



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO DE ODONTÓLOGO

Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años en la parroquia
El Vecino, Cuenca- Ecuador 2016.

**Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de
Odontólogo**

Autora:

Castillo Vásquez María Augusta

Directora:

Encalada Verdugo Liliana Soledad, Dr. en Od. Esp.

CUENCA - ECUADOR

2017

DECLARACIÓN:

Yo, Castillo Vásquez, María Augusta, 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 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 la normatividad institucional vigente.

.....
Autora: Castillo Vásquez, María Augusta

C.I.: 0104713714

CERTIFICACIÓN DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración.

El presente trabajo de titulación denominado “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA EL VECINO, CUENCA- ECUADOR 2016”, 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 2017

.....
Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

COORDINADOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE ODONTOLOGÍA.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA EL VECINO, CUENCA- ECUADOR 2016" realizado por CASTILLO VÁSQUEZ, MARÍA AUGUSTA, 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 está expedito para su sustentación.

Cuenca, Marzo 2017

.....

Tutora: Dra. Encalada Verdugo Liliana Soledad

DEDICATORIA.

Le doy Gracias a mi Padre Dios por ese amor infinito que me prodiga a cada instante, por ser esa luz que me guía y esa fuerza que me hace seguir hacia adelante.

A mi Madre del cielo La Virgen María por ser mi protectora y mi guardiana incondicional.

A mi abuelito bello por llenarme de tanto amor todos los días de su vida, siempre mi mejor amigo, mi mayor apoyo, mi fuente de inspiración.

A mis queridos Padres por brindarme su cariño, por ser el pilar fundamental en este sueño, alentándome con una sonrisa en sus labios.

EPÍGRAFE.

“Sé que el amor solo con amor se paga”.

(Santa Teresa del Niño Jesús)

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a las escuelas de la Parroquia El- Vecino por la colaboración que tuvieron para la realización de este estudio. A mi tutora la Od. Liliana Encalada Verdugo quien con su bondad y conocimientos me brindó el asesoramiento necesario para la elaboración de mi tesis.

ÍNDICE

DECLARACIÓN.....	..II
CERTIFICACIÓN DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	III
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	IV
DEDICATORIA.....	V
EPÍGRAFE.....	VI
AGRADECIMIENTOS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.- JUSTIFICACIÓN.....	15
3.-OBJETIVOS.....	16
3.1.-OBJETIVO GENERAL.....	16
3.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4.-MARCO TEÓRICO.....	17
4.1.- OCLUSIÓN.....	17
4.1.1.-DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN.....	17
4.1.2.- LLAVES DE LA OCLUSIÓN.....	17

4.2.- MALOCLUSIONES.....	19
4.2.1.-DEFINICIÓN DE MAL OCLUSIÓN.....	19
4.2.2.- ETIOLOGÍA DE LAS MAL OCLUSIONES.....	20
4.2.3.-CLASIFICACIÓN DE LAS MAL OCLUSIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE.....	20
4.2.3.1.- CLASIFICACION DE LA MAL OCLUSIÓN EN EL PLANO TRANSVERSAL.....	21
4.2.3.1.1.-MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.....	21
4.2.3.2.-CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES EN EL PLANO VERTICAL.....	21
4.2.3.2.1.- MORDIDA PROFUNDA.....	21
4.2.3.2.2- MORDIDA ABIERTA.....	22
4.2.3.3.- CLASIFICACIÓN DE LA MAL OCLUSIÓN EN EL PLANO SAGITAL.....	25
4.2.3.3.1.- CLASE I DE ANGLE O NEUTROCLUSIÓN.....	25
4.2.3.3.2.-CLASE II DE ANGLE O DISTOOCLUSIÓN.....	25
4.2.3.3.2.1.-CLASE II DIVISIÓN I.....	26
4.2.3.3.2.2.-CLASE II DIVISIÓN II.....	26
4.2.3.3.3.-CLASE III DE ANGLE O MESOCLUSIÓN.....	26
4.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
5.- HIPÓTESIS.....	34
CAPÍTULO II	
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	35
1.- MARCO METODOLÓGICO.....	36
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA	36
2.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	36
2.1.a.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	36
2.2.b.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	36
3.- OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	37
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	38
4.1.- INSTRUMENTOS DOCUMENTALES.....	38

4.2.- INSTRUMENTOS MECÁNICOS.....	38
4.3.- MATERIALES.....	38
4.4.- RECURSOS.....	38
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	38
5.1.- UBICACIÓN ESPACIAL.....	38
5.2.- UBICACIÓN TEMPORAL.....	39
5.3.- PROCEDIMIENTOS DE LA TOMA DE DATOS.....	39
5.3.a. - MÉTODO DE EXÁMEN.....	39
5.3.b.- CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGOS.....	40
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	40
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	40
CAPÍTULO III	
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	41
1.-RESULTADOS	42
2.-DISCUSIÓN.....	47
3.-CONCLUSIONES	49
9.-BIBLIOGRAFÍA.....	50
10.ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

# de Tabla	Tema	# Página
Tabla 1.	Distribución de escolares de 12 años de edad en el Vecino-Cuenca según el sexo en el año 2016.	43
Tabla 2.	Prevalencia de maloclusiones de acuerdo al sexo en escolares de 12 años en el Vecino-Cuenca en el año 2016	44
Tabla 3.	Prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años en el Vecino-Cuenca el año 2016.	45
Tabla 4.	Prevalencia de maloclusiones de acuerdo a la clasificación de angle en escolares de 12 años en el vecino-cuenca en el año 2016	46

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de maloclusiones en los escolares de 12 años de la Parroquia El Vecino-Cuenca 2016. **MATERIALES Y MÉTODOS:** El tipo de investigación fue descriptivo, observacional, de corte transversal retrospectivo, se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos. Se utilizaron 92 fichas del mapa epidemiológico de Cuenca, que reposan en el departamento de investigación de la Carrera de Odontología de la Ucacue. **RESULTADOS:** La Prevalencia de maloclusiones dentales en los escolares fue alta representada en un 85%, con mayor afección para el sexo femenino. **CONCLUSIÓN:** La maloclusión más frecuente fue la clase I de Angle.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión, prevalencia, Angle.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the prevalence of malocclusions among 12 years old schoolchildren of the Parish El Vecino-Cuenca 2016. **MATERIALS AND METHODS:** The type of investigation was descriptive, observacional, of retrospective cross section, it was used as I arrange the card of compilation of information. There were used 92 cards of the epidemiologic map of Cuenca, which rests in the department of investigation of the Career of Odontology of the Ucacue. **RESULTS:** The Predominance of dental maloclusiones in the students was high represented in 85 %, with major complaint for the feminine sex. **CONCLUSIÒN:** The most frequent malocclusion was the class 1 of Angle.

KEY WORDS: Malocclusion, predominance, Angle.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

INTRODUCCIÓN.

Las piezas dentales de ninguna forma pueden ser identificadas como cuerpos independientes, ya que están relacionadas de manera directa con el organismo entero por su forma de nutrición, inervación, sustentación, etc. Por lo tanto, la investigación debe extenderse al estudio de la cavidad oral de una manera íntegra, incluyendo a los maxilares; por lo que el término estomatología se identificó con el de odontología, estómatos que significa boca y logos que significa tratado, la odontología forma parte de la medicina, se puede determinar al odontólogo como médico que trata las patologías de la cavidad oral o del sistema estomatognático del hombre¹.

A partir de las primeras civilizaciones se ha procurado buscar la belleza facial, de esta forma se fue desarrollando la “odontología estética”. Actualmente, la sociedad es mucho más meticulosa con respecto a su apariencia física. El rostro, especialmente la sonrisa son factores predominantes a la hora de dar una primera impresión, es por ello que esta situación se asocia de un modo directo a las relaciones que un individuo tenga con las demás personas y también influye en la seguridad que pueda emitir en el medio que lo rodea¹.

Las alteraciones de la oclusión en el hombre actual se presentan por la falta de relación que existe con el número de piezas dentarias y con la dimensión de los maxilares en los cuales deben alojarse. Estos problemas reciben el nombre de discrepancia ósea dentaria y pueden ser identificados e interceptados con algún margen de éxito en las etapas tempranas de crecimiento y desarrollo².

Una maloclusión perjudica tanto a las piezas dentarias como también de manera absoluta al aparato estomatológico, este se encuentra conformado por el sistema neuromuscular, el sistema periodontal y el sistema óseo, este a su vez constituye el sistema craneofacial tridimensional, es así que podemos clasificar la maloclusión en un plano anteroposterior, vertical y transversal ³. Para reconocer y comprender las maloclusiones será necesario organizarlas de acuerdo a la clasificación de ANGLE, (esta clasificación sólo determina la posición de los primeros molares permanentes)⁴.

Rosenfeld (2008) citó lo siguiente: “conocer la prevalencia de maloclusiones, es esencial para trazar un perfil de la comunidad en la cual se pretende instaurar medidas preventivas e interceptivas”⁵. Es así que la finalidad de este reciente estudio es determinar la cantidad de prevalencia de maloclusión que existe en los escolares analizados, de tal forma los resultados permitirán establecer medidas preventivas tempranas, por consiguiente, implementar tratamientos interceptivos de maloclusión en una comunidad.

1.-PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

El problema que se investigó fue determinar la prevalencia de maloclusión en escolares de 12 años, esta idea de investigación surge de la continua búsqueda de información de la línea basal para poder realizar otros estudios ya sean de factores asociados o de intervención comunitaria.

Por esta razón es de vital importancia la base de esta investigación ya que aporta a la ciencia información relevante acerca de cómo prevenir mal oclusiones dentales a nivel de las escuelas de nuestro entorno, en la clínica realizando el diagnóstico temprano de las alteraciones oclusales, identificando las necesidades de tratamiento según el tipo de maloclusión, desarrollando en los alumnos las habilidades de diagnóstico, identificación de problemas, planteamiento y aplicación de soluciones en el área de Ortodoncia Interceptiva.

La interrogante principal de esta investigación es: ¿Cuánto es la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años en la Parroquia El vecino en la Ciudad de Cuenca, 2016?

2.- JUSTIFICACIÓN

El presente tema de investigación está dirigido a los escolares de 12 años de edad que están en la etapa de terminar el recambio dentario y tienen dentición permanente, con la ayuda de este proyecto de investigación se logró determinar la proporción de escolares que presenten maloclusiones, en la muestra y se podrá hacer una inferencia estadística hacia la población de 12 años de edad en general. La comunidad a la que va dirigido este estudio es la parroquia El Vecino ciudad de Cuenca, en particular a sus parroquias urbanas. Es de valor y de interés también para otras comunidades del Ecuador debido a que sus características epidemiológicas son similares. Este estudio tiene un nivel de originalidad nacional, ya que no se cuenta con estudios recientes (en los últimos 5 años) cerca de la situación de salud bucal de la población. Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones, con las autoridades institucionales de la Universidad Católica de Cuenca, conjuntamente con la dirección de la carrera de Odontología, con la dirección de investigación de la carrera de Odontología y con la cátedra de investigación de la misma.

3.-OBJETIVOS.

3.1.-Objetivo General:

Determinar la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de edad en la parroquia El Vecino, Cuenca - Ecuador, 2016.

3.2.-Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de mal oclusiones de acuerdo al sexo de los escolares de 12 años de edad en la parroquia El Vecino, Cuenca- Ecuador 2016.
- Determinar la prevalencia de maloclusiones de acuerdo a la Clasificación de Angle a los escolares de 12 años de edad en la parroquia El Vecino, Cuenca- Ecuador, 2016.

4.-MARCO TEÓRICO

Podemos hablar de normoclusión mientras haya una correlación habitual entre los molares, los dientes no hacen contacto de sus superficies en manera arbitraria, debe existir una línea de oclusión conjuntamente con una ligera curva, es decir las piezas dentarias deben estar correctamente alineadas donde la posición y forma de la ubicación de los dientes en la arcada sea armónica, manteniendo la boca en buen estado de salud. Algunos autores como Proffit y Ackerman (1985), concuerdan a cerca de la oclusión normal lo siguiente: “es aquella la que ha rodeado continuamente la diagnosis y el tratamiento de Ortodoncia”^{4, 6, 7}.

Por consiguiente, la oclusión ideal se determina con una perfección en la anatomía, que pocas veces lo podemos evidenciar, considerando esto algo hipotético más que una condición normal⁸.

Dado el “sistema de diagnóstico de oclusión” propuesto por Andrews (1972) a partir de los estudios de Angle (1970), este sistema fue fundamentado de acuerdo al eje longitudinal de la corona y al plano oclusal, los dos parámetros pueden ser medidos sobre modelos de estudio o fácilmente por medio del examen clínico del paciente, sin necesidad de otros medios diagnóstico complementarios. Además, enunció “la clasificación de la oclusión funcional óptima, originado las famosas seis llaves de la oclusión de Andrews”^{9, 10}.

Dentro de las llaves de la oclusión identificamos a la relación molar (llave número 1), esta se define como la superficie distal de la cresta marginal distal del primer molar superior permanente que ocluye con la superficie mesial de la cresta marginal mesial del segundo molar inferior¹¹.

También encontramos la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco que se halla en medio de la cúspide mesial y media del primer molar inferior permanente¹¹.

Posteriormente tenemos la cúspide mesiopalatina del primer molar superior que ocluye en la fosa central del primer molar inferior¹¹.

Con respecto a la angulación de la corona o Tip (llave número 2), aquí encontramos que las piezas dentarias ocluyen con normalidad, la porción gingival del eje longitudinal de cada corona es distal a la porción oclusal del mismo. Se modifica el grado de inclinación con cada patrón de diente¹¹.

Existen diferentes aportaciones de los científicos: Miller referenciando “la angulación del resultado de fuerzas originario de la musculatura masticatoria”, en cambio Andrews (1972), “clarifica a través de la clínica el requisito de acatar esta llave de la oclusión, si no llegamos a

cumplir esta llave en la zona de caninos, premolares, molares, esto producirá la ausencia de engranaje entre los dientes superiores y los inferiores, dando lugar a diastemas y también desequilibrio oclusal¹¹.

Si deseamos sacar el eje longitudinal de la corona se señala el punto (LA) que es el centro del eje longitudinal clínico de la corona, luego se va uniendo todos los puntos (LA) de las coronas, después trazamos el plano de referencia horizontal, luego se traza una perpendicular al plano horizontal, esta última designa el plano de referencia vertical con el cual podemos medir la angulación mesiodistal, se puede detallar en grados positivos y negativos esto depende de cómo se encuentre la porción gingival si esta se encuentra situada distal a la porción gingival se expresa positivamente y se expresa negativamente cuando esta es mesial a la porción incisal⁹.

Ahora con respecto a la inclinación de la corona (llave número 3), esta compone el ángulo que se produce en medio de las tangentes que tocan la superficie más labial del centro de las coronas de los dientes y las perpendiculares al plano oclusal⁹.

También podemos decir que cuando la corona esta inclinada en sentido lingual a nivel gingival será positivo el valor, y será negativo en el resto de casos⁹.

La inclinación de la totalidad de las coronas tiene un cuadro persistente, descrita posteriormente⁹.

Dientes anteriores: describimos la corona anterior de los incisivos central y lateral, la porción incisal de la superficie labial de la corona es labial a la porción gingival. En el resto de las coronas, la porción oclusal de la superficie labial es lingual a la porción gingival¹¹.

Dientes postero inferiores: encontramos también las coronas postero inferiores como la inclinación lingual que se incrementa progresivamente¹¹.

En relación a las rotaciones (llave número 4), para que exista una buena oclusión los dientes no pueden estar rotados, si se rotan un molar o un premolar estos ocupan más espacio de lo que deberían, esto vendría a ser un requisito indeseable para una oclusión normal, cuando surgen las rotaciones de los distintos dientes imposibilitan una adecuada superficie de contacto oclusal antagonista, también cambian los puntos de contacto interproximales y la concordancia del arco dentario, alterando sus dimensiones, aproximando superficies que no están listas para contactar y sostenerse mutuamente, esto hace que esté en amenaza el equilibrio de la forma del arco dentario produciendo una disminución de la totalidad de la superficie dentaria¹¹.

En el caso de un incisivo rotado dentro de la arcada dental ocuparía menor cantidad de espacio, por lo contrario, aquí perderíamos espacio⁹.

Los contactos estrechos (llave número 5), las piezas dentales se encuentran cada una con sus puntos de contacto vinculados de manera exacta sin ningún diastema, los puntos de contacto deben ser estrechos, cuando existen diastemas afectan a la oclusión⁹.

También en ocasiones podemos localizar diastemas compensatorios a discrepancias en el ancho mesiodistal de las piezas dentarias¹¹.

Es importante el análisis de la curva de spee (llave número seis), al observar con cuidado los arcos dentarios viéndolos por vestibular, manifestamos que las superficies oclusales no pueden ajustarse a una superficie llana, sino levemente arqueada o curvada y en sus dientes superiores de forma cóncava¹¹.

Lo adecuado al finalizar un tratamiento es un plano oclusal recto, la longitud o medida abarca la cúspide más eminente del segundo molar inferior hasta el incisivo central inferior, la curvatura no puede exceder la profundidad 1.5 mm en un paciente normal, no de ortodoncia¹¹.

Encontramos diferentes curvas de spee. La primera de ellas es una curva de spee profunda, esta establece una zona más restringida para los dientes superiores, originando un desplazamiento de los dientes superiores tanto por distal como por mesial¹¹.

La segunda es una curva de spee plana esta es más afín para una oclusión normal¹¹.

La tercera es una curva de spee invertida esta instaure una dimensión amplia para los dientes superiores¹¹.

Y finalmente, una cuarta que es una curva de compensación que necesita del trayecto condilar, que prosigue y se acomoda a la apariencia anatómica que tiene la cavidad glenoidea, relacionándose con la configuración y dimensión de las cúspides dentarias¹¹.

Con la observación del conjunto de factores que intervienen inmediatamente en el equilibrio y funcionabilidad de la oclusión, estas seis llaves de la oclusión dichas anteriormente representan una gran ayuda, especialmente para su uso en la clínica por medio de un manejo correcto en áreas como lo son la ortodoncia y la ortopedia⁹.

Opuestamente, ahora vamos a hablar sobre la maloclusión, como aquella circunstancia patológica determinada al no existir la relación normal entre los dientes, puede estar en el mismo arco y en el arco antagonista a la vez¹².

Las maloclusiones de la misma manera pueden ser estimuladas en el desarrollo de la persona, las localizamos de acuerdo a diversas variaciones, una de ellas puede ser en los cambios constantes en la dentición y en sus estructuras adjuntas, estas similarmente al resto del organismo permiten avanzar de una manera normal o de alguna otra forma están perjudicadas por la trascendencia genética que tiene un influjo predominante, esta patología en donde los controles anatómico y fisiológicos del conjunto o aparato estomatognático se encuentran en discordancia en las arcadas dentarias¹³.

Hoy en día la importancia de la sonrisa en la estética dental constituye un recurso social importante, es por eso que la maloclusión puede causar problemas psicosociales relacionados con la estética dentofacial deteriorada, alteraciones de la función oral, como masticación, deglución, habla, y en mayor porcentaje de susceptibilidad al trauma y a la enfermedad periodontal, de la misma manera en la actualidad esta patología incrementa mucho más debido a la alimentación blanda que mantenemos, esto provoca el menor desarrollo de las arcadas, también existen diversas causas del medio ambiente las cuales ayudarían para que exista un alto índice de apiñamiento en los últimos tiempos^{14,15}.

Principalmente existen dos tipos de mal oclusión, una de ellas es la maloclusión funcional, en donde la oclusión céntrica no compagina con la oclusión habitual, debido a esto la actividad que realiza el sistema estomatognático se vería alterada¹⁶.

En cambio, la mal oclusión estructural es aquella que traslada a la mandíbula a una ubicación retirada, compagina la oclusión habitual y la oclusión máxima con la oclusión céntrica, hay relaciones interdentes irregulares o atípicas que se consideran maloclusivas¹⁶.

Según Graber existen distintos factores etiológicos de la mal oclusión estos son: Causantes generales y Causantes locales³.

Cuando hablamos de causantes generales hallamos algunos como los problemas de alimentación, medio ambiente, hábitos de presión que no sean normales, aberraciones fisiológicas, herencia, accidentes y trauma, aberraciones funcionales, posición, defectos congénitos; ahora describiendo a los causantes locales encontramos a las anomalías en la dimensión o tamaño de dientes, una vía de brote sin normalidad, anomalías en el aspecto o forma de los dientes, ausencias hereditarias, pérdida precoz de dientes, accidentes, dientes supernumerarios, brote demorado o tardío de los dientes, anquilosis, caries dental, barreras mucosas, frenillo labial anormal, restauraciones defectuosas, retención duradera de piezas dentales³.

La clasificación de la maloclusión en la dentición permanente se presenta muy útil para el diagnóstico, con ella elaboramos una lista de todas las patologías del paciente para darle un

tratamiento correcto, esta es muy importante, ya que las maloclusiones perjudican tanto a las piezas dentales como al sistema estomatognático³.

Fue Simon (1926), quien designó: “La clasificación en los tres planos del espacio, vertical, transversal, sagital”. Por consiguiente, la clasificación que sugirió Schwarz contenía: “Dieciséis agrupaciones con sus correspondientes subagrupaciones, iniciando de esta forma se clarificó y se pudo obtener un campo de visibilidad más íntegro a cerca de las maloclusiones”¹⁷.

Cuando hablamos a cerca de la Clasificación de la mal oclusión en el plano transversal, encontramos a la “mordida cruzada posterior”, en este tipo de mordida podemos observar una alteración de la oclusión por encima del plano transversal, esta clase de mordida aparece con las cúspides de los molares y de los premolares en oclusión sobre las fosas de los molares y premolares inferiores localizando de este modo que las piezas dentales se encuentran desbordando hacia un lado de los superiores al estar ocluyendo; además tenemos que hablar a cerca de una oclusión cúspide a cúspide cómo aquella circunstancia intermedia en medio de la mordida cruzada posterior y de la oclusión normal, en dicha anomalía no puede haber una oclusión cúspide-fosa por ello se piensa en una mordida cruzada posterior incompleta. La magnitud de mordidas cruzadas dentro de las clínicas varía de un 1 y al 23% en su frecuencia, lo comprueban diferentes estudios^{17, 18}.

Podemos evidenciar dentro de una población escolar de Genoy, Colombia un estudio que se basó en las alteraciones de importancia de la oclusión, en los niños estudiados se pudo ver la prevalencia en la mordida abierta anterior, también la posterior derecha e izquierda, en cambio la mordida cruzada anterior y la posterior derecha, es mucho más evidente en el sexo femenino, si bien no hubo un cambio estadístico trascendente, a no ser en el caso de la mordida cruzada anterior. En el caso de la mordida profunda y de la mordida cruzada posterior izquierda, la incidencia en este caso se incrementó en los niños¹⁹.

Dentro de la Clasificación de las maloclusiones en el plano vertical identificamos: a la “mordida profunda”, la identificamos cómo el desarrollo de un resalte vertical excesivo, y esta es un resultado regular en algunas diferencias tanto maxilares como mandibulares²⁰.

Se determina de igual manera a la: “La superposición vertical de los incisivos superiores en relación a los inferiores y se manifiesta acorde al tamaño de longitud coronal inferior, recubierta por la corona de los incisivos superiores”, esto fue puntualizado por Strang²⁰.

Graber da su opinión y define a la mordida profunda tal como “una sobremordida vertical aumentada en donde la extensión en medio de los márgenes incisales superiores e inferiores es desmesurado”²⁰.

De la misma manera Chaconas, examina en porcentaje y afirma “que hay una sobremordida vertical normal cuando existe una aproximación al veinte por ciento de la superficie labial de los incisivos inferiores se halla cubierta por los incisivos superiores”²⁰.

Moyers la precisó como “una sobremordida exagerada y la puede determinar cómo en conjunto de rasgos esqueléticos, dentales, neuromusculares esto hace que exista un exceso de superposición vertical en la zona incisiva”²⁰.

De la misma forma podemos hablar de una mordida abierta anunciada por Carabelli descrita como “la maloclusión en la que varias piezas dentarias no llegan al plano oclusal y no llega a formar contacto con sus dientes contrarios”²¹.

La mordida abierta concuerda a un déficit de contacto que se puede ver a entre los dientes superiores como los inferiores, comúnmente se expresa en la zona de los incisivos, pero también la podemos hallar en una zona posterior o una mezcla de las dos, esta se puede presentar en épocas tempranas, especialmente en la dentición mixta²¹.

El tratamiento de mordida abierta debe empezarse lo más temprano posible, de esta manera habrá un buen pronóstico y éxito del mismo, de esta manera se repartirán las fuerzas exactas para ayudar direccionando o re direccionando el aumento vertical, este depende de algunos factores etiológicos que pueden ser o no ser genéticos, esto ocurre después del parto dentro del sistema estomatológico, uno de los factores principales es la sobre erupción de las piezas dentales superiores, posteriores, también puede ser por el sobre aumento de manera vertical que se da en el complejo dentoalveolar de la zona posterior lo cual nos hace sospechar una rotación posterior de la mandíbula²¹.

Dentro de los factores etiológicos en las mordidas abiertas encontramos: factores locales y factores generales²¹.

Abarcando las etiologías locales, vamos a hablar de la deglución en primer lugar, en circunstancias habituales hace que la lengua se coloque en el paladar para la deglución, a diferencia a cuando se encuentra de manera anómala aquí la lengua está en medio de los incisivos superiores y de los inferiores en las dos porciones anterior y posterior, esto produce ausencia de estabilización en la musculatura tanto en carrillos, lengua y labios, todas estas anormalidades desatan distintos tipos de mal oclusiones²¹.

Podemos identificar a 2 tipos de mal oclusión, la posición lingual de Tipo 1, dentro de esta encontramos a la mal oclusión clase III junto a una lengua de gran magnitud y plana, en este caso el extremo de la lengua está ubicada detrás de los incisivos, a diferencia de la posición lingual de tipo 2 se halla retraída y también es plana, clínicamente la identificamos en personas que tienen clase II por una retrusión en la mandíbula²¹.

Así pues, vamos a hablar acerca de la succión en segundo lugar, esta es muy importante en el aspecto etiológico y patológico en lo que se refiere a mordida abierta, estos aspectos están unidos frente a la permanente succión digital, de objetos y del labio, esta última produce el incremento de las apófisis alveolares, también la utilización exagerada del chupón incrementa la mordida abierta en el paciente²¹.

Así mismo podemos citar a la respiración en tercer lugar, esta se describe cuando es una patología, esta se trata del taponamiento de la nariz que se agrava con el constante hábito de respirar por la boca, esto causa también que la lengua se conduzca hacia abajo para que pueda pasar el aire, en conjunto es el hábito de la respiración, esta patología produce un desajuste tanto en los músculos de la lengua como también en los maxilares, mantener la boca entreabierta incrementa el crecimiento de las apófisis alveolares, debido a esto el cráneo no se desarrolla de manera correcta, originando de esta forma la mordida abierta en el paciente. La etiología del hábito de respiración bucal es multifactorial, pueden ser por las siguientes causas: amígdalas agrandadas, alergias adenoides, pólipos nasales, cornetes agrandados, inflamación crónica de vías respiratorias entre otras²¹.

A continuación, describimos a la hipotonicidad muscular en cuarto lugar, aquí los dientes soportan las fuerzas mecánicas preservando los dientes en una ubicación vertical dentro del soporte óseo, esta hipotonicidad muscular produce la erupción de los molares y la desunión de los soportes óseos de los maxilares²¹.

Para finalizar detallamos el desarrollo de la dentición en quinto lugar, los dientes permanentes de ciertos niños tienden a padecer una discordancia gradual o sucesiva por la ausencia del contacto vertical, a esto se le llama una mordida abierta momentánea, a la que se adjunta la interposición lingual²¹.

Dentro de los factores generales en la mordida abierta podemos citar en primer lugar a la "herencia", como la influencia de los genes en los dientes y los huesos de la persona, existen mal posiciones que heredamos, también se hereda la forma, el tamaño de las piezas dentarias y por lo tanto también de los huesos, poseemos las mismas características de los patrones morfológicos que nos transmiten²¹.

También encontramos a los defectos congénitos, son aquellos que acarrearán una variación en el desarrollo de los maxilares aquí encontramos a fisuras palatinas, alteraciones musculares, cuando permanecemos en posición de reposo los dientes no ocluyen, en cambio los labios deben mantenerse cerrados produciendo un sellado labial, esto es prescindible para la deglución y para que caiga la saliva, cuando esto no se cumple se da una inestabilidad en labios y piezas dentarias, provocando una maloclusión que interviene en la forma de la lengua, en la forma y tono muscular de los labios²¹.

Encontramos a la mordida abierta falsa y la mordida abierta esquelética; dentro de la falsa su particularidad es su proclinación dental, sus bases óseas se mantienen intactas y no llega más allá de los caninos, estos pacientes presentan una facie normal, inconvenientes dentoalveolares, pseudomordida, una relación ósea adecuada²¹.

Por consiguiente, al hablar de una mordida esquelética verdadera podemos atribuir que está deformada o está involucrada a las apófisis alveolares junto con particularidades dólícofaciales, los que padecen esta mordida presentan hiperdivergencia maxilar, son mayor porcentaje dólícos, su dimensión vertical en aumento, el tercio inferior es mayor²¹.

Depende de la región en que se localice la mordida para poder dividirlo, ya sea en una mordida abierta anterior, una posterior y una abierta completa²¹.

Dentro de la mordida abierta anterior; aquí encontramos 2 clases: las clases dentales y las clases esqueléticas²¹.

Las clases dentales son producto de inconvenientes en la erupción de los incisivos²¹.

Las clases esqueléticas surgen de un desarrollo facial posterior²¹.

Es conveniente describir las características clínicas dentales en la que podemos ver una mordida abierta posterior o anterior observamos una mordida abierta anterior, una protrusión junto con una proinclinación de los dientes puede ser superior o inferior, diastemas en la zona anterior o posterior, gingivitis, incompetencia, sonrisa gingival, overbite aumentado, arcos estrechos, descenso del diámetro transversal del maxilar, paladar profundo²¹.

Mientras en las características clínicas faciales observamos cara larga, estrecha y protrusiva que sería la fase adenoidea, ojeras, depresión malar, nariz larga en sentido vertical, tercio inferior aumentado, incremento de la dimensión vertical, crecimiento hiperdivergente, rotación mandibular, perfil convexo y un aumento del ángulo goniaco²¹.

En un estudio podemos observar una disminución de las mordidas abiertas dentales de mientras la edad progresa se da en el crecimiento en una oclusión normal, cuando existe una maduración a nivel neural en el niño evitamos hábitos orales perjudiciales, reduce las adenoides y se puede establecer una deglución habitual adulta²².

Se realizó un proyecto en Bogotá en alrededor de 4.624 entre niños y jóvenes de cinco a diecisiete años de edad, localizando mordida abierta anterior en el 9% de los casos, con un alto índice en denticiones tanto decidua como mixta en fase temprana²².

Esta maloclusión provoca que el paciente tenga malestar cuando realiza las distintas funciones especialmente la masticatoria, así mismo afecta la parte fonética, también influye a nivel estético ya que es una deformidad maxilar complicada, su tratamiento debe enmarcarse en recuperar su funcionalidad como el aspecto estético, en este tipo de pacientes con mordida

abierta es importante tomar en cuenta todos los factores que la engloban para su tratamiento correcto. Los ejercicios funcionales provocan que la lengua cambie de posición y de esa manera la mecánica del tratamiento de ortodoncia sea efectivo, y el tratamiento tenga mayor estabilidad disminuyendo la posibilidad de tener recidiva²³.

Ahora procedemos a hablar sobre la clasificación de la mal oclusión en el plano sagital, comenzamos por enunciar la clasificación de la maloclusión, decimos que esta fue presentada por Angle a principios del Siglo XX (1899- 1907), la cual es importante hasta nuestros días debido a que es fácil de usar³.

Esta clasificación se basa en ordenar de forma sistemática y también cualitativa las maloclusiones tanto en su diagnóstico como su tratamiento, fue fundamentada en que posiblemente el primer molar y canino son los dientes más estabilizados como también lo son en el plano de referencia de la oclusión, en la clasificación de Angle tenemos a tres categorías en números romanos: la maloclusión Clase I, II y III, dividiendo y subdividiendo a estas dos últimas en subgrupos identificables, englobando en una sola categoría a la Clase I^{24,25}.

Detallamos la Clase I de Angle o Neutroclusión como una oclusión idónea, esta radica en que la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco bucal de los primeros molares inferiores permanentes²⁰.

También podemos observar en la clase I la punta del canino superior ubicada en el primer premolar y el canino inferior, los incisivos superiores y los inferiores se hallan en contacto con una inclinación correcta²⁶.

La maloclusión clase I se asocia con alteraciones dentoalveolares en la parte anterior, en donde el hueso basal no es adecuado para el buen posicionamiento de todos los dientes, este tipo de maloclusión tiene una relación armoniosa entre la parte esquelética y muscular, una vez que se corrija una clase I dental y una clase I esquelética se podrá tener como resultado una mayor estabilidad y funcionalidad¹⁵.

Podemos determinar la Clase II o distoclusión de Angle como la maloclusión en la que tenemos la correlación distal del maxilar inferior con respecto al superior²⁷.

Dentro de la nomenclatura de la clasificación de Angle podemos enfatizar la localización distal de la mandíbula con relación al maxilar superior en clase II, pero en la mayor parte de los casos encontramos prognatismo del maxilar superior, esto se da cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye por delante del surco bucal de los primeros molares inferiores, se localiza en una relación sagital de los primeros molares permanentes²⁷.

Cuando hablamos de maloclusion clase II decimos que es la discordancia dento esqueletal que más existe en la gente blanca, en jovenes presenta un indice de prevalencia de un quince porciento, esta es la segunda patología mas usual luego del apiñamiento en las piezas dentales¹⁶.

Tenemos 2 subdivisiones de la clase 2, cada una con una subdivisión, la gran desigualdad de estas dos divisiones se presenta en el posicionamiento de los incisivos, en la primera existe protrusión y en la segunda retrusión³.

En una clase II division 1 destacamos el aumento de resalte esto hace que los músculos faciales y la lengua se acomoden a los factores anormales de contracción, existe una proinclinación en los incisivos superiores teniendo en cuenta que puede existir una mordida profunda, tiene tambien un perfil retrognático²⁰.

Además, en dicha subdivisión encontramos retruida la parte inferior a diferencia de la superior, tiene un resalte en los incisivos, el molar como el canino se encuentran retruidos, puede tener un origen inferior cuando se retruye la mandíbula y un origen superior cuando existe un adelantamiento en la mandíbula o puede estar en la combinación de ambas²⁶.

Esta clase de maloclusión es frecuente, ya que estudios epidemiológicos demuestran que el cincuenta y uno de las personas que van al ortodoncista padecen de esta maloclusión¹⁶.

Identificamos ahora la Clase II división 2 cuando el resalte esta reducido y cuando la corona de los incisivos superiores esta inclinada a lingual²⁷.

Se distingue por la profundidad anormal de la mordida, labioversión de los incisivos laterales superiores, función labial un poco más normal, el esqueleto facial no es tan retrognático comparado respectivamente a la Clase II división 1, la división 1 y la división 2 poseen algo en común que el molar inferior se encuentra en distal de la posición que le correspondería ocupar para una normal interrelación oclusal²⁷.

Podemos decir que en esta clase de maloclusión existe una disminución vertical en los tejidos blandos, pero por lo demás carece de problemas en la musculatura¹⁶.

Cuando hablamos de clase III, decimos que esta se distingue por una oclusión mesial de las dos hemiarquadas del arco dental inferior, hasta ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado, puede haber apiñamiento moderado como severo en las dos arcadas, en mayor parte en el arco superior³.

Podemos referir una inclinación lingual de los incisivos inferiores y probablemente de los caninos depende de que tan severo sea el caso del paciente de acuerdo a la presión que

existe en el labio inferior cuando hay un intento en cerrar la boca y tratar de enmascarar la mal oclusión, podemos encontrar una facie divergente posterior, labial cóncavo³.

Puede tener un origen inferior cuando se adelanta la mandíbula inferior y un origen superior cuando existe una retrusión del maxilar superior en la mandíbula o puede estar en la combinación de ambas²⁶.

Decimos que la clase III que es verdadera pertenece a una discrepancia ósea, la mandíbula es de gran magnitud y el maxilar lo encontramos pequeño, podemos decir que el origen de la maloclusión es la desigualdad de las bases óseas¹⁶.

Por consiguiente, la vamos a considerar como severa, en la mayoría de los pacientes, la etiología suele estar combinada entre componentes esqueléticos y dentoalveolares. Por este motivo, es de importancia realizar una diferenciación entre los pacientes clase III que pueden ser compensados por medio de la ortodoncia o aquellos que necesitan de ésta en combinación con cirugía²⁸.

4.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- **Obra: Artículo de Revista:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DE ANGLE EN NIÑOS DE 9 A 13 AÑOS DE EDAD”¹.

Autor: Lorena Palacios Hidalgo, Diego Carrillo.

Resultado: El presente estudio se realizó con el fin de determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de 9 a 13 años de edad de la escuela fiscal “Diego Abad de Cepeda”, perteneciente al Distrito Metropolitano de Quito. La población muestral fueron 150 niños, comprendidos por 72 hombres y 78 mujeres en los rangos de edades establecidos; en los cuales se analizó bajo el método de observación: la clase molar de Angle, clase canina, medidas de overjet-overbite, y la existencia de mordida cruzada posterior. Se encontró que la clase I molar de Angle y la clase I canina fueron las maloclusiones con mayor prevalencia, 68% y 68% respectivamente. El overjet y overbite se encontró en su mayoría, valores normales (Promedio: 2.44mm y 2.39mm). Existió el 2% de mordidas cruzadas posteriores. Los resultados obtenidos en este estudio ayudan a crear un perfil de una población ecuatoriana con relación a las maloclusiones.

- **Obra: Artículo de Revista:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS EN UNA ESCUELA DE CARTAGENA DE INDIAS”¹³.

Autor: Plazas Román, Jaime Martínez Bermúdez, Orlando Castro Pacheco, Lidis Solana García, Ana M.; Villalba Manotas, Luis F.

Resultado: Objetivo: Estimar la prevalencia de las maloclusiones en niños con edades entre 8 y 12 años que asisten a la Institución Educativa Manzanillo del Mar. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, la población estuvo conformada por el universo de estudiantes que asistieron a la institución educativa Manzanillo del Mar y la muestra fueron todos los alumnos entre 8 y 12 años que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión del proyecto. El 52.78 % de los estudiantes fueron de género femenino mientras que el 47.22% fue masculino; con un promedio de edad de 10 años. El 62.50% de los estudiantes fueron clase I del lado izquierdo, 58.83% clase I del lado derecho, 26,39% clase II izquierda, 25% clase II derecha, 11.11% clase III izquierdo, y el 6.94% clase III del lado derecho. Conclusión: De los 72 niños estudiados el tipo de oclusión de mayor prevalencia fue la clase I.

Por consiguiente (Rosenfeld, 2008) cito lo siguiente: Conocer la prevalencia de maloclusiones, es esencial para trazar un perfil de la comunidad en la cual se pretende instaurar medidas preventivas e interceptivas de esta manera.

- **Obra: Artículo de Revista:** “MALOCLUSIONES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE CASERÍOS Y COMUNIDADES NATIVAS DE LA AMAZONÍA DE UCAYALI, PERÚ”⁶.

Autor: Arón Aliaga-Del Castillo, Manuel Antonio Mattos-Vela, Rosalinda Aliaga-Del Castillo, Claudia Del Castillo-Mendoza

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 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%). Se evidencia una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en las comunidades nativas evaluadas, por lo que es necesario implementar programas preventivos para mejorar la salud bucal de estas poblaciones marginadas.

- **Obra: Artículo de Revista:** “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS ALTERACIONES DE LA OCLUSIÓN EN LA POBLACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE GENOY MUNICIPIO DE PASTO, COLOMBIA”¹⁹.

Autor: Jesús Solarte Solarte, Anderson Rochas Buelvas, Andrés A. Agudelo Suarez

Resultado: El objetivo fue determinar la prevalencia de alteraciones de la oclusión en población escolar de 5 a 16 años del corregimiento de Genoy (Pasto), durante el año 2010. Métodos: estudio transversal en 439 escolares en la Institución Educativa Municipal

Francisco de La Villota (sector público) del Corregimiento de Genoy, municipio de Pasto (Colombia). Se hizo un examen clínico y se recogieron variables sociodemográficas, presencia de caries, características de los arcos, relación molar derecha e izquierda en dientes deciduos y permanentes y alteraciones de la oclusión. Se hizo un estudio descriptivo de frecuencias totales y por sexo. Cálculo de razones de prevalencia (RP) con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%) para determinar

asociación entre el sexo y las principales alteraciones de la oclusión. Resultados: la prevalencia de caries fue del 88%. Las alteraciones de la oclusión que se presentaron con mayor frecuencia fueron la mordida abierta anterior (10%; con mayor frecuencia en mujeres sin diferencias significativas) y mordida cruzada anterior (9,6% con mayor prevalencia en mujeres y diferencias significativas $p < 0,05$). Los hábitos que presentaron mayor frecuencia fueron: deglución atípica (38%), dificultad en la pronunciación (19%) y onicofagia (15%). Las mujeres presentaron mayor frecuencia de relación molar clase I y los hombres mayor frecuencia de clase II y clase III. Conclusiones: se presentaron algunas variaciones en el diagnóstico de alteraciones de la oclusión por sexo, siendo mayor frecuencia de clase I, mordida cruzada y abierta anterior en mujeres. Se sugieren estrategias específicas que permitan establecer los principales factores de riesgo para estas alteraciones.

- **Obra: Artículo de Revista:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 6 A 15 AÑOS EN FRUTILLAR, CHILE”⁵.

Autor: Daniela Burgos

Resultado: El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de Frutillar, entre 6 a 15 años durante el año 2012, de acuerdo a sus características oclusales. En este estudio descriptivo, se realizó un examen clínico a 184 niños y adolescentes de Frutillar, seleccionados aleatoriamente a partir del total de escolares de establecimientos educacionales urbanos. En los cuales se evaluó la presencia de apiñamiento, espaciamiento, relación molar y canina, mordida cruzada posterior, mordida abierta lateral, escalón y resalte. Los datos fueron tabulados y expresados mediante el software LibreOffice. El 96,2% de los estudiantes examinados presentó algún tipo de maloclusión, observándose con mayor frecuencia la discrepancia dentomaxilar negativa en un 67,4% de los casos. La prevalencia de maloclusiones encontrada, es mayor a la reportada por otros estudios. En Chile, existen pocos estudios publicados que revelen la real magnitud de las ADM, debido en parte a las distintas clasificaciones, diversos grupos evaluados y objetivo de cada estudio.⁵

- **Obra: Artículo de Revista:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES EN UN GRUPO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS”²⁴.

Autor: Carolina Medina

Resultado: OBJETIVO: Evaluar la prevalencia de las maloclusiones dentales en los pacientes atendidos en el área de Ortodoncia Interceptiva del Postgrado de Odontología Infantil de la UCV. MATERIALES Y MÉTODOS: La población muestral la constituyeron 479 registros diagnóstico de estos pacientes. Se realizó el estudio descriptivo, transversal y retrospectivo utilizando la Clasificación de Angle, modificación Dewey-Anderson. RESULTADOS: El 64,30% de los pacientes presentó maloclusión Clase I; 20,67% Clase II y 15,03% Clase III. El 97,29% de los pacientes tuvo edades entre 5 y 12 años inclusive y un promedio de 8 años. Hubo mayor proporción de varones 52,82% que hembras 47,18%. CONCLUSIÓN: La maloclusión Clase I fue la más prevalente, seguida de la Clase II y en menor proporción la Clase III. Las variaciones metodológicas en la selección y diagnóstico, aunadas a las características inherentes al grupo estudiado, diferencian los resultados obtenidos a los publicados en otros estudios epidemiológicos.

- **Obra: Artículo de Revista:** “ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN ESCOLARES DE 6 A 13 AÑOS DE LA ESCUELA “GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ” DEL SECTOR MONTESERRÍN, QUITO-ECUADOR. JUNIO 201”¹⁶.

Autor: Beltrán, Galo - González Sánchez, María Isabel

Resultado: La maloclusión según la Organización Mundial de la Salud ocupa el tercer lugar como problema de salud bucal debido a su alta prevalencia e incidencia. Ésta debe ser diagnosticada de forma precoz y eficaz con la finalidad de interceptar su desarrollo antes de que se convierta en un problema más grave. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, utilizando la clasificación de Angle en la escuela “Gabriel García Márquez”, con una muestra que abarcó 216 estudiantes de 9 a 13 años de edad. El examen clínico de los niños se realizó con los maxilares en relación céntrica y se utilizó espejos y separadores de carrillos. Se observó que el 86% de la población estudiada presentó algún tipo de maloclusión; 77% clase I, 15% clase II, y 8% clase III. La anomalía que fue más frecuente en clase I fue la combinación de 2 o más anomalías (58%), seguida del apiñamiento (32%). En cuanto a la clase II de Angle la división 1 fue la más prevalente con 78%. Con todo esto se concluye que la mayor parte de la población estudiada presentó algún tipo de maloclusión, siendo la más frecuente la Clase I de Angle. Se observó diferencias mínimas en sexo y en la combinación de sexo y edad en relación a la presencia de maloclusión.

- **Obra: Artículo de Revista:** “PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES EN UN GRUPO DE ADOLESCENTES MEXICANOS Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL GÉNERO”²⁵.

Autor: Murrieta Pruneda José Francisco; Cruz Díaz Paola Alejandra; López Aguilar Jasiel; Marques Dos Santos María José, Zurita Murillo Violeta.

Resultado: La tasa de prevalencia por maloclusiones fue de 96,4:100/adolescentes resultando la Clase I de Angle la más frecuente (72,8%), resultando cinco y siete veces mayor que las Clases II y III, con una estimación al nivel poblacional entre 69% y 76% (IC95%=69,54-76,24). La maloclusión Clase I, tipo 1, fue la más frecuente, considerando la clasificación de Dewey-Anderson (58.3%). La prevalencia por edad resultó no ser estadísticamente significativa ($X^2_{0,95}$ g.l. 12=20,314, $p=0,610$), lo que no sucedió al llevar a cabo este mismo análisis por género ($X^2_{0,95}$, g.l.4=17,851 $p=0.001$).

Conclusiones. La alta prevalencia de maloclusiones Clase I de Angle y el tipo 1 de acuerdo a Dewey-Anderson probablemente se desarrollaron por el inadecuado crecimiento de los maxilares y por la deficiente función masticatoria. No se encontraron diferencias significativas por edad, lo que no sucedió por género, mostrándose un riesgo mayor para el femenino. Debido a que la mayoría de los casos de maloclusión observados fueron Clase I, caracterizados en su mayoría por desplazamientos dentarios, su pronóstico es favorable, ya que pueden ser corregidas a partir de terapéuticas ortodónticas de baja complejidad y de menor costo.

- **Obra: Artículo de Revista:** “PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL EN LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS EN NIÑOS ENTRE 6 Y 13 AÑOS”¹⁵.

Autor: Marilyn Elizabeth Andrade Román

Resultado: El resultado de esta investigación fue evaluar a la prevalencia de la maloclusión dental en la clínica de odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6 y 13 años. Materiales y Métodos para poder tener los resultados de este estudio y determinar que maloclusión se presenta con mayor prevalencia se tomó una muestra de 150 niños de 6 a 13 años de edad. Resultados se demostró que la Clase I de Angle es la más prevalente en los niños con 77,3% seguida de la Clase II con 15,3% y Clase III con 7,3%. Al momento de relacionar el rango de edad entre 6 y 13 años y género no se encontró relevancia dentro de estas dos variables ya que presentaron similar edad en un promedio de 9.96 y 9.93 en el masculino. Finalmente, con este estudio se pudo llegar a la conclusión de que en todas las maloclusiones de

Angle existe mayor prevalencia en clase I en el género femenino dando un promedio de edad entre los 9 años.

- **Obra: Artículo de revista:** "PREVALENCE OF MALOCCLUSION AMONG 10-12-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN IN KOZHIKODE DISTRICT, KERALA: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY"¹⁴.

Autor: Narayanan RK, Jeseem MT, Kumar TA.

Resultado: Objetivos: Determinar la prevalencia de maloclusión en niños de 10 a 12 años en el distrito de Kozhikode de Kerala, sur de la India. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo transversal entre escolares de 10-12 años de edad en seis escuelas del distrito de Kozhikode, en Kerala, sur de la India. Un total de 2.366 niños cumplieron los criterios de inclusión. Se registraron características oclusales como mordida cruzada, mordida abierta, mordida profunda, protrusión de los dientes, desviaciones de la línea media, diastema de la línea media y rotación del diente. Los datos se tabularon y analizaron usando la prueba de Chi cuadrado. Los resultados revelaron que la prevalencia global de maloclusión fue del 83,3%. El 69,8% de los niños presentaron maloclusión de clase I de Angle, 9,3% tenían maloclusión de clase II (división 1 = 8,85%, división 2 = 0,5%) y 4,1% tenían maloclusión de clase III; 23,2% presentaron un aumento del resalte (> 3 mm), 0,4% de resalte inversa, 35,6% de sobremordida (> 3 mm), 0,29% de mordida abierta, 7,2% de mordida cruzada con el 4,6% de mordida cruzada de los dientes anteriores completos, 63,3% de desviación de la línea media 0,76% diastema de la línea media y 3,25% de dientes rotados. No se observaron diferencias significativas en las distribuciones de género de las maloclusiones, excepto por el aumento de la sobremordida y la sobremordida.

5. HIPÓTESIS:

No precisa de hipótesis por ser un estudio retrospectivo.

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 todas las fichas epidemiológicas del Mapa que el Departamento de Investigación de la Carrera de Odontología, UCACUE de donde son el número de muestras 185 correspondientes a la parroquia el Vecino^{29, 30}.

2.1.- Criterios de selección:

Para la formalización de la población se tendrán en cuenta los siguientes criterios de selección:

2.1. a. -Criterios de inclusión:

Se incluirán en el presente estudio, las fichas epidemiológicas de estudiantes matriculados a los centros educativos, de El Vecino-Cuenca, 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.

Estudiantes con un estado de salud sistémicamente sana.

Consentimiento firmado por los padres.

2.1. b-Criterios de exclusión:

Se excluirán del estudio las fichas que tengan incoherencias entre los diferentes índices y que no se entiendan los datos.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Prevalencia de maloclusiones	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	Cuantitativa	Nominal
Tipo de maloclusión según Angle	Relación Oclusal que hay entre los dientes permanentes	Se determina basándose en la posición de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior y su relación anteroposterior con el surco mesiovestibular del primer molar inferior.	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.

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

4.1.- Instrumentos documentales:

Se utilizará la ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso EPI INFO ver 7.2; para registrar los datos que constan en las fichas epidemiológica de la Carrera de Odontología, Universidad Católica de Cuenca (ANEXO 7), 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, misma que se utilizará en el presente estudio.

4.2.- Instrumentos mecánicos.

Para la toma de datos se utilizará una computadora de escritorio, procesador Core5.

4.3.- Materiales

Entre los materiales que se emplearán están, los materiales de escritorio.

4.4.- Recursos.

Para llevar a cabo el estudio se necesitarán recursos institucionales, el Departamento de Investigación de la Carrera de Odontología de la UCACUE, recursos humanos (Investigador y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

1.-Ubicación espacial.

La parroquia El Vecino es una unidad de organización política administrativa dentro de la ciudad Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, que está ubicada en el centro austral de la República del Ecuador, es la capital de la provincia del Azuay, cuenta con 270 mil habitantes, su temperatura va de 7 a 15 grados centígrado en invierno y de 12 a 25 grados centígrados en verano. La superficie de área urbana es de 72 kilómetros cuadrados aproximadamente, tiene una alta cobertura de servicios básicos, es la tercera ciudad más importante de la República del Ecuador. Se caracteriza por su riqueza cultural y su gran variedad de museos. Está a 2500 metros sobre el nivel del mar.

5.2.-Ubicación temporal.

La investigación se realizará entre los meses de noviembre y diciembre de toda la parroquia (Prevalencia de mal oclusiones en niños de 12 años) del año 2016, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso, dichas fichas fueron tomadas entre los meses de mayo y julio del 2016.

5.3.- Procedimientos de la toma de datos.

Para el registro de los datos, se tomará en cuenta las fichas de la parroquia “El Vecino”, las cuales fueron ingresadas a una base de datos en el programa EPIINFO ver 7.2, las cuales reflejaran información epidemiológica que fue registrada con las siguientes características:

El Estudio de maloclusiones buscara describir cualitativamente el problema de prevalencia de mal oclusiones en niños 12 años de edad, de acuerdo a la Clasificación de Angle.

5.3.a. -Método de examen

La recolección de datos de las fichas epidemiológicas de escolares de 12 años se realizó de la siguiente manera, se asistió a las escuelas que participaban en el estudio dando conocimiento al director, padres de familia y alumnos de cada unidad educativa, constando con un consentimiento, asentimiento informado se procedió a la toma de datos recolectando hallazgos y registrando en la ficha.

Para determinar la prevalencia de maloclusiones se basó en la exploración clínica tanto intra y extra oral se estableció el tipo de oclusión en base a la clasificación de Angle tomando en cuenta la clase molar y canina, se observó también las discrepancias dentales como son apiñamiento.

Se pidió al escolar que cerrara la boca y mordiera como habitualmente lo hace para determinar el tipo de mordida y si presenta no apiñamiento.

Para determinar el valor de sobremordida se marcó con lápiz la cara labial de los incisivos inferiores hasta el borde donde llegaba el borde incisal de los incisivos superiores cuando el paciente ocluía, posteriormente se midió el borde incisal de los incisivos inferiores hasta donde se marcó el cruce de los dientes superiores determinando así el valor de resalte.

Para determinar la presencia de apiñamiento dental anterior se valoró que uno o más dientes no se encontraran en correcta alineación dando aspecto de que están juntos o sobre montados.

De acuerdo a todos los parámetros establecidos y valorando la presencia o ausencia de alteraciones se estableció el diagnóstico presuntivo de maloclusiones: clase I, clase II división 1, clase II división 2, clase III.

5.3.b.-Criterios de registro de hallazgos

Se revisará las fichas de acuerdo al parámetro 5to. de Prevalencia de mal oclusión en niños de 12 años, donde se observará que estén completos y que no tengan incoherencias.

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

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

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

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

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.

El presente estudio no implicará conflictos bioéticos, debido a que se ejecutará sobre datos ya tomados en pacientes del macro proyecto de investigación MAPA EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD BUCAL CUENCA 2016, mismo que conto con los permisos de la institución consentimientos y asentimientos.

CAPÍTULO III.
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS:

A continuación, vamos a mostrar los resultados obtenidos del presente estudio epidemiológico de 92 fichas, las cuales se encuentran registradas en el archivo del departamento de investigación de la carrera de Odontología de la UCACUE, correspondientes a los escolares de 12 años de edad de la Parroquia El vecino de la Ciudad de Cuenca.

**Tabla 1. DISTRIBUCIÓN DE ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD EN EL VECINO-
CUENCA SEGÚN EL SEXO EN EL AÑO 2016.**

SEXO	n	%
FEMENINO	53	58
MASCULINO	39	42
TOTAL	92	100

Interpretación de la Tabla: Como se puede ver en la tabla, podemos identificar un mayor porcentaje de la muestra en el sexo femenino.

Tabla 2. PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN EL VECINO-CUENCA EN EL AÑO 2016.

	n	%
MALOCLUSIÓN	78	85
NORMOCLUSIÓN	14	15
TOTAL GENERAL	92	100

Interpretación de la Tabla: De los 92 escolares revisados los datos indican que hay una mayor prevalencia de niños con maloclusión.

Tabla 3. PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DE ACUERDO AL SEXO EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN EL VECINO-CUENCA EN EL AÑO 2016.

GENERO	n	%
FEMENINO		
MALOCLUSIÓN	45	49
NORMOCLUSIÓN	8	8
MASCULINO		
MALOCLUSIÓN	33	36
NORMOCLUSIÓN	6	7
TOTAL GENERAL	92	100

Interpretación de la Tabla: En la presente tabla podemos observar que existe una mayor prevalencia de maloclusiones en el sexo femenino con 49%, y una menor prevalencia de maloclusiones en el sexo masculino con 36%.

Tabla 4. PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN EL VECINO-CUENCA EN EL AÑO 2016.

		FEMENINO		MASCULINO	
		n	%	n	%
RELACIÓN MOLAR IZQ.	Clase I	24	45%	26	67%
	Clase II	8	15%	7	18%
	Clase III	21	40%	5	13%
	N.A.	0	0%	1	3%
	TOTAL	53	100%	39	100%
RELACIÓN MOLAR DER.	Clase I	28	53%	26	67%
	Clase II	8	15%	11	28%
	Clase III	17	32%	1	3%
	N.A.	0	0%	1	3%
	TOTAL	53	100%	39	100%

Interpretación de la Tabla: En esta tabla se puede observar que los hombres presentan mayor frecuencia de relación molar clase I, y las mujeres presentan mayor frecuencia de relación molar clase III.

2. DISCUSIÓN:

El presente estudio se realizó en escolares de 12 años de edad de la parroquia El Vecino-Cuenca en el año 2016, esta investigación permitió recolectar datos vinculados con la prevalencia de maloclusión, para este estudio se utilizó una población de 92 escolares.

La distribución de la muestra estuvo conformada por un mayor porcentaje de escolares de sexo masculino que femenino en proporción 58% y 42% respectivamente, este resultado es similar al estudio de Plazas¹³ en el año 2011, quién evaluó a 72 escolares; y en contraposición de los estudios de Andrade¹⁵, Murrieta²⁵, Narayanan RK¹⁴ quienes estudiaron poblaciones más amplias cuyas muestras de estudio fueron 150 Andrade¹⁵, 675 Murrieta²⁵ y Narayanan RK¹⁴ 2.366 respectivamente.

La prevalencia de maloclusión que reporta este estudio es de un 85%, similar al estudio de Beltrán¹⁶ en el año 2011 quien dio como resultado un 86% de maloclusiones en la población de estudio, a este resultado se suma también el estudio de Narayanan RK¹⁴ que reporta un 83% de maloclusión, otro estudio que presentó prevalencias altas de maloclusión fue el de Burgos⁵ en el año 2012 con un 96.2 % de la enfermedad. Todos estos estudios han reportado prevalencias elevadas de maloclusión, que puede deberse a que fueron realizados en poblaciones pequeñas alejadas de la ciudad, urbano marginales en donde existe una falta de recursos económicos y concomitante a esto es la falta de acceso a la salud, sin poder obtener un tratamiento adecuado.

La prevalencia de maloclusión estuvo marcada en el sexo femenino con un 49%, datos similares se encontró en los estudios de Andrade¹⁵ en Ecuador y Plazas¹³ en Colombia quienes reportaron prevalencias elevadas de maloclusiones para el sexo femenino con porcentajes de 53.3% y 52.78% respectivamente. Esta predisposición a que las mujeres tengan una mayor prevalencia de maloclusiones, puede estar relacionada a que por factores alimenticios, ambientales y ocasionalmente genéticos, no comprobados científicamente, las niñas tienen alta predisposición a caries dental y concomitante a esto pérdida prematura de dientes ocasionando mal posiciones dentales.

De las clases de maloclusión que sobresalieron en este estudio se reporta que predominó la clase I de Angle con un 67% resultado que está en relación con los estudios de Plazas¹³, Medina²⁴ y Andrade¹⁵ quienes identificaron la presencia de un 58.83%, de 64.30% y un 77.3% de afecciones de clase I en las poblaciones estudiadas.

La clase de Angle menos afectada fue la clase II ya que se reportó con un 30%, similar a los estudios de Plazas¹³ con un 26.39%, Burgos⁵ con un 24.5% y Medina²⁴ con un 20.67%, esto puede deberse a la discrepancia en el tamaño de los dientes y de los huesos maxilares o a

una desarmonía de las bases óseas, influyendo mucho en esto la genética y factores ambientales.

Partiendo de los resultados de este estudio y en relación a los otros estudios revisados puedo decir que es muy importante diagnosticar maloclusiones y sus diferentes tipos, debido a los daños secundarios que conlleva esta afección como disminución de la estética, baja autoestima y falta de confianza del escolar en el desarrollo de sus actividades diarias.

3. CONCLUSIONES:

1. En el presente estudio se determinó que la prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la Parroquia El Vecino – Cuenca 2016 fue de un alto porcentaje con un 85%.
2. Con relación al sexo la prevalencia de maloclusiones fue mayor para el sexo femenino con un 49%.
3. De acuerdo a la clasificación de Angle tanto la clase I y III son las más predominantes.

III.- BIBLIOGRAFÍA.

1. Palacios L, Carrillo D. Prevalencia de maloclusiones de angle en niños de 9 a 13 años. Rev Odontoinvestigación [internet]. 2015, Sep [citado 10 dic 2016]. Disponible desde: <http://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/192/193>
2. Meneses E, Vivares Annie, Rodríguez Myriam. Perfil epidemiológico de la oclusión estática y los hábitos orales en un grupo de escolares de Medellín, Colombia. Rev Nacional de Odontología [internet]. 2015, Nov [citado 10 dic 2016]. Disponible desde: <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/1207>
3. Ugalde F. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Rev. ADM [internet]. Junio 2007 [citado 10 dic 2016]; Vol. LXIV, No. 3; pp 97-109. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>
4. Talley M, Katagiri M, Pérez H. Casuística de maloclusiones clase I, clase II y clase III según Angle en el departamento de ortodoncia de la UNAM. Rev Medigraphic [internet]. Diciembre 2007 [citado 12 dic 2016]; Vol. 11, núm. 4; pp 175-180. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2007/uo074c.pdf>
5. Burgos D. Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. Rev International Journal Odontostomatology [internet]. Abril 2014 [citado 12 de dic 2016]. Disponible desde: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100002
6. Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la amazonía de Ucayali, Perú. Rev Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [internet]. Marzo 2011 [citado 14 de dic 2016]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1726-46342011000100014&script=sci_arttext
7. Bustamante G, Surco J, Ramírez T, Yujra C. Oclusión. Rev. de Actualización Clínica [internet]. Mayo 2012 [citado 18 de dic 2016]; vol 20. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v20/v20_a03.pdf
8. Urrego P, Jiménez L, Londoño M, Botero P. Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado, Colombia. Rev de Salud Pública ISSN 0124-0064 [internet]. Diciembre 2011 [citado 14 de dic 2016]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642011000600013
9. Varela A. Las seis llaves de la oclusión óptima de Andrews y las leyes de Hanau. República Bolivariana de Venezuela, Universidad Yacambú Ortopedia Dento facial módulo: fundamentos en la ortopedia. Maracaibo [internet]. Febrero 2012 [citado 12 de dic 2016]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/86162330/Las-6-llaves-de-la-Oclusion>

10. Ancona A, Zamarripa J, García A, Rodríguez I, Miñón A, Pérez V. Factores de la oclusión. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Boletín Científico [internet]. Junio 2014 [citado 12 de dic 2016]. Disponible en: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n4/p2.html>
11. Quisbert M. Las seis llaves de la oclusión óptima de Andrews. La paz, Bolivia, Villa el Carmen, Av. Costanera, núm 2 [Internet]. Mayo 2016 [citado 12 de dic 2016]. Disponible en: <http://seisllaves-mario.blogspot.com/>
12. Rojas G, Brito H, Díaz J, Soto S; Alcedo C, Quirós O, Jurisic D, Fuenmayor A, Maza P, Ortiz M et al. Tipo de maloclusiones dentales más frecuentes en los pacientes del diplomado de ortodoncia interceptiva de la universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. Rev latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría [internet]. Año 2010 [citado 13 de diciembre de 2016]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art4.asp>.
13. Plazas J, Martínez O, Castro L, Solana A, Villalba L. Prevalencia de maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de Indias. Rev Ciencia y salud virtual [internet]. Octubre 2011 [citado 13 de dic 2016]; Vol 3 No. 1. Disponible en: <http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/38>
14. Narayanan R, Jeseem M, Kumar T. Prevalencia de maloclusiones en niños de 10 a 12 años en una escuela en el distrito de Kozhikode, Kerala: estudio epidemiológico. Pudmed Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. [internet]. Abril 2016 [citado 15 de diciembre 2016]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27274156>
15. Andrade M. Prevalencia de mal oclusión dental en la clínica de odontopediatría de la Universidad de las Américas en niños entre 6 y 13 años. UDLA Facultad de Odontología [internet]. Año 2016 [citado 15 de dic 2016] Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5525/1/UDLA-EC-TOD-2016-62.pdf>
16. Beltrán G, González M. Estudio de la prevalencia de maloclusiones en escolares de 6 a 13 años de la escuela “Gabriel García Márquez” del sector Monteserrín, Quito-Ecuador .Universidad Central del Ecuador [internet]. Junio 2011[citado 16 de dic 2016]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/600/4/T-UCE-0015-4.pdf>
17. Castañer A. Ortodoncia interceptiva: necesidad de diagnóstico y tratamiento temprano en las mordidas cruzadas transversales. Rev. Cielo, Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal [Internet]. Enero 200 [citado 22 de dic 2016]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000200022
18. Natera A, Rodríguez E, Casasa R, Inaudi Z, Mozqueda J. Mil tips en ortodoncia y sus secretos. 1era. ed. México: Amolca; c 2007. Capítulo 6. Mordida Cruzada; pp 230,249.

19. Solarte J, Rocha A, Agudelo A. Perfil epidemiológico de las alteraciones de la oclusión en la población escolar del corregimiento de genoy, municipio de pasto, Colombia [internet]. Septiembre 2011 [citado 13 de diciembre 2016]; vol.23 no.1 .Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2011000200008
20. Ascunce M. Etiología, diagnóstico y plan de tratamiento de la mordida profunda. Rev latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría [internet]. Año 2014 [citado 15 de dic 2016].Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art2.asp>
21. Rodríguez E, Natera A, Burguera A, Casasa R. Mil tips en ortodoncia y sus secretos. 1era. ed. México: Amolca; c 2007. Capítulo 5. Mordida abierta, pp 250,269.
22. Fernández Y, Pérez F, Cruañas M. Mordida abierta anterior. Rev habanera de ciencias médicas [internet]. Agosto 2014[citado 18 de dic 2016]; vol.13 no.4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000400003
23. Acosta P, Rojas A, Gutiérrez F, Rivas R. Tratamiento de mordida abierta dental con deglución atípica. Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Pediatría [internet]. Año 2011 [citado 20 de dic 2016]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art3.asp>
24. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Rev Acta odontológica Venezolana. Enero 2009[citado 22 de dic 2016]; vol 48 n° 1. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/art9.asp>
25. Murrieta F, Cruz P, López J, Marques M, Zurita V. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. Rev Acta odontológica Venezolana. Julio 2007 [citado 23 de dic 2016]; volumen 45 n° 1. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/maloclusiones_dentales.asp
26. Mora J. Clasificación en sentido antero posterior. Zona ortodoncia portal de información al paciente de Ortodoncia [internet]. Enero 2006 [citado 23 de dic 2016].Disponible en: <http://www.zonaortodoncia.com/who.htm>
27. Ortiz M, Lugo V. Maloclusión clase II división 1; etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento con un configurador reverso sostenido II (CRS II). Rev latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría . Año 2006 [citado 22 de dic 2016].Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/art14.asp>
28. Avalos G, Paz A. Maloclusión clase III. Rev Tamé. Marzo 2014; 3 (8): 279-282 [citado 23 de dic de 2016]. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_8/Tam148-7.pdf
29. Villavicencio E, Cuenca K, Vélez E, Cabrera A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Rev. Odontología activa UC Cuenca. 2016; (1)

30. Villavicencio E. El tamaño muestral en tesis de postgrado. ¿Cuántas personas debo encuestar? Rev. ReasearchGate. 2011.

ANEXOS.

Anexo 1. CLASES DE MALOCLUSIONES



Fuente: Mundodent. 2014

Anexo 2. CLASE II, DIVISIÓN I DE LA MALOCLUSIÓN



Fuente: John Mew. 2014

Anexo 3. CLASE II, DIVISIÓN II DE LA MALOCLUSIÓN



Fuente: John Mew. 2014

Anexo 4. FICHA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE 12 AÑOS (UCACUE)



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

MALOCLUSIONES (UCACUE) Solo Niños

Contra un círculo la opción.

Perfil Antero Posterior:	1) Convexo	2) Recto	3) Cóncavo
Perfil Vertical	1) Híper 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.

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

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

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

SUPERIOR	DERECHA	LÍNEA MEDIA 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
------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

