIL RECTO .....	27
4.1.8 B.- PERFIL CONVEXO .....	27
4.1.8 C.- PERFIL CÓNCAVO.....	27
4.1.9.- TIPOS DE CRECIMIENTO .....	27
4.1.9.A.- CRECIMIENTO NORMODIVERGENTE .....	27
4.1.9.B.- CRECIMIENTO HIPODIVERGENTE .....	28
4.1.9.C.- CRECIMIENTO HIPERDIVERGENTE .....	28
4.1.10.- PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES .....	28
4.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
5.-HIPÓTESIS .....	32
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	33
1.-MARCO METODOLÓGICO.....	34

2.-POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
2.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	34
2.1.a. -CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	34
2.1.b-CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	34
2.2.- PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	35
3.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
4.1.- INSTRUMENTOS DOCUMENTALES.....	36
4.2.- INSTRUMENTOS MECÁNICOS.....	36
4.3.- MATERIALES.....	36
4.4.- RECURSOS.....	36
5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	36
5.1.-UBICACIÓN ESPACIAL.....	36
5.2.-UBICACIÓN TEMPORAL.....	37
5.3.- PROCEDIMIENTOS DE LA TOMA DE DATOS.....	37
5.3.1. -MÉTODO DE EXAMEN.....	37
5.3.2.-CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGOS.....	37
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	37
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	38
CAPITULO III RESULTADOS DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	39
1. RESULTADOS:.....	40
2. DISCUSIÓN:.....	45
3. CONCLUSIONES:.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	48
ANEXOS.....	53

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico N° 1. Prevalencia de maloclusiones en niños de 12 años.....	39
Gráfico N° 2 Prevalencia de maloclusión según el sexo .....	40
Gráfico N° 3. Prevalencia de maloclusión según el diagnóstico presuntivo.....	41
Gráfico N° 4. Prevalencia del tipo de perfil en sentido anteroposterior .....	42
Gráfico N° 5. Prevalencia del tipo de crecimiento .....	43

## RESUMEN

**OBJETIVO:** El principal objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de 12 años de edad, de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca en el periodo 2016. **MATERIALES Y METODOS:** Los materiales utilizados en esta investigación fueron fichas existentes en los archivos de la Unidad de Investigación de la Universidad Católica de Cuenca, además se empleó el programa EPI INFO versión 7.2, de acceso libre, obteniendo así una muestra de 150 fichas clínicas de escolares que cumplieron con todos los criterios de inclusión. El diseño de este estudio fue de tipo cuantitativo, documental, observacional y retrospectivo. **RESULTADOS:** Se obtuvo que la prevalencia de maloclusiones fue de 83%, en relación a la normoclusión la cual se presentó en un 17%, en cuanto a las maloclusiones según el sexo, el masculino fue ligeramente el más afectado con un 87%; de acuerdo al diagnóstico presuntivo, de los estudiantes evaluados la Clase I se presentó con mayor porcentaje con un 48%, seguida de la maloclusión Clase II subdivisión 1 con un 35%, la Clase III con un 11% y finalmente la Clase II subdivisión 2 con un porcentaje de 6%, en cuanto al tipo de perfil los resultados mostraron que un 80% de los escolares presento un perfil convexo, seguido del perfil recto con un 16% y finalmente los de perfil cóncavo con un 4%, de acuerdo al tipo de crecimiento el presente estudio reveló que el 54% de la población presentó un crecimiento normodivergente, seguido de un crecimiento hiper e hipodivergente; ambos con un mismo porcentaje 23%. **CONCLUSIÓN:** Se concluyó que existe un alto índice de prevalencia de maloclusiones en los escolares de 12 años de la parroquia Huayna Cápac, siendo la Clase I la de mayor prevalencia, al igual que el sexo masculino el más afectado.

### **PALABRAS CLAVE:**

Prevalencia, maloclusión, perfil

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The main objective of this study was to determine the prevalence of malocclusions in 12-year-old children from the Huayna Cápac parish of the Cuenca region in the period 2016. **MATERIALS AND METHODS:** The materials used in this study were Archives of the Investigation Unit of the Catholic University of Cuenca, in addition the EPI INFO version 7.2 program was used, free access, thus obtaining a sample of 150 clinical records of schoolchildren who met all the inclusion criteria. The design of this study was quantitative, documentary, observational and retrospective. **RESULTS:** It was obtained that the prevalence of malocclusions was 83%, in relation to the normocclusion which was presented in 17%, in relation to the malocclusions according to sex, the male was slightly more affected with 87%; According to the presumptive diagnosis, of the students evaluated Class I was presented with a higher percentage with 48%, followed by Class II subdivision 1 with 35% malocclusion, Class III with 11% and finally Class II subdivision 2 With a percentage of 6%, in the type of profile the results showed that 80% of the students had a convex profile, followed by the straight profile with 16% and finally the concave profile with 4%, according to Type of growth the present study revealed that 54% of the population presented normodivergent growth, followed by hyper and hypodivergent; Both with the same percentage 23%. **CONCLUSION:** It was concluded that there is a high prevalence rate of malocclusions in 12 - year - old schoolchildren of the Huayna Capac parish, with Class I being the one with the highest prevalence, as well as being the male most affected.

### KEYWORDS:

Prevalence, malocclusion, profile

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO.**

## INTRODUCCIÓN.

La odontología se divide en diversas áreas, cada una de ellas destinadas especialmente a tratar las diversas alteraciones que puede presentar un paciente, entre estas áreas esta la ortodoncia la cual se encarga de corregir las diferentes anomalías de la oclusión dentaria; como pueden ser alteraciones en la forma, tamaño, posición de las piezas dentarias, en los maxilares e incluso problemas en la articulación temporomandibular. Por tal razón presenta alta demanda debido a que cada vez más los pacientes buscan mejorar su estética y lograr una correcta oclusión. Debemos tener en cuenta y considerar que las maloclusiones actualmente pueden ser una causa frecuente de pérdida de la estética.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) *“Dentro de las enfermedades bucodentales con mayor prevalencia, después de la caries dental y la enfermedad periodontal las maloclusiones ocupan el tercer lugar”*<sup>1</sup>.

Al observar todos los problemas que puedan causar las maloclusiones es de interés odontológico realizar un diagnóstico exhaustivo sobre la oclusión dentaria para proporcionar así un correcto plan de tratamiento que devuelva el funcionamiento y una estética normal permitiendo así mejorar la autoestima a nuestro paciente. Las maloclusiones son un problema actual en nuestra ciudad, por tal motivo es importante realizar un estudio epidemiológico descriptivo para así conocer la magnitud del problema que se desarrolla en las diferentes comunidades.

La siguiente investigación se enfoca en determinar la prevalencia de maloclusiones, mediante un estudio retrospectivo se evaluará cada una las fichas epidemiológicas de escolares de 12 años que tengan consentimiento de la Parroquia Huayna Cápac, del Cantón Cuenca, en el periodo 2016.

## **1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.**

La presencia de maloclusiones en los niños actualmente es uno de los factores de principal atención en su desarrollo ya que puede traer complicaciones posteriores tanto para la erupción normal de la dentición permanente, como también para la estética, fonética e incluso influir en su estado emocional por tal motivo este estudio se basa en su determinación en escolares de 12 años, con el cual se pretende realizar su diagnóstico temprano para así evitar posibles complicaciones a futuro.

La interrogante de nuestra investigación es: ¿Cuál es el nivel de prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años en la parroquia Huayna Cápac en el cantón Cuenca en el año 2016?

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

El motivo por el cual se decidió realizar el siguiente trabajo de investigación es para determinar la prevalencia de las maloclusiones, y de esta forma conocer sobre cada una de ellas y aprender cómo tratarlas, ya que son alteraciones muy frecuentes sobretodo en edades tempranas como lo es a los 12 años, además poder así determinar qué clase de maloclusión tiene mayor prevalencia, e incluso en que sexo es más predisponente, ya que es de suma importancia informar a los padres o tutores del estado de salud oral de sus niños y si es necesario realizar algún tipo de tratamiento para de este modo crear también conciencia sobre la prevención odontológica y evitar así nuevas alteraciones que impidan el correcto desarrollo y funcionamiento de la cavidad oral.

### **Relevancia Humana**

El presente tema de investigación se enfoca en la población escolar comprendida en la edad de 12 años, los mismos que se encuentran en una etapa vulnerable, debido al reciente recambio dental, además debido a su corta edad podemos realizar un diagnóstico temprano y así de esta forma con el tratamiento adecuado evitar posibles complicaciones o patologías que alteren en si su sistema estomatognático, logrando así mejorar su calidad de vida.

### **Relevancia Científica**

Mediante este proyecto de investigación se podrá saber la proporción de escolares que presenten maloclusiones y se podrá hacer una inferencia estadística hacia la población de 12 años en general.

### **Relevancia Social**

Este proyecto pretende aportar información sobre las maloclusiones y sus formas de prevención y está enfocado en la población escolar de la parroquia Huayna Cápac que se encuentra en una zona urbana del cantón Cuenca del cual obtendrán beneficio los niños de 12 años de edad ya que se determinará a una edad adecuada si presentan maloclusión, poniendo al conocimiento de padres o tutores para que se emplee un tratamiento oportuno. Es de interés también para otras comunidades del Ecuador debido a la similitud de sus características epidemiológicas.

### **Originalidad**

Este estudio presenta gran aporte de originalidad ya que no existen estudios epidemiológicos en el Azuay que determinen la presencia de maloclusiones, con el que se pretende hacer un macro estudio que genere un perfil epidemiológico de la población de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca.

### **Viabilidad**

El presente estudio se considera viable ya que contamos con los recursos humanos, como es la colaboración de las autoridades de la Universidad Católica de Cuenca, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar - Carrera de Odontología y de la dirección zonal 6 de Educación del Ecuador, y así mismo los recursos financieros necesarios para poder ser ejecutado de manera exitosa.

## **3.-OBJETIVOS**

### **3.1.-Objetivo General:**

Determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de 12 años de edad, de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca en el periodo 2016.

### **3.2.-Objetivos Específicos:**

- Analizar la prevalencia de maloclusiones de acuerdo al sexo en niños de 12 años de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca en el 2016
- Determinar qué tipo de maloclusión tiene mayor prevalencia en niños de 12 años de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca en el 2016.
- Analizar el tipo de perfil y de crecimiento que tiene mayor prevalencia en niños de 12 años de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca en el 2016.

#### **4.-MARCO TEÓRICO**

##### **4.1.- OCLUSIÓN IDEAL**

Es aquella que permite realizar una correcta función masticatoria además de conservar una relación equilibrada entre la dentición y todo el sistema estomatognático, es decir músculos, periodonto, articulación temporomandibular, con el objetivo de cumplir con las necesidades del paciente tanto en el sentido funcional como en estético.<sup>2</sup>

Angle<sup>3</sup>, analizó la importancia que representa la relación de las cúspides en la determinación de la oclusión durante el periodo de erupción y también afirmó que lograr una buena oclusión depende de tres factores que son:

*El primer factor está determinado por la inclinación de los planos oclusales de las cúspides, el segundo factor depende del tamaño de la arcada superior e inferior y la armonía que exista entre estas, finalmente el tercer y último factor que planteo Angle está determinado por la influencia tanto en sentido lingual o labial que ejerzan los músculos.*<sup>3</sup> Su conclusión fue además que estos mismos tres factores son los que predisponen el desarrollo de una maloclusión.

Según Angle<sup>3</sup>, para lograr una oclusión normal era importante conocer sobre el desarrollo de las piezas dentarias, músculos y maxilares, su crecimiento, forma y estructura. Para Angle<sup>7</sup>, los dientes que podían determinar la oclusión son los primeros molares y caninos superiores e inferiores, de esta forma se podía determinar qué tipo de clase presenta el paciente y así llegar a un diagnóstico favorable.

Para llegar a una oclusión ideal podemos tener en cuenta también varios factores, entre ellos: una cantidad suficiente y adecuada distribución de fibras periodontales, un desarrollo correcto de las diferentes estructuras óseas, y además un normal

crecimiento tanto del maxilar superior como del inferior, con el objetivo de permitir al paciente mantener un funcionamiento neuromuscular equilibrado.<sup>2</sup>

#### **4.1.2.- MALOCLUSIÓN**

Se conoce como maloclusión a las diferentes alteraciones del crecimiento que se pueden presentar en los maxilares, además de cualquier tipo de anomalía de posición dentaria, ya que al presentarse estos factores van a impedir una correcta función del sistema estomatognático, lo cual trae consigo consecuencias posteriores tanto para los dientes como para las encías, huesos, articulación, e incluso a la estética del individuo.<sup>4</sup>

Wylie en 1947, define la maloclusión como

*“Una desproporción de distintas partes, cuyas alteraciones pueden causar efectos a cualquiera de los sistemas que son cuatro: huesos, nervios, músculos y dientes.”<sup>2</sup>.*

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “Dentro de la prevalencia de las distintas enfermedades bucodentales *la maloclusión ocupa el tercer lugar, después de la enfermedad periodontal y la caries*”<sup>1</sup>.

Podemos considerar la maloclusión como un factor causante de otros problemas odontológicos como: mayor susceptibilidad a las caries, enfermedades periodontales, traumatismos, disfunciones de la articulación temporomandibular e incluso problemas estéticos. Sin embargo, estas anomalías no siempre indican la necesidad de un tratamiento ortodóncico.<sup>6</sup>

Finalmente, la maloclusión puede ser definida como un tipo de disfunción, donde la relación que existe entre los dientes y sus antagonistas muestran una alteración tanto estética como funcional, alterando así la salud en general del individuo.<sup>5</sup>

#### **4.1.3.- ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES**

Conocer el origen o la etiología de las maloclusiones es muy importante si lo que buscamos es prevenir, corregir y tratar cualquiera de ellas. En la mayoría de los tratamientos, para lograr corregir una maloclusión es indispensable conocer su causa para así poder eliminarla y de esta forma llevar al éxito nuestro tratamiento.<sup>5</sup>

Korkhaus en el año 1939, fue uno de los pioneros en comenzar a clasificar la etiología de la maloclusión. Él propuso dos orígenes diferentes; *“El primero de origen endógeno y el segundo de origen exógeno. El primero generalmente es de origen general o sistémico y el segundo es de origen propiamente dental”*<sup>5</sup>.

Robert Moyers<sup>5</sup> también propuso su clasificación y lo hizo en tres grandes grupos. En el primer grupo se encontraban las maloclusiones de origen dentario, que presentaban anomalías principalmente en el hueso y los dientes, como por ejemplo problemas de tamaño, forma y número de piezas dentales. En el segundo grupo están las de origen muscular y en el tercer grupo se encuentran aquellas que tienen su origen en anomalías de la forma, tamaño o cualquier crecimiento anormal de huesos de la cara o del cráneo.

Finalmente, Graber en 1966, clasifica las etiologías en dos grupos que son: *“Maloclusiones de origen intrínseco y de origen extrínseco. Esta es una de las clasificaciones más completas”*<sup>5</sup>.

#### **4.1.3 a.- CLASIFICACIÓN DE LA ETIOLOGIA DE LAS MALOCLUSIONES SEGÚN GRABER**

##### **FACTORES EXTRÍNSECOS O GENERALES**

- **HEREDITARIOS:** Actualmente está demostrado que diferentes tipos de maloclusiones son de origen hereditario debido a las características faciales de cada individuo. Este problema radica en que existen diferentes patrones dependiendo del tipo de población, es decir características propias de cada grupo como el tamaño de los dientes y maxilares
- **CARACTERÍSTICAS HEREDITARIAS MORFOLÓGICAS Y DENTOFACIALES:** Heredamos generalmente el tamaño de las piezas dentales, forma y longitud de las arcadas, apiñamiento y espacios interdentarios, sobremordida sagital, características de tejidos blandos, asimetrías faciales, anomalías congénitas, micro y macrodoncia, paladar y labios hendidos, diastemas sobremordida apiñamientos, etc.

- DEFECTOS CONGÉNITOS DE DESARROLLO: Como pueden ser paladar y labio leporino, parálisis cerebral, retrusión mandibular, protrusión maxilar, supernumerarios, erupciones tardías.
- MEDIO AMBIENTE: Las influencias ambientales que interfieren con los dientes y maxilares son fuerzas que derivan principalmente de la actividad fisiológica. Si la función pudiese influir en el crecimiento maxilar ésta podría ser una causa importante de la maloclusión
- PRENATAL: Posición del útero, lesiones amnióticas, fibromas, una mala dieta, alteraciones en el metabolismo, consumo de drogas, y principalmente enfermedades sistémicas, etc.
- POSNATAL: Partos complicados, fracturas de cóndilo, tiempo de cicatrización, uso de yeso por tiempo prolongado, malas posiciones al momento de dormir.
- AMBIENTE METABÓLICO Y ENFERMEDADES PREDISPONENTES: Hipotiroidismo, enfermedades o procesos febriles, paratiroides.
- DEFICIENCIAS NUTRICIONALES: Lactancia anormal, succión digital, hábitos linguales, etc.
- ACCIDENTES Y TRAUMATISMOS: Fracturas mandibulares en la infancia, disfunciones musculares, deformidades progresivas en la infancia.

## **FACTORES INTRÍNSECOS O LOCALES**

- ALTERACIONES DE NÚMERO: Dientes supernumerarios, ausencia de dientes.
- ALTERACIONES DE TAMAÑO: Gigantismo, enanismo.
- ALTERACIONES DE FORMA: Cónicos, cingulos exagerados bordes marginales amplios.
- BRIDAS MUCOSAS Y RENILLOS LABIALES.
- PÉRDIDA TEMPRANA DE DIENTES DECIDUOS.
- RETENCIÓN POR TIEMPO PROLONGADO DE DIENTES DECIDUOS.
- RETRASO EN LA ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES: Alteraciones en el sistema endocrino, defecto congénito, obstáculo tisular, raíz temporal, obstáculo óseo.
- ERUPCIÓN POR VÍA ANORMAL: Erupción ectópica, transposición, otros.
- ANQUILOSIS
- CARIES DENTAL: Perdida de espacio.
- INADECUADAS OBTURACIONES.<sup>7</sup>

#### 4.1.4.- CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES

Todos los tipos de maloclusiones son las responsables de la necesidad de un tratamiento ortodóncico. Guilford se refiere como maloclusión a *“Cualquier desviación de la oclusión normal”*<sup>8</sup>.

Angle<sup>9</sup> en el año de 1899 publicó un artículo en el que propuso clasificar las maloclusiones basándose en una relación anteroposterior de los primeros molares permanentes.

##### 4.1.4 a.- CLASE I

En esta clase existe una correcta relación en sentido anteroposterior, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior.<sup>9</sup>

Dentro de las características que pueden presentar los pacientes Clase I están: generalmente son mesofaciales, una adecuada relación entre el maxilar y la mandíbula, un perfil armónico y equilibrio entre los dos ejes vertical y transversal. En esta clase la mordida abierta puede ser más pronunciada.<sup>12</sup>

En general las arcadas dentarias pueden presentarse ligeramente colapsadas, puede existir apiñamiento anterior, básicamente la maloclusión en esta clase se origina por cambios de la oclusión en el área de incisivos y caninos, el perfil facial del paciente puede ser recto<sup>10</sup>.

##### 4.1.4 b.- CLASE II

En este tipo de maloclusión, el surco mesiovestibular del primer molar inferior ocluye por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, por lo que también se le conoce como distoclusión<sup>12</sup>. Debido a esto los demás dientes ocluirán anormalmente causando así una falta en el desarrollo de la mandíbula. La Clase II presenta 2 subdivisiones, la diferencia entre estas dos está en la alineación de los incisivos.<sup>11</sup>

**Clase II división 1:** Son las maloclusiones en las que los incisivos superiores tienen una inclinación vestibular.<sup>9</sup>

Clínicamente los pacientes son leptoprosopos, es decir, tienen la cara larga, pueden presentar la altura facial inferior aumentada o disminuida, lo que indica la presencia de una mordida abierta o profunda respectivamente e incompetencia labial.<sup>12</sup>

Además, pueden presentar los incisivos superiores con un resalte aumentado, la mandíbula suele estar retraída en relación al maxilar superior el cual suele presentarse adelantado, la mordida abierta anterior puede también estar presente en esta clase.<sup>5</sup>

Generalmente los arcos son angostos en de forma V, labio superior se presenta corto e hipotónico, existe extrusión de los incisivos inferiores, hipertonicidad del labio inferior. La mandíbula puede encontrarse distalizada en relación con el maxilar superior, y puede ser más pequeño de lo normal. También presentan una anomalía en el sistema neuromuscular, esto depende de la severidad de la maloclusión. La curva de Spee es más notoria por la extrusión de los incisivos. Esta división puede estar asociada a respiradores bucales por la obstrucción nasal. Finalmente, el perfil puede ser convexo, siendo frecuente el mal alineamiento y la falta de espacio dental.<sup>10-11</sup>

**Clase II división 2:** Es el tipo de maloclusión en la que los incisivos superiores están retruidos o palatinizados.<sup>9</sup>

Generalmente los pacientes pueden presentar un tipo facial euriprosopo, es decir la cara corta, el tercio inferior en una medida menor a la normal, y mordida abierta.<sup>12</sup>

Una característica de esta clase es que los incisivos superiores laterales se encuentran vestibularizados y palatinizados en relación a los incisivos centrales, los individuos suelen presentar arcos amplios y cuadrados, además de poseer la curva de Spee muy notoria.<sup>5</sup>

Generalmente no existe una obstrucción nasal, los arcos suelen presentarse de forma normal, al igual que los labios, es decir son competentes, sin embargo, puede existir apiñamiento de los incisivos superiores.<sup>11</sup>

#### **4.1.4 c.- CLASE III**

Este tipo de maloclusión se caracteriza en que el surco mesiovestibular del primer molar inferior ocluye por mesial en relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.<sup>9</sup>

El paciente suele presentar un perfil cóncavo, con pómulos generalmente aplanados, balance anormal entre el surco nasal y submentoniano, el surco mandibular se presenta aplanado, el labio inferior tiene mayor longitud y prominencia en comparación con el labio superior.<sup>12</sup>

Además, se puede encontrar una mordida cruzada anterior o posterior, básicamente pueden presentar mandíbulas grandes y maxilares pequeños, apiñamientos en cada una de las arcadas, con mayor frecuencia en la arcada superior, los incisivos y caninos se encuentran inclinados hacia lingual debido a la fuerza que ejerce el labio inferior para lograr el cierre de la boca. El paciente suele presentar un perfil cóncavo, y es un tipo de maloclusión hereditaria.<sup>5-11</sup>

#### **4.1.5.- RELACIÓN CANINA**

La posición en el arco dental de los caninos, actualmente también es considerada como una referencia para determinar la oclusión.

**CLASE I:** La punta de la cúspide del canino superior ocluye distal al canino inferior y mesial al premolar inferior, es decir ocupa el espacio interproximal de estas dos piezas.

**CLASE II:** La punta de la cúspide del canino superior ocluye por delante de la unión interproximal entre el canino y premolar inferior.

**CLASE III:** La punta de la cúspide del canino superior ocluye por detrás de la unión interproximal entre el canino y premolar inferior.<sup>14</sup>

#### **4.1.6.- CARACTERÍSTICAS DENTALES DE LA MALOCLUSIÓN**

##### **4.1.6 a.- SENTIDO TRANSVERSAL**

Las maloclusiones en sentido transversal son alteraciones en el plano horizontal, estas pueden estar presentes tanto en Clase I, II o III. Básicamente existen dos tipos de alteraciones en sentido transversal que son: mordida cruzada posterior y mordida en tijera.<sup>13</sup>

### **MORDIDA CRUZADA POSTERIOR**

Se conoce como mordida cruzada posterior cuando las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores.

Se puede observar que los dientes inferiores sobrepasan lateralmente a los superiores. La mordida cruzada puede afectar a ambas arcadas, un hemiarcada o alguna pieza aislada.<sup>13</sup>

### **MORDIDA EN TIJERA**

Se produce cuando las superficies palatinas de los premolares y molares superiores entran en contacto con las superficies vestibulares de los premolares y molares inferiores. Al igual que en la mordida cruzada puede afectar a ambas arcadas, una hemiarcadada o alguna pieza aislada.<sup>13</sup>

#### **4.1.6 b.- SENTIDO SAGITAL**

### **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR**

En este tipo de maloclusión generalmente puede observarse que los incisivos superiores erupcionan en forma de un abanico, es decir están vestibularizados, por el contrario, los incisivos inferiores erupcionan en su ubicación correcta. Esta mordida es considerada como un problema frecuente en la dentición mixta temprana y si no es tratada a tiempo el paciente puede presentar problemas irreversibles.<sup>13</sup>

#### **4.1.6 c.- SENTIDO VERTICAL**

### **OVERBITE**

Cuando hablamos de sobrepase nos referimos a un tipo de oclusión en sentido vertical. Para obtener su valor se mide la distancia que hay entre los bordes incisales de los incisivos centrales inferiores y los superiores.<sup>15</sup>

Básicamente su valor normal es de 2mm

Valores mayores a 2 mm originaran una mordida profunda.

Valores menores a 2 mm originaran una mordida abierta.

Valores igual a 0mm originaran una mordida borde a borde.<sup>15</sup>

### **MORDIDA ABIERTA ANTERIOR.**

Se caracteriza porque los dientes anteriores superiores no contactan con los dientes inferiores al momento que el paciente ocluye. Este tipo de maloclusión en el sector anterior puede considerarse normal entre la edad de seis y ocho años, pero si sobre pasa esta edad generalmente se presenta una mordida abierta posterior hasta el término de erupción de los caninos y premolares permanentes.<sup>13</sup>

### **MORDIDA PROFUNDA O SOBREMORDIDA**

Se considera una mordida profunda cuando los incisivos superiores cubren por más de tres milímetros a los incisivos inferiores, e incluso pueden cubrirlos totalmente.<sup>13</sup>

### **MORDIDA BORDE A BORDE**

Es aquella que se produce cuando los bordes incisales de los incisivos superiores contactan con los bordes incisales de los incisivos inferiores, lo que puede provocar desgastes durante la masticación.<sup>13</sup>

#### **4.1.7.- OVERJET**

Se refiere a aquella medida que permite evaluar la distancia que existe ente la superficie vestibular del incisivo central inferior y el borde incisal del incisivo central superior. Puede ser negativa, positiva o nula.<sup>15</sup>

- Positiva cuando los incisivos centrales superiores están situados por vestibular en relación a los incisivos centrales inferiores.
- Negativa cuando los incisivos centrales superiores están situados por lingual en relación a los incisivos centrales inferiores (mordida cruzada anterior).
- Nula cuando al medir las superficies vestibulares de los incisivos centrales superiores e inferiores se hallan en un mismo plano.<sup>15</sup>

La medida normal para la medición es de 1- 3mm.

Una alteración leve se presenta en una medida: 3-4mm.

Una alteración moderada se presenta en una medida: 5-6mm.

Una alteración acentuada se presenta en una medida: mayor a 6mm.<sup>15</sup>

#### **4.1.8.- PERFIL FACIAL**

Para determinar el tipo de perfil se realiza un trazo en el cual intervienen tres puntos anatómicos como referencia, estos son: glabella, subnasal y pogonio de tejidos blandos. Existen tres tipos de perfil facial.<sup>21</sup>

##### **4.1.8 a.- PERFIL RECTO**

Un individuo presenta un perfil recto cuando al unir los puntos de referencia se forma una línea casi recta, esto quiere decir que los maxilares se han desarrollado con normalidad y generalmente corresponde a una Clase I de Angle.<sup>21</sup>

##### **4.1.8 b.- PERFIL CONVEXO**

Se forma cuando al unir los tres puntos de referencia se obtiene un ángulo de divergencia posterior, es decir podemos observar que el maxilar superior se encuentra adelantado con respecto a la mandíbula; este tipo de perfil muchas veces es producido porque existe una falta de desarrollo en la mandíbula o aumento del desarrollo del maxilar superior, corresponden generalmente a una Clase II y su crecimiento es en sentido vertical.<sup>21</sup>

##### **4.1.8 c.- PERFIL CÓNCAVO**

Se forma cuando al unir los tres puntos de referencia se obtiene un ángulo de divergencia anterior, es decir podemos observar que el maxilar superior se encuentra detrás en relación al maxilar inferior; generalmente este tipo de perfil se asocia a un desarrollo anormal de los maxilares ya sea porque el maxilar superior tiene menor crecimiento o al contrario la mandíbula crece demasiado. A este perfil pertenecen pacientes con Clase III y su crecimiento es en sentido horizontal.<sup>21</sup>

#### **4.1.9.- TIPOS DE CRECIMIENTO**

##### **4.1.9.a.- CRECIMIENTO NORMODIVERGENTE**

Crecimiento normodivergente cuando el plano de Camper y el plano mandibular se unen ligeramente por detrás de la oreja, lo que indica un crecimiento vertical normal.<sup>29</sup>

#### **4.1.9.b.- CRECIMIENTO HIPODIVERGENTE**

Un crecimiento hipodivergente se produce cuando el plano de Camper y el plano mandibular se unen muy por detrás de la oreja, indicando un crecimiento vertical disminuido.<sup>29</sup>

#### **4.1.9.c.- CRECIMIENTO HIPERDIVERGENTE**

Un crecimiento hiperdivergente se produce cuando el plano de Camper y el plano mandibular se unen por delante de la oreja, indicando un crecimiento vertical aumentado.<sup>29</sup>

#### **4.1.10.- PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES**

La Prevalencia calcula la cantidad de sujetos de una población que presentan algún tipo de enfermedad en un tiempo determinado.

Generalmente podemos decir que la prevalencia de la maloclusión va a depender mucho de las características propias de las diferentes razas y etnias.

Actualmente existen evidencias que demuestran que las diferentes alteraciones dentarias se presentan con mayor frecuencia en sectores rurales.

En Perú se han realizado numerosos estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de las maloclusiones en las comunidades nativas, uno de ellos se realizó con niños de 6 a 12 y de 13 a 18 años en la comunidad de Ucayali mediante el cual se encontró que la mayor parte de los individuos estudiados presento algún tipo de maloclusión, resultando la más frecuente la maloclusión clase I con 87 individuos (59,6%), continuando con la maloclusión clase II con 27 individuos (18,5%), de acuerdo al sexo la clase I fue las más frecuente tanto en el sexo femenino como masculino con (60.0%) y (59.2%) respectivamente. La maloclusión menos frecuente fue la clase III con un (5,7%) y (9,2%) en hombres y mujeres respectivamente.<sup>16</sup>

Otro estudio se realizó también en Venezuela, en este país no existen muchos estudios epidemiológicos. D'Escivan de Saturno<sup>12</sup> determinó que el 77% de los escolares del sector urbano presentaba algún tipo de alteración en la oclusión. De esta población, el 57,5% presentó una maloclusión Clase I; siguiendo del 12,3% que eran Clase II División 1; el 3,6% estaban dentro de una Clase II División 2 y el resto de la población, el 3,8% fueron diagnosticados como Clase III.<sup>9</sup>

#### 4.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- **Obra: Artículo de revista:** Frecuencia de maloclusiones dentales en la clínica de la especialidad de ortodoncia de la universidad autónoma de Nayarit. Rev. Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría.

**Autor:** Gutiérrez J, Reyes J, López C, Rojas A.

**Resultado:** La clase I de Angle se presentó en el 47.3%. La clase II de Angle en el 44.1%. La clase III de Angle en el 8.3%. En las mujeres se encontró un 47.1% de clase I de Angle, 46.8% de clase II y un 5.9% de clase III. En hombres la frecuencia de clase I fue de 47.5%, la clase II de en el 40.1% y la clase III de Angle en el 12.4%. Conclusiones: La maloclusión que se presentó con mayor frecuencia fue la clase I seguida de la clase II y en menor porcentaje la clase III. En los hombres se encontró mayor frecuencia.<sup>17</sup>

- **Obra: Artículo de revista:** Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali, Perú

**Autor:** Del Castillo A, Mattos-Vela M, Del Castillo R, Del Castillo C.

**Resultado:** 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 evaluó la presencia de maloclusiones usando la clasificación de Angle así como alteraciones ortodónticas. Se incluyeron 201 sujetos, 106 (52,7%) fueron mujeres, la mayoría (54,7%) tuvieron entre 6 y 12 años. Se encontró una prevalencia de 28 maloclusiones del 85,6%; la más prevalente según la clasificación de Angle fue la clase I (59,6%). Se evidenciaron alteraciones ortodónticas en el 67,2% de casos. Las alteraciones ortodónticas encontradas más frecuentes fueron apiñamiento dentario (28,4%), mordida cruzada anterior (17,4%), sobresalte exagerado (8,5%), sobremordida exagerada (5,0%) y mordida abierta anterior (5,0%).<sup>16</sup>

- **Obra: Artículo de revista:** Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Las Tunas.

**Autor:** Méndez H, Fernández B, Quiñones L, Casanova K, Coca Y

**Resultado:** la prevalencia de maloclusiones fue elevada (44,7 %), siendo el sexo femenino el más afectado (55,3 %). 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 presentó una higiene oral deficiente.

Las maloclusiones afectaron mayormente a las niñas, de edades entre 7 y 9 años, y que se encontraron la vestibuloversión, el apiñamiento, la mordida abierta anterior y las rotaciones dentarias, como tipos principales de maloclusión.<sup>18</sup>

- **Obra: Artículo de revista:** Asociación de maloclusiones clase I, II Y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla, México.

**Autor:** Reyes D, Etcheverry E, Anton S, Muñoz G

**Resultado:** Estudio descriptivo, retrospectivo, unicentrico y transversal que se realizó en base a la información de expedientes de ortopedia del año 2007 al 2012 en la clínica de Estomatología Pediátrica de la BUAP. Resultados: Se revisaron 1826 expedientes de pacientes de Ortopedia de los cuales 796 contaban con los criterios de inclusión, se encontró una prevalencia de maloclusión clase I de 20.1%, maloclusión clase II de 52.5% y maloclusión clase III 27.4 %. Se pudo observar que la maloclusión más frecuente fue la clase II con mayor incidencia en niñas, y para su tratamiento fue más frecuente el uso de aparatología con movimientos de tipo transversal. Para los pacientes con maloclusión clase II y clase III se utilizó aparatología de tipo transversal y sagital. En los tres tipos de maloclusiones no hubo diferencia estadística alguna entre género, maloclusión y edad.<sup>12</sup>

- **Obra: Tesis:** Prevalencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 a 17 años de edad en el distrito de Cerro Colorado, Arequipa 2006.

**Autor:** Morales Y.

**Resultado:** La maloclusión clase I fue de mayor prevalencia con 41.1%, seguida de la maloclusión clase III con un 20.9%, luego la clase II división 1 con 11.5%, y por último la clase II división 2 con 3.6%. Por otro lado, la normoclusión fue de 22.9% del total de casos estudiados.<sup>19</sup>

- **Obra: Tesis:** "Prevalencia de Maloclusiones en escolares de 12 a 17 años del distrito Jacobo D. Hunter Arequipa 2008".

**Autor:** Cuadros M.

**Resultado:** Se aplicó la ficha de observación a 371 alumnos de 12<sup>a</sup> a 17 años de 13 colegios del distrito, teniendo como resultados que un 86.0% presento maloclusiones y un 14.0% presento normoclusión, de los estudiantes evaluados la Clase I se presentó con mayor porcentaje con un 62.5%, seguida de la maloclusión de Clase III con un 14.6%, la maloclusión de Clase II – 1 con un porcentaje de 4.9% y finalmente la maloclusión de Clase II – 2 con un 4.0%.<sup>20</sup>

- **Obra: Artículo de revista:** Prevalencia de Maloclusiones en Escolares de 6 y 12 Años de Choshuenco – Neltume, Chile.

**Autor:** Picheira C, Thiers S, Bravo E, Olave H

**Resultados:** Se encontró una prevalencia de maloclusiones de un 60 % escolares de 6 años y de un 91.3 % en escolares de 12 años. Los datos de prevalencia superan lo reportado a nivel nacional por lo que es necesario reforzar las medidas promocionales en la población y potenciar el accionar preventivo – interceptivo que se desarrolla en estas localidades.<sup>24</sup>

- **Obra: Tesis:** Prevalencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 a 17 años de edad de los colegios del Distrito de Cercado-Arequipa. 2006.

**Autor:** Condori Y.

**Resultado:** Los resultados mostraron que 298 escolares presentaban maloclusión o que representa el 79.9% y solo 75 escolares del total de la muestra presentaron normooclusión lo que representa el 20.1%. La maloclusión clase I fue la que presentó mayor prevalencia con 67.6% lo que representa 252 escolares, seguidos por la maloclusión clase III con 7.2% lo que representa a 27 escolares, a continuación, la clase II división 1 con 4.6% lo que representa a 17 escolares y la clase II división 2 0.5% lo que representa a 0.2 escolares. Para determinar el tipo de maloclusión se tomó en cuenta el plano anteroposterior, el plano vertical, plano transversal, apiñamiento, diastemas y el perfil.<sup>25</sup>

- **Obra: Artículo de revista:** Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género.

**Autor:** Murrieta P y cols.

**Resultado:** la población encuestada presentó una prevalencia de maloclusiones en un 96%, guiándonos en la clasificación de Angle, la Clase I fue la más frecuente con un 72.8%, la Clase II fue la segunda con mayor frecuencia con un 13.5% y finalmente la Clase III obtuvo una prevalencia de 10.1%.<sup>26</sup>

- **Obra: Tesis:** Prevalencia de maloclusiones dentarias en escolares de 12 a 17 años de edad de cuatro Colegios del Distrito de Juliaca-San Roman.2006.

**Autor:** Lerma E.

**Resultado:** los resultados mostraron que de acuerdo a la clasificación de Angle presentaba clase I 49.7%, luego la clase II con 26.7% y la clase III con 18.3%.

La prevalencia del apiñamiento dentario fue de 80.8%, y de mordida cruzada posterior fue de 16.9%, por último, el overbite y overjet más prevalente fue de 2 a 3mm en ambos casos. El presente estudio revela que el 7.1% presenta oclusión normal; y el 92.9% presentaba algún tipo de maloclusión, indicando que estas son alteraciones comunes.<sup>27</sup>

- **Obra: Tesis:** Prevalencia de maloclusiones en estudiantes de 3ro a 5to año de la escuela Julio Alberto Ponce en Lima, Perú 2012.

**Autor:** Díaz E.

**Resultado:** el estudio fue realizado en 228 escolares, donde los escolares de sexo masculino presentaron 92.7% y las de sexo femenino presentaron una prevalencia de maloclusiones de 94.7%, la maloclusión con mayor prevalencia fue la Clase I con 52.5% seguida por la Clase II un 36.5% y la de menor prevalencia fue la Clase III con 11%.<sup>28</sup>

## 5.-HIPÓTESIS

No precisa de hipótesis por ser un estudio descriptivo.

**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1.-MARCO METODOLÓGICO.

**Enfoque:** El enfoque de la investigación es cuantitativo.

**Diseño de Investigación:** Descriptivo

**Nivel de investigación:** Descriptivo

**Tipo de Investigación:**

- **Por el ámbito:** Documental
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Retrospectivo

## 2.-POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio fue de “150” fichas epidemiológicas de la parroquia Huayna Cápac, que corresponde al total de fichas registradas en el estudio epidemiológico de salud bucal para esta parroquia.<sup>22,23</sup>

**2.1.- Criterios de selección:** Para la formalización de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

**2.1.a. -Criterios de inclusión:** Se incluyó en el presente estudio, las fichas epidemiológicas de estudiantes matriculados a los centros educativos, de la ciudad de Cuenca, de la Parroquia Huayna Cápac que tengan 12 años de edad cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2016, que consten en el archivo de la oficina de investigación de la carrera de Odontología de la UCACUE.

**2.1.b-Criterios de exclusión:** Se excluyó del estudio las fichas que tengan incoherencias entre los diferentes índices y que no se entiendan los datos.

## 2.2.- Plan de recolección de información

Toda la información recolectada se realizó por medio del departamento de investigación de la universidad, mediante las fichas registradas en el programa EPI INFO, las mismas que fueron indagadas a los estudiantes de 12 años de edad de las escuelas de la parroquia Huayna Cápac.

## 3.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Prevalencia maloclusión	Mal alineamiento de los dientes o la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí.	Alteración en las arcadas dentarias cuando están en oclusión.	Presente Ausente Clase I Clase II Clase III	Cualitativa	Nominal
Sexo	Características genotípicas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Tipo de Perfil	Características morfológicas y funcionales que determinan la forma y dirección de crecimiento de la cara de una persona	Se determina por ciertas características de la proporción esquelética de la cara en sentido vertical y transversal	Recto Cóncavo Convexo	Cualitativa	Nominal

#### **4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**4.1.- Instrumentos documentales:** Se utilizó una ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso EPI INFO; para registrar los datos que constan en las fichas epidemiológica de la Universidad Católica de Cuenca (ANEXO 2), que constan de 5 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera de Índice de Caries CPOD, la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de maloclusiones.

**4.2.- Instrumentos mecánicos.** Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core5.

#### **4.3.- Materiales**

Se utilizó solo material de escritorio.

#### **4.4.- Recursos.**

Para llevar a cabo el estudio se necesitó recursos institucionales (UCACUE, ZONAL 6 de Educación), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

#### **5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.**

##### **5.1.-Ubicación espacial.**

La Parroquia Huayna Cápac, queda delimitada así: partiendo de la intersección de la vereda oriental de la Avda. Fray Vicente Solano y la margen sur del Río Tomebamba, aguas abajo hasta llegar a la unión con el Río Yanuncay; continúa aguas arriba por la margen norte del Río Yanuncay; hasta el cruce con la quebrada Chaguarchimbana; de este punto en dirección sur por la margen occidental de dicha quebrada hasta encontrarse con el Límite Urbano; continúa en dirección occidental por dicho Límite hasta el camino a Turi, para seguir por la vereda oriental de este camino hasta la avenida Solano, de donde continúa en sentido norte por la vereda oriental de esta avenida hasta la margen sur del Río Tomebamba.

## **5.2.-Ubicación temporal.**

La investigación se realizó entre los meses de Noviembre y Diciembre del año 2016, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso.

### **5.3.- Procedimientos de la toma de datos.**

Para el registro de los datos, se tomó en cuenta las fichas de la parroquia “Huayna Cápac”, las cuales fueron ingresadas a una base de datos en el programa EPIINFO, las cuales reflejan información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características:

El Estudio de maloclusiones buscó describir cualitativamente el problema en personas 12 años de edad, utilizando la clasificación de Angle, para diagnosticar la prevalencia de maloclusiones, que se detalla a continuación.

#### **5.3.1. -Método de examen**

Se tomó los datos necesarios de las fichas epidemiológicas de todos los niños de 12 años de las diferentes escuelas de la parroquia Huayna Cápac, verificando que estén llenadas correctamente con sus datos y con el respectivo consentimiento firmado por el representante y por el niño.

De acuerdo a todos los parámetros establecidos y valorando la presencia o ausencia de alteraciones registradas en las fichas se tomó en cuenta el diagnóstico presuntivo en clase I, clase II división I, clase II división II, clase III, y dicho resultado va establecer la prevalencia de maloclusiones.

#### **5.3.2.-Criterios de registro de hallazgos**

Cuando se realiza la revisión de los datos de las fichas clínicas, debemos constatar que estos estén marcados correctamente en la casilla correspondiente que representa el criterio de clasificación o denominación del hallazgo clínico o del tipo de tratamiento requerido, según las respectivas clases que se detallan a continuación.

## **6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.**

Se calculó la prevalencia de la enfermedad utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{número de enfermos}}{\text{número de examinados}}$$

Luego se realizó el mismo cálculo, pero agrupando por sexo y tipo de gestión del colegio.

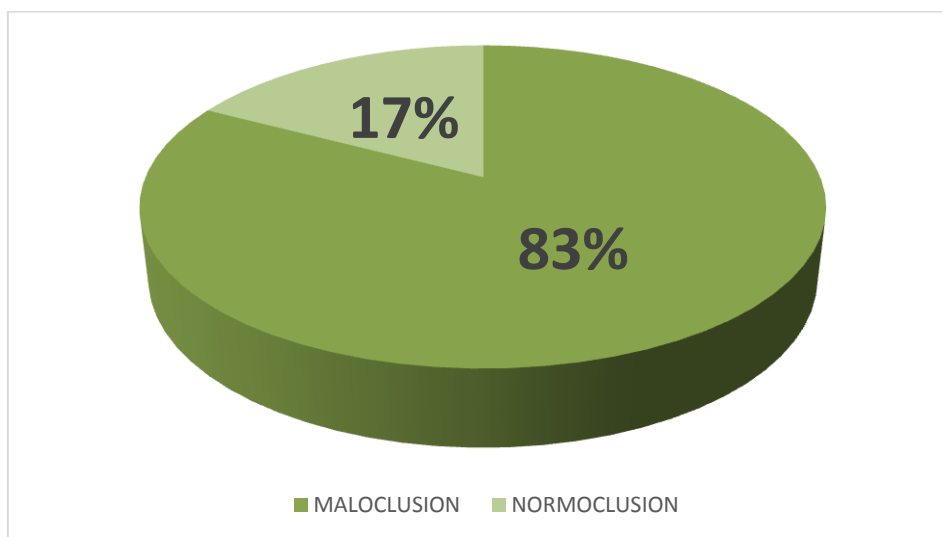
## **7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.**

El presente estudio no implica conflictos bioéticos, debido a que se ejecuta sobre datos ya tomados en pacientes del macro proyecto de investigación MAPA EPIDEMIOLOGICO DE SALUD BUCAL CUENCA 2016, en el cual todos los padres de los pacientes fueron informados por escrito de los objetivos y de la metodología del estudio. Se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen el Consentimiento Informado y de igual manera se procedió con los escolares y luego se les solicitó que den su asentimiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibió su diagnóstico firmado.

**CAPITULO III**  
**RESULTADOS DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

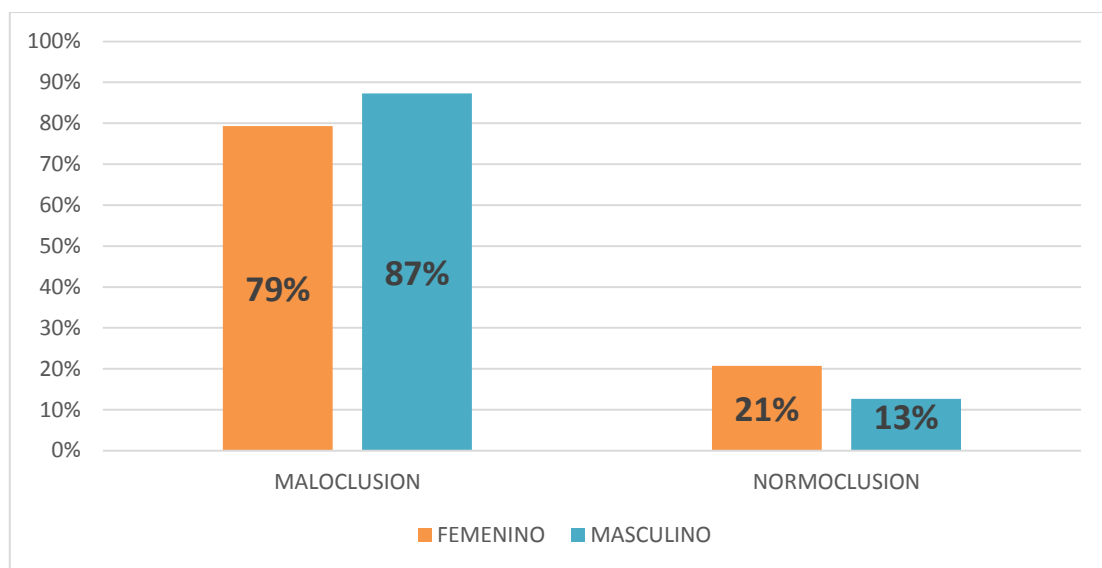
## 1. RESULTADOS

**Gráfico 1: Prevalencia de maloclusiones en niños de 12 años, de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca, año 2016.**



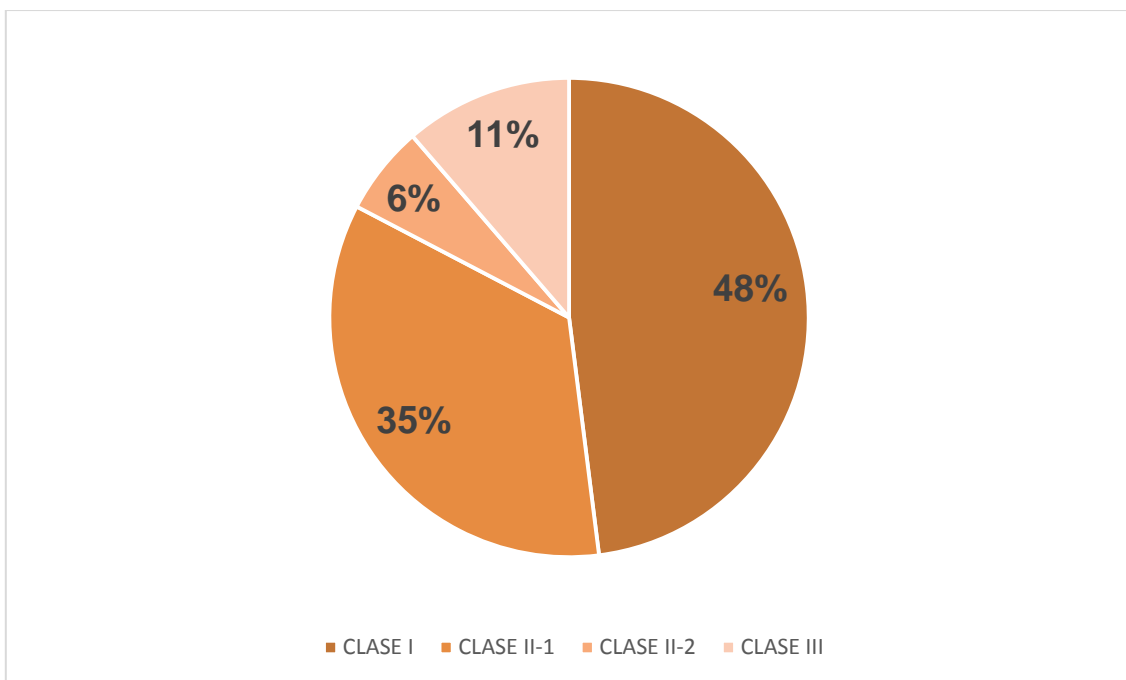
**Interpretación:** Tenemos como resultado que el 83% presenta algún tipo de maloclusión mientras que el 17% de la población presenta una normoclusión.

**Gráfico 2: Prevalencia de maloclusiones según el sexo**



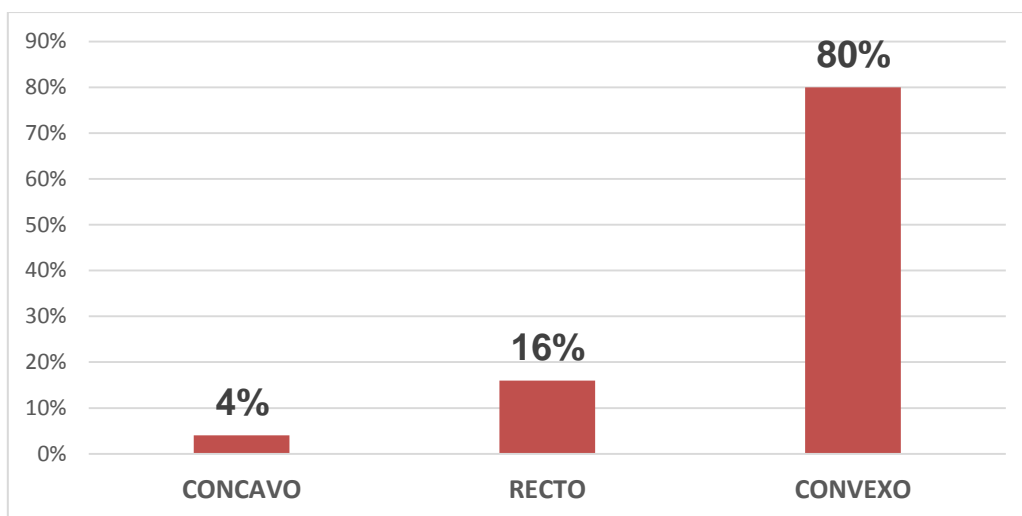
**Interpretación:** Obtenemos como resultados que el 87% de la población del sexo masculino presentan algún tipo de maloclusión, mientras que en el sexo femenino el 79% presentan maloclusiones, por lo tanto, se observa un alto índice de escolares afectados por las maloclusiones tanto en hombres como en mujeres.

**Gráfico 3: Prevalencia de maloclusiones según el diagnóstico presuntivo.**



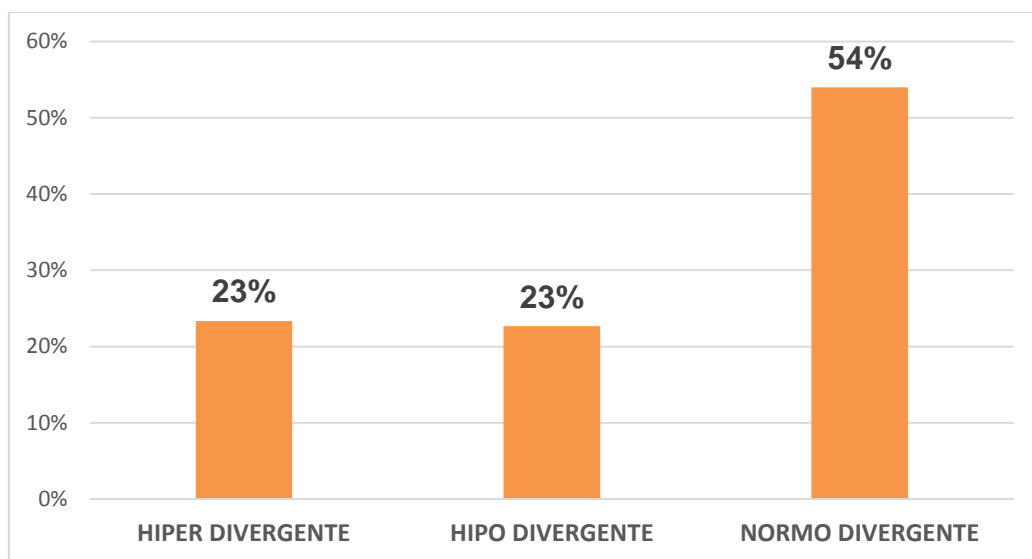
**Interpretación:** De una muestra de 150 escolares. Se presenta un resultado del 48% de la población con maloclusión Clase I, seguida de la maloclusión Clase II subdivisión 1 con un 35%, la Clase II subdivisión 2 con un porcentaje del 6% y finalmente el 11% de escolares con maloclusión Clase III.

**Gráfico 4: Prevalencia del tipo de perfil en sentido anteroposterior.**



**Interpretación:** Obtenemos que el 80% de los escolares presentaron un perfil convexo, el 16% un perfil recto y finalmente un perfil cóncavo presente en un 4% de la población.

**Gráfico 5: Prevalencia del tipo de crecimiento**



**Interpretación:** El total de la muestra en un 54% de escolares presentó un crecimiento normodivergente, mientras que el crecimiento hiperdivergente e hipodivergente presentan igual número de porcentaje, ambos un 23%.

## 2. DISCUSIÓN:

Las maloclusiones han constituido en la actualidad un problema de salud que afecta a gran parte de la población alrededor del mundo, ya que pueden causar alteraciones tanto funcionales, así como estéticas; tienen un origen multifactorial, entre los cuales se encuentran factores exógenos como hábitos e incluso puede originarse por factores hereditarios. Las maloclusiones son alteraciones que deben ser corregida a tiempo y a edades tempranas, ya que si no es así puede causar diversos problemas para la salud bucal y general del paciente.

En un estudio realizado por Cuadros M<sup>20</sup> en una población de 371 adolescentes de 12 a 17 años se encontró una prevalencia significativa de maloclusiones del 86%, y una normoclusión del 14%, ambos porcentajes muy parecidos a los obtenidos en nuestro estudio, el cual también se realizó en adolescentes de 12 años y en el que se obtuvo una prevalencia del 83% y una normoclusión del 17%, estos datos representan un nivel muy alto de escolares afectados. Otro estudio realizado por Murrieta y cols<sup>26</sup> en adolescentes mexicanos demostró una prevalencia de maloclusiones del 96 % un resultado mucho más elevado que el estudio realizado por Picheira y cols, en el que el porcentaje de maloclusiones en los escolares es del 60%.

Del Castillo A y cols<sup>16</sup> en un estudio realizado en la comunidad amazónica de Ucayali en Perú en una población de 201 escolares demostraron que la prevalencia de maloclusiones en estos caseríos es del 85.6%, resultado muy semejante al obtenido en el estudio de Condori Y<sup>25</sup>, el cual se realizó en el Distrito de Cercado Arequipa, en una población de 373 escolares en el que demostró que la prevalencia de maloclusiones fue del 79.9% y una normoclusión del 20.1%. Todos estos resultados también muy semejantes a los de este estudio.

Las maloclusiones son alteraciones muy comunes que han estado presentes a lo largo de los tiempos, así tenemos que Angle las clasificó en tres grupos y divisiones diferentes, según esta clasificación un estudio realizado en la Universidad de Nayarit por Gutiérrez J, Reyes J y cols<sup>17</sup> encontró que la Clase I tuvo mayor prevalencia con un porcentaje del 47.3%, seguida de la Clase II con 44.1% y finalmente la de menor prevalencia es la Clase III con el 8.3%. Morales<sup>19</sup> en otro estudio realizado en el cerro Colorado de Arequipa en niños de 12 a 17 años presento que la maloclusión con

mayor prevalencia es la Clase I con un 41.1%, seguida de la Clase III con un 20.9% y finalmente la Clase II subdivisión 1 con 11.5% estos resultados son muy semejantes en cuanto a los obtenidos en este estudio en donde la Clase I presento una prevalencia del 48%, a la Clase II se la dividió en Clase II subdivisión 1 con un porcentaje del 35% y Clase II subdivisión II con un 6%, y finalmente la Clase III con un 11% . Al igual que hay estudios con resultados semejantes a los obtenidos, hay otros que varían como el realizado por Reyes D, Etcheverry E, y cols en la ciudad de Puebla, Mexico<sup>12</sup> en el cual demostraron que la Clase II es la de mayor prevalencia con un valor del 52.5%, un 27.4% de Clase III y un 20.1% de prevalencia de Clase I. Autores como Lerma<sup>27</sup> y Díaz<sup>28</sup> coinciden en sus estudios que la Clase I es la maloclusión de mayor prevalencia con un porcentaje mayor al 45%, seguida de la Clase II con un valor mayor al 25% y finalmente la Clase III con un porcentaje mayor al 10%, siendo estos valores totalmente diferentes a los obtenidos en el presente estudio.

En relación a las maloclusiones según el sexo, un estudio realizado por Méndez H, Fernández B y cols<sup>18</sup> en la escuela Carlos Cuquejo de Las Tunas demostró que la mayor prevalencia de maloclusiones en esta escuela lo presentaba el sexo femenino con un valor del 55.3%, un porcentaje menor al obtenido en otro estudio de Díaz<sup>28</sup> que se realizó en la escuela Julio Alberto Ponce en Perú, en el cual se presentó una prevalencia de maloclusiones del 94.7% para el sexo femenino y del 92.7% para el masculino, aunque la diferencia es relativamente pequeña entre los dos, en este estudio al igual que el anterior el sexo femenino sigue siendo el que presenta mayor prevalencia de maloclusiones. Estos resultados difieren completamente de los obtenidos en el presente estudio en donde se encontró que la mayor prevalencia de maloclusiones la presentaban los escolares del sexo masculino con un porcentaje del 87%, un valor mayor al del sexo femenino que fue del 73%. Estas diferencias pueden deberse a que el número de muestras tomadas en cada uno de los estudios no fueron equitativas por lo que obtenemos resultados diferentes.

En la presente investigación se determinó también el tipo de perfil, tanto en sentido anteroposterior como en sentido vertical, en donde de acuerdo al perfil anteroposterior se obtuvo que el perfil de mayor prevalencia fue el convexo que se presentó en un 80% de los escolares, seguido del perfil recto con un 16% y finalmente el perfil cóncavo con un 4%. En sentido vertical pudimos demostrar que el tipo de crecimiento de mayor prevalencia fue el normodivergente con un porcentaje del 54%, mientras que el hiperdivergente e hipodivergente presentaron ambos una prevalencia del 23%.

### 3. CONCLUSIONES:

- ❖ Las maloclusiones son alteraciones presentes en la mayoría de la población, a pesar de tener actualmente mayor información y conocimientos, los datos registrados en varios estudios de diferentes países presentan una alta prevalencia de maloclusiones en los escolares estudiados.
- ❖ La prevalencia de maloclusiones en este estudio realizado en escolares de 12 años de la parroquia Huayna Cápac fue muy elevada, ya que la población presentó un alto índice de maloclusiones, y al contrario un índice bajo de normoclusión.
- ❖ En la prevalencia de maloclusiones según el sexo, los resultados fueron semejantes tanto en hombres como en mujeres, presentando un mayor índice de maloclusión los escolares del sexo femenino en comparación con el masculino.
- ❖ De acuerdo al diagnóstico presuntivo en este estudio pudimos encontrar que en la población estudiada de 12 años la Clase I tuvo mayor prevalencia en ambos sexos, seguida por los escolares que presentaron Clase II subdivisión 1, la Clase III también tuvo un porcentaje medio alto ocupando el tercer lugar y finalmente la Clase II subdivisión 2 con el menor porcentaje.
- ❖ En cuanto al tipo de perfil en los escolares de 12 años estudiados en la presente investigación se obtuvo que el perfil con mayor prevalencia en sentido anteroposterior fue el convexo, seguido del perfil recto con un porcentaje también alto y finalmente el perfil cóncavo. Por el contrario, en sentido vertical encontramos que el crecimiento de mayor prevalencia fue el normodivergente con un valor mayor al hipodivergente e hiperdivergente los cuales se presentaron con un porcentaje igual.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pino I, Véliz O, García P. Maloclusiones, según el Índice de Estética Dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Medicentro Electrónica [Internet]. 2014, Dic. [citado 2016, Nov 18]; 18(4). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432014000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007)
2. Manccini Guzmán L. Necesidad de Tratamiento Ortodóntico según el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico en escolares de 12 a 13 años. [Tesis doctoral]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2011. [citado 2016, Nov 18]. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibVirtualData/Tesis%20para%20marcaci%C3%B3n%20\(para%20Inform%C3%A1tica\)/2011/manccini\\_gl/manccini\\_gl.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibVirtualData/Tesis%20para%20marcaci%C3%B3n%20(para%20Inform%C3%A1tica)/2011/manccini_gl/manccini_gl.pdf)
3. López Montes R. Prevalencia de Maloclusiones Dentarias en alumnos de 9-12 años de la Escuela Primaria Federal Ignacio Ramírez de Tihuatlan Veracruz. [Tesis doctoral]. Universidad Veracruzana. 2011 Nov. [citado 2016, Nov 18]. Disponible en:  
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30917/1/LopezMontes.pdf>
4. Sada M, Girón J. Maloclusión en la Dentición temporal o mixta. An Pediatr Contin. [Internet]. 2006. [citado 2016, Nov 18]; 4(1):66-70. Disponible en:  
<http://www.apcontinuada.com/es/maloclusiones-denticion-temporal-o-mixta/articulo/80000171/>
5. Sosa Rodríguez J. Maloclusión (Clasificación según Angle) en alumnos de segundo y tercer semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador. [Tesis doctoral]. Universidad Central del Ecuador. 2012 Jul. [citado 2016, Nov 18]. Disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/575/3/T-UCE-0015-42.pdf>

6. Villar Pardo K. Índice De Necesidad De Tratamiento Ortodóncico En Escolares Del Nivel De Secundaria De La I.E. N° 154 "Carlos Noriega Jiménez". USMP. [Internet]. 2012. [citado 2016, Nov 18]; Disponible en:  
[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/727/1/pardo\\_k.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/727/1/pardo_k.pdf)
7. Bravo M. Ortodoncia Clínica sus Principios Teóricos y Prácticos. 1ª ed. Rocafuerte. Cuenca. Junio 2007. 205p
8. Di Santi J, Vasquez V. Maloclusión Clase I: Definición, Clasificación, Características Clínicas y Tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. [Internet]. 2003. [citado 2016, Nov 19]; Disponible en:  
<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art8.asp>
9. Rosenfeld S.et al. Estudio epidemiológico de maloclusiones en una población de 634 niños de entre 4 a 5 y 8 a 9 años de edad, de diversos colegios del área Metropolitana de Quito. [Tesis doctoral]. Universidad San Francisco de Quito. 2008. [citado 2016, Nov 19]; Disponible en:  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/511/1/88020.pdf>
10. Almandoz Calero R. Clasificación De Maloclusiones. [Internet]. Universidad Cayetano Heredia. 2011. [citado 2016, Nov 19]; Disponible en:  
<http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/ALESSANDRARITAALMANDOZCALERO.pdf>
11. Ugalde J. Clasificación de la Maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM. [Internet]. 2007. [citado 2016, Nov 19]; LXIV(3):97-109. Disponible en  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>
12. Reyes D, Etcheverry E, Sarabia J, Muñoz Gabriel. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la ciudad de Puebla. Rev. Tamé. [Internet].2014. [citado 2016, Nov 19]; (2): 6. Disponible en:  
[http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_6/Tam136-03.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf)

13. Suque Rea A. Maloclusiones sagitales y transversales (mordida cruzada anterior y posterior) en preescolares de 4 y 5 años: Análisis comparativo de los niños que han lactado de forma natural y artificial, en las Escuelas Fiscales del Comité del Pueblo-Quito, en el año 2016. [Tesis doctoral]. Universidad Central del Ecuador. 2016 Sep. [citado 2016, Nov 19]. Disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/bitstream/25000/7739/1/T-UCE-0015-382.pdf>
  
14. Serna Medina C. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. Revista ADM. [Internet]. 2005. [citado 2016, Nov 19]. LXII(2):45-51. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od052b.pdf>
  
15. Bustamante G, Surco V, Tito E, Yujra C. Oclusion. Rev. Act. Clin. Med. [Internet]. 2012. [citado 2016, Nov 19]. Disponible en:  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500003&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500003&script=sci_arttext)
  
16. Del Castillo A, Mattos-Vela M, Del Castillo R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonia de Ucayali, Perú. Rev. Med Exp. Salud Publica. [Internet]. 2011. [citado 2016, Nov 20]. (22): 87-91. Disponible en:  
<http://perurevista.com/index.php/publica/article/viewFile/5897/5884>
  
17. Gutiérrez J, Reyes Y, López C, Rojas A. Frecuencia de maloclusiones dentales en la clínica de la especialidad de ortodoncia de la universidad autónoma de Nayarit. Rev. Latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría. [Internet]. 2015. [citado 2016, Nov 20] Disponible en:  
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art22.asp>.
  
18. Díaz H, Ochoa B, Paz L, Casanova K, Coca Y. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las Tunas. Rev. SCielo. [Internet]. 2015. [citado 2016, Nov 20]. (13): 4. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2015000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000400005)

19. Morales Y. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad en el distrito de Cerro Colorado, Arequipa. [Tesis doctoral]. 2006 [citado 2016, Nov 20].
20. Cuadros M. Prevalencia de Maloclusiones en escolares de 12 a 17 años del distrito Jacobo D. Hunter Arequipa.2006. [Internet]. 2006. [citado 2016, Nov 20].
21. Alarcón J. Perfil Facial de Pobladores Peruanos de la Comunidad de los Uros mediante el Análisis de Powell. [Tesis doctoral]. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003. [citado 2016, Nov 20]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/alarc%C3%B3n\\_hj/enpdf/completo.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/alarc%C3%B3n_hj/enpdf/completo.pdf)
22. Villavicencio E. El tamaño muestral en tesis de postgrado ¿Cuántas personas debo encuestar? Rev. ResearchGate. 2011.
23. Villavicencio E, Cuenca K, Vélez E, Sayago H, Cabrera A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Rev. Odontología activa UC Cuenca. 2016; (1)
24. Picheira C, Thiers S, Bravo E, Olave H. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 6 y 12 años de Choshuenco – Neltume, Chile. Med. Surg. Sci [Internet]. 2016. [citado 2016, Nov 20]. 3(2):829-837. Disponible en: [http://www.ijmss.org/wp-content/uploads/2016/07/art\\_02\\_32.pdf.pdf](http://www.ijmss.org/wp-content/uploads/2016/07/art_02_32.pdf.pdf).
25. Condori Y. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad de los colegios del Distrito de Cercado-Arequipa. [Tesis doctoral]. Perú. 2006. [citado 2016, Nov 20].
26. Murrieta P y cols. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. [Internet]. 2007 [citado 2016, Nov 20]. Disponible en: [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/maloclusiones\\_dentales.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/maloclusiones_dentales.asp)

27. Lerma E. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 a 17 años de edad de cuatro colegios del Distrito de Juliaca – San Román. [Tesis doctoral]. 2006. [citado 2016, Nov 20].
  
28. Diaz E. Prevalencia de maloclusiones en estudiantes de 3ro a 5to año de la escuela Julio Alberto Ponce en Lima, Peru 2012. [Tesis doctoral]. 2012. [citado 2016, Nov 20]. Disponible en:  
[http://www.uwiener.edu.pe/biblioteca/adquisiciones/nuevas\\_adquisiciones/tesis/TO\\_DO0033.pdf](http://www.uwiener.edu.pe/biblioteca/adquisiciones/nuevas_adquisiciones/tesis/TO_DO0033.pdf).
  
29. Garrido F. Estudio de dos métodos antropométricos para la obtención clínica de la dimensión vertical oclusal utilizando biotipos faciales. Santiago de Chile. [Tesis doctoral]. 2012. [citado 2016, Nov 20]. Disponible en:  
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115715/garrido%20garay.pdf?sequence=1>

## **ANEXOS**

# ANEXO 1

## ANEXO 1.1.- FICHA DE RECOLECCIÓN DIGITAL

Enter - [FICHA12YEARS\FICHA12YEARS]

File Edit View Tools Help

Open Form Save Print Find New Record Delete Undelete Line Listing Dashboard Map Edit Form Help

Page 1

FICHA12YEARS

- Page 1
- Page 2
- SELF REPORT

Numero de FICHA:

NOMBRE:  EDAD: 12 AÑOS SEXO:

CANTÓN DE NACIMIENTO:  PARROQUIA:  Latitude:

FECHA:  COLEGIO:  EXAMINADOR:  Longitude:

DD/MM/YYYY

**HIGIENE ORAL (IHO-S)**

PLACA BLANDA

PB 16	PB 55	PB 11	PB 51	PB 26	PB 65	PC 16	PC 55	PC 11	PC 51	PC 26	PC 65
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PB 46	PB 85	PB 31	PB 71	PB 36	PB 75	PC 46	PC 85	PC 31	PC 71	PC 36	PC 75
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**CARIES DENTAL ( CPOD /ceod)**

C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
C48	C47	C46	C45	C44	C43	C42	C41	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
C55	C54	C53	C52	C51	C61	C62	C63	C64	C65	C85	C84	C83	C82	C81	C71	C72	C73	C74	C75
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ENFERMEDAD PERIODONTAL ( IP RUSSELL)**

C18	C17	C16	C15	C14	C13	C12	C11	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C48	C47	C46	C45	C44	C43	C42	C41	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Linked Records: 0

Exposed From:  Exposed To:

Unlink Add Exposure

View SNA Graph

[Name EXAMINADOR] [Type:Text]

New Record en-US 7.2 CAPS NUM INS

**ANEXO 1.2.- MALOCLUSIONES (UCACUE) solo 12 años**

Perfil <u>Ántero</u> Posterior:	1) Convexo	2) Recto	3) Cóncavo
Perfil Vertical	1) <u>Hiper</u> divergente	2) Normo divergente	3) Hipo divergente

Relación Canina		Relación Molar	
Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I
2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II
3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III
<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.

Over Jet:.....mm  
Resalte

Over Bite:.....mm  
Sobrepase

Marcar la opción, en el cuadrado.

Apiñamiento	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MORDERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			
Diastemas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MORDERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			

Mordida Cruzada	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> LOCAL (1pza)	<input type="checkbox"/> GENERALIZADA (+ de 1 pza)
Anterior	<input type="checkbox"/> No		
Mord. Cruzada	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> unilateral (1 lado)	<input type="checkbox"/> bilateral (ambos lados)
Posterior	<input type="checkbox"/> No		

Mord. Abierta	<input type="checkbox"/> Si	Mord. Abierta	<input type="checkbox"/> Si
Anterior	<input type="checkbox"/> No	Posterior	<input type="checkbox"/> No

	LÍNEA MEDIA		
SUPERIOR	DERECHA	COINCIDENTE	IZQUIERDA
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	<input type="checkbox"/> CLASE I	<input type="checkbox"/> CLASE II-1	<input type="checkbox"/> CLASE II-2	<input type="checkbox"/> CLASE III
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

## ANEXO 2

**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN  
(PARA SER LLENADO POR LOS PADRES)**

**Institución:** Universidad Católica de Cuenca.

**Investigador Principal:** Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

**Título:** Mapa Epidemiológico de Salud Bucal en Escolares de Cuenca.

**Propósito del Estudio**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: "Mapa epidemiológico de Salud bucal en escolares de Cuenca". Este es un estudio para evaluar la frecuencia de las principales enfermedades bucodentales en escolares del Cantón Cuenca.

**Procedimientos:**

Si ud. autoriza a que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le aplicará un cuestionario que tendrá una duración de aproximadamente 2 minutos.
2. Se le realizará un examen buco-dental para determinar si su hijo tiene caries, enfermedad de encía o mala posición de los dientes.

**Riesgos:**

No existirán riesgos para su hijo (a) por participar en este estudio, por ser solamente un examen visual de sus dientes.

**Beneficios:**

No existen beneficios económicos por participar en el estudio sin embargo su hijo recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizará en el centro educativo. De igual forma ud. recibirá un informe de estado de salud bucal de su hijo, con la finalidad de que sepa si está sano o si necesita que asista a consulta odontológica.

**Costos e incentivos:** Este estudio es totalmente gratuito.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo (a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Derechos del paciente:**

Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología al teléfono 2821897 ext. 113


**AUTORIZACIÓN:** MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.

Padre o apoderado

Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

Ci:

  
 Investigador: Dr. Ebingen Villavicencio  
 CI: 01515-49657

Realizado por Dra. Liliana Becalada Verdugo  
Coordinadora de Unidad de Titulación

**ANEXO 3**

**INFORME DE SALUD BUCAL**

Señor padre de familia la presente es para agradecer su colaboración con nuestro proyecto y a la vez informarle sobre el estado de salud bucal de su niño/a.

**Institución**.....

**Nombre:**..... **Edad:**.....

**El ni niño/a. presenta:**

**Dientes**.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Encías**.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Oclusión**.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Recomendaciones de Tratamiento**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....