

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA DE AREQUIPA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES EN ALUMNOS DE
LA I.E 40081 MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA. AREQUIPA 2014**

Tesis presentada por la bachiller:

NADIA MARISELA GONZALES PALOMINO

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

AREQUIPA - PERÚ

2015



DEDICATORIA

A Dios, que siempre me dio fortaleza para seguir adelante.

A mis padres, Zenón y María Elena, a mis hermanas, María Elena y Gianella, que siempre me demostraron su cariño y apoyo incondicional, los quiero mucho.

A mis docentes, quienes me inculcaron todos aquellos conocimientos fundamentales, y no sólo nos formaron como profesionales sino también como personas.

A todos los que me apoyaron para llevar a cabo esta tesis.

Índice

Tabla de contenido

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I	8
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	8
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	8
2. ENUNCIADO	8
3. DESCRIPCIÓN	8
4. JUSTIFICACIÓN	10
II. OBJETIVOS	11
1. OBJETIVO GENERAL	11
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
III. MARCO TEÓRICO	12
1. OCLUSIÓN NORMAL	12
1.1. DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN	12
1.2. ANATOMÍA DE LA NORMOCLUSIÓN	14
2. MALOCLUSIÓN	18
2.1. DEFINICIÓN	18
2.2. CLASIFICACIÓN. CLASES DE ANGLE	18
2.3. OTRAS CLASIFICACIONES CLÍNICAS	20
3. DEFINICIÓN DE ADMF	21
3.1. CLASIFICACIÓN DE ADMF	21
❖ SOBREPOSICIÓN MAXILAR	21
❖ SOBREPOSICIÓN MANDIBULAR	29
❖ MORDIDA CERRADA O PROFUNDA	36
❖ MORDIDA ABIERTA	40
❖ APIÑAMIENTO	43
❖ DIASTEMA	49
❖ MORDIDA CRUZADA ANTERIOR	54
❖ MORDIDA CRUZADA POSTERIOR	57

4.	DEFINICION DE ALGUNOS TÉRMINOS	60
5.	REVISION DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	60
6.	HIPÓTESIS.....	64
	FICHA EPIDEMIOLÓGICA	65
	CAPÍTULO II	66
	PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	66
I.	TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	66
1.	TÉCNICA	66
2.	INSTRUMENTOS	66
3.	MATERIALES	66
4.	MÉTODOS.....	67
II.	CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	67
1.	Ámbito de localización.....	67
2.	Unidades de estudio	68
III.	PROCEDIMIENTO	68
IV.	ESTRATEGIAS DE RECOLECCION	68
1.	Organización.....	68
2.	Preparación de las unidades de estudio.....	70
V.	MANEJO DE DATOS	71
	CAPÍTULO III	72
	RESULTADOS.....	72
	CONCLUSIONES	86
	RECOMENDACIONES	88
	BIBLIOGRAFÍA	89
	BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL	90
	ANEXOS	91

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo: Determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” Arequipa 2014.

Dado que en investigaciones anteriores, las ADMF más frecuentes fueron el apiñamiento, resalte, mordida abierta anterior, es probable que en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”, las ADMF más frecuentes sean las mismas.

Los resultados más importantes son:

- Del total de alumnos, el 67.9% cumplió con los criterios de inclusión para formar parte de la muestra.
- De la muestra el 71.4% pertenecía al género masculino y el 28.6% al género femenino
- De la muestra, el 66.07% presentó alguna anomalía dentomaxilofacial
- La mayor prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales se registró en el género femenino (68.75%)
- La mayor prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales se presentó en la dentición mixta (68.2%)
- La mayor prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales se presentó en escolares de 12 años de edad.
- La anomalía más prevalente fue el apiñamiento dental (28.6%), seguida de la sobreposición maxilar con un 10.7%
- No se registró ningún caso de sobreposición mandibular.

Palabras Claves: anomalías dentomaxilofaciales, sobreposición maxilar, sobreposición mandibular, mordida cerrada, mordida abierta, apiñamiento dental, diastema, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior.

ABSTRACT

This research aims to determine the prevalence of dentofacial anomalies students of the IE 40081 "Miguel César Augusto Mazeyra Acosta "Arequipa

As in previous studies in foreign countries, the most common ADMF were crowding, highlight, anterior open bite, it is likely that students from the IE 40081 "Augusto César Miguel Acosta Mazeyra" frequently ADMF are the same.

The most important results are:

- Of the students, 67.9% met the criteria for inclusion to be part of the sample.
- Of the sample 71.4% belonged to male and 28.6% female gender
- Of the sample, 66.07% showed some abnormality dentomaxilofacial
- The highest prevalence of dentofacial anomalies occurred in females (68.75%)
- The highest prevalence of dentofacial anomalies occurred in the mixed dentition (68.2%)
- The highest prevalence of dentofacial anomalies occurred in the age group of 12 years.
- The most prevalent abnormality was crowded teeth (28.6%), followed by the jaw overlap with 10.7%
- No cases of mandibular superimposition was not recorded

Keywords: dentofacial anomalies, maxillary superimposition, mandibular superimposition, closed bite, open bite, dental crowding, diastema, anterior crossbite, posterior crossbite.

INTRODUCCIÓN

La tesis que se presenta lleva por título: PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES EN ALUMNOS DE LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA” AREQUIPA 2014

Tiene como objetivo central: Determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en escolares de dicha institución educativa, respondiendo a la necesidad de explicar esta relación considerando la situación existente en la clínica odontológica de la universidad y en toda nuestra sociedad, ya que puede observarse en todos los niveles etarios de la población; sin embargo un bajo porcentaje de los padres de los escolares en estudio es consciente de que su hijo presenta esta anomalía.

La tesis contiene 3 capítulos:

El Capítulo I denominado PLANTEAMIENTO TEÓRICO está dedicado a presentar los componentes: determinación del problema, enunciado, descripción, justificación, objetivos, marco teórico, revisión de antecedentes investigativos, hipótesis.

El Capítulo II denominado PLANTEAMIENTO OPERACIONAL está dedicado a presentar los componentes: técnica, instrumentos y materiales, campo de verificación, procedimiento, estrategias y manejo de datos.

El Capítulo III denominado RESULTADOS está dedicado a presentar los cuadros y gráficos con sus respectivas interpretaciones.

Al final se presentan las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación ha sido realizado con la finalidad de evaluar la prevalencia de las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes en escolares, que afectan la masticación, fonación, la estética e incluso la autoestima de los pacientes.

Esto me ha motivado a investigar y mostrar como diferenciar cada una de estas anomalías que afectan al sistema estomatognático, sus características y sus posibles causas, que el estudiante de odontología y el profesional de la salud bucal deben conocer para identificar de forma oportuna cuando se presenten en su consulta regular, y así poder tratar o derivar al especialista para que le brinde el tratamiento adecuado.

2. ENUNCIADO

Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” Arequipa 2014

3. DESCRIPCIÓN

3.1. Área del conocimiento

Área General : Ciencias de la Salud
Área Específica : Odontología
Especialidad : Odontología Preventiva
Línea o Tópico : Anomalías Dentomaxilofaciales

3.2. Análisis u Operacionalización de variables

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	INDICADOR
Única o situacional	Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobreposición Maxilar ✓ Sobreposición Mandibular ✓ Mordida Cerrada ✓ Mordida Abierta ✓ Apiñamiento ✓ Diastema ✓ Mordida cruzada anterior ✓ Mordida cruzada posterior

3.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál será la prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa
- ¿Cuál será la prevalencia de Sobreposición Maxilar en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál será la prevalencia de Sobreposición Mandibular en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál será la prevalencia de Mordida cerrada en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?

- ¿Cuál será la prevalencia de Mordida abierta en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál será la prevalencia de Apiñamiento en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál será la prevalencia de Diastema en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál será la prevalencia de Mordida cruzada anterior en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál será la prevalencia de Mordida cruzada posterior en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?
- ¿Cuál de estas anomalías será la más frecuente en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa?

3.4. Nivel de investigación

Descriptivo

4. JUSTIFICACIÓN

Relevancia social:

En nuestra sociedad es bastante frecuente la prevalencia de alguna anomalía dentomaxilofacial, que puede ser ocasionada por malos hábitos que son practicados de manera inconsciente; debido a esto, la investigación es relevante para la sociedad, ya que los padres de familia fueron informados con los resultados de la identificación de estas anomalías, que pueden presentar sus hijos, para propiciar que se le brinde un tratamiento adecuado.

Utilidad

El presente trabajo ayuda al reconocimiento de cada una de las anomalías dentomaxilofaciales, lo cual permite dar un diagnóstico más preciso, y por tanto, brindar un tratamiento adecuado, causando la satisfacción y mejora del paciente, ya que nos ayudará en dar solución a algún problema fonético, funcional y social; y en gran manera mejorar su autoestima.

Viabilidad

Se contó con la disponibilidad de tiempo para ejecutar esta investigación, con el apoyo de los padres de los alumnos, directivos y profesores de la institución educativa.

II. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” Arequipa 2014

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Determinar la prevalencia de Sobreposición Maxilar en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”

- ✓ Determinar la prevalencia de Sobreposición Mandibular en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”

- ✓ Determinar la prevalencia de Mordida cerrada en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”
- ✓ Determinar la prevalencia de Mordida abierta en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”
- ✓ Determinar la prevalencia de Apiñamiento en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”
- ✓ Determinar la prevalencia de Diastema en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”
- ✓ Determinar la prevalencia de Mordida cruzada anterior en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”
- ✓ Determinar la prevalencia de Mordida cruzada posterior en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”

III. MARCO TEÓRICO

1. OCLUSIÓN NORMAL

1.1. DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN

Modernamente el concepto de oclusión dentaria evolucionó de una idea puramente estática de contacto entre los dientes a un concepto dinámico, incluyendo dientes y estructuras vecinas, con especial énfasis en la dinámica del aparato masticatorio.

La oclusión es la relación que existe al colocarse las arcadas superiores e inferiores en contacto en una relación funcional, es decir que sirva para la masticación.

Existen distintas posiciones de oclusión dentaria¹:

- Máxima intercuspidadación (MI) : cuando se establece el mayor número de contactos dentarios
- Oclusión céntrica (OC) : cuando los cóndilos se hallan en relación céntrica
- Posición de relación céntrica (RC): es la posición de los cóndilos mandibulares dentro de la cavidad glenoidea, en su posición más centrada, superior y posterior, dentro de la misma.
- Oclusión ideal: la máxima intercuspidadación coincide con la oclusión céntrica. Con esta oclusión se consigue mejorar la masticación, la fonación, la estética, etc.

Características de la oclusión ideal²:

- La línea media de la arcada superior coincide con la línea media de la arcada inferior.
- Cada diente ocluya con dos dientes antagonistas (excepto para el incisivo central inferior y el último molar)
- Cada diente debe tener un contacto proximal (mesial y distal) con sus dientes vecinos, excepto el último molar (sólo en mesial)
- Los bordes incisales de incisivos y caninos, y las cúspides vestibulares de premolares y molares superiores deben desbordar verticalmente y horizontalmente a los dientes de la arcada inferior.
- Las cúspides mesiopalatinas de los molares superiores ocluyen en la fosa central de los molares inferiores.
- No deben existir grandes desniveles en los planos oclusales (plano oclusal, es la línea imaginaria que une los bordes incisales y las cúspides de los dientes de una misma arcada; el plano oclusal superior es una línea curva convexa y el inferior una línea curva cóncava; ambas deben encajar).

¹De Carlos Villafranca, Félix (2006). Higienistas dentales (Volumen 2). España. Editorial: Mad S.L p. 54.

²Ibid. p. 55

- Debe existir un contacto simultáneo entre la arcada superior e inferior en oclusión céntrica, si no se denomina prematuridad.

1.2. ANATOMÍA DE LA NORMOCLUSIÓN

1.2.1. RELACIÓN INCISAL Y DISTAL

La arcada superior normalmente es más grande que la inferior y sobresale en el área incisiva, formando el llamado resalte incisivo, como en el vertical, lo que denominados sobremordida o entrecruzamiento horizontal. El incisivo superior cubre verticalmente un tercio de la corona del inferior, y lo denominamos sobremordida normal. Anteroposteriormente, la cara labial de los incisivos inferiores debe estar en contacto con la cara lingual de los incisivos superiores.

1.2.2. CURVAS OCLUSALES

En el plano vertical existe una curva, la curva de Spee, provocada por una mayor extrusión de los premolares superiores con respecto a los incisivos superiores y a un hundimiento del área premolar inferior con relación al plano oclusal. La intensidad de la curva varía según el tipo racial y el patrón individual de dentición.

La curva de Spee puede ser³:

- a) Plana: cuando al colocar la regla todas las superficies oclusales de los dientes contactan con ella. Si se traza una línea imaginaria que una las superficies oclusales e incisales desde el primer molar a la zona de los incisivos, esta tendrá forma plana.
- b) Pronunciada o aumentada: cuando al colocar la regla se observa que las superficies de los dientes posteriores,

³ Botero Mariaca, Paola. (2007) Manual para la realización de historia clínica odontológica del escolar. Medellín. Editorial universidad cooperativa de Colombia p.73

anteriores al primer molar permanente, no alcanzan a contactar con ella. Si se hace una línea imaginaria que una las superficies oclusales e incisales desde el primer molar a la zona de los incisivos. Ésta tendrá forma cóncava.

- c) Invertida: al mirar el modelo inferior desde el plano lateral se observa supraerupción de los dientes anteriores al primer molar permanente. Si se traza una línea imaginaria que una las superficies oclusales e incisales desde el primer molar a la zona de los incisivos, ésta tendrá forma convexa.

En proyección transversal se observa una ligera inclinación de la corona de los molares inferiores hacia lingual y de la corona de los molares maxilares hacia vestibular. Esta inclinación de los dientes posteriores determina también otra curva virtual que se adapta a la posición de las caras oclusales en los segmentos bucales y a la que se denomina curva de Wilson.

La curva de Wilson⁴ en un plano frontal toca los vértices de las cúspides vestibular, lingual y palatina. Registra movimientos de lateralidad. Por la inclinación lingual de los dientes posteriores, las cúspides vestibulares están en un plano más alto. Esta curva tiene como límite anterior los caninos y se observa en premolares y molares con distinto radio de curvatura.

1.2.3. RELACIONES INTERPROXIMALES

En condiciones de normoclusión existirá una relación precisa interproximal, puesto que en cada diente existe un punto anatómico mesial y otro distal que debe ser el único que esté en contacto con el vecino proximal.

La localización del área de contacto es variable según el diente considerado. De esa manera, para los incisivos, está más cerca del borde incisal, en virtud de que ahí se localiza la mayor

⁴Oclusión [en línea].Pablo J. Anit, 2010. [Consulta: 11 febrero 2015]. Disponible en: <http://www.fodonto.uncu.edu.ar/upload/OCLUSION.pdf> p. 12

distancia mesiodistal. En canino, premolares y molares, aunque el área de contacto permanezca en el tercio oclusal de estos dientes. Alrededor del área de contacto se puede considerar dos espacios: tronera vestibular y tronera palatina o lingual; donde la tronera vestibular es siempre menor que la palatina o lingual.

1.2.4. RELACIONES ANTEROPOSTERIORES

Son los primeros molares los que Angle describió como los dientes clave de la oclusión dentaria, llamando a la relación que guarda el primer molar superior con el inferior, “llave de la oclusión”⁵.

Las razones que le llevaron a proponer los primeros molares como las llaves de la oclusión⁶:

- Los primeros molares son los primeros dientes permanentes en hacer erupción.
- Son los dientes más voluminosos de la dentición
- Llegan hasta su sitio de erupción sin estar protegidos por las raíces de otro molar caduco.

Angle eligió los molares superiores, y no los inferiores, como punto de referencia para valorar la situación del resto de los dientes; los molares maxilares están dentro del macizo facial, mientras los molares inferiores quedan a merced de un hueso cuya dependencia con el cráneo se establece a través de una articulación cóndilo-fosa que puede modificarse e inclinar a error.

Oclusión de los caninos. Es muy importante su oclusión porque son la guía de los movimientos laterales de la mandíbula (guía canina⁷).

⁵Canut Brusola, J. Antonio. (2001). Ortodoncia clínica y terapéutica (2 Edición); Barcelona; Editorial: Masson; p.98

⁶Ibid. p. 99

⁷De Carlos Villafranca, Félix. Op. Cit. p.56

- La clase I de canina, es la oclusión ideal del canino: se produce cuando la cúspide del canino superior ocluye entre el canino y el primer premolar inferior
- La clase II canina (o distoclusión canina): se produce cuando la cúspide del canino superior ocluye por delante del espacio interproximal entre el canino y el primer premolar.
- La clase III canina (o mesioclusión): ocurre cuando la cúspide del canino superior encaja por detrás del espacio interproximal del canino y el primer premolar inferior.

1.2.5. ANÁLISIS DE LAS RELACIONES INTERMAXILARES

- **ANÁLISIS SAGITAL**

A nivel de los molares se clasifica la clase de Angle en cada uno de los lados, determinando si es completa o incompleta y si afecta a los molares, a los caninos o ambos dientes a la vez.

A nivel incisal se mide la distancia que existe entre la cara labial del central superior y la del central inferior; la medida indicará la cuantía de resalte horizontal (overjet). Existe resalte positivo o normal cuando la cara labial de los incisivos inferiores está en contacto con la cara lingual de los incisivos superiores; el resalte es negativo y la oclusión está cruzada cuando los incisivos superiores ocluyen por lingual de los inferiores.

- Overjet. El Overjet⁸ se mide en milímetros en sentido horizontal, desde el borde incisal del incisivo superior a la superficie vestibular del inferior. Se puede encontrar un Overjet negativo, indicando una mordida cruzada anterior; un Overjet borde a borde; un Overjet normal hasta 3 mm y un Overjet aumentado (más de 3 mm).

⁸Botero Mariaca, Paola. Op. Cit. p. 35

○ ANÁLISIS VERTICAL

En la zona posterior puede existir una inoclusión o mordida abierta; a nivel incisal, la sobremordida (overbite) estará aumentada, normal o disminuida.

● Overbite. Para establecer el Overbite⁹, se mide primero en milímetros en sentido vertical (distancia entre bordes incisales superior e inferior) y luego se saca el porcentaje según lo que mida el incisivo inferior y lo que cubra o deje de cubrir el incisivo superior. El Overbite puede ser negativo si no hay cubrimiento de los incisivos (mordida abierta), borde a borde o positivo si hay cubrimiento. Lo normal es que el superior cubra al inferior hasta un 40%.

2. MALOCLUSIÓN

2.1. DEFINICIÓN

“La maloclusión es la alineación incorrecta de los dientes”¹⁰. Puede ser debida a anomalías de tamaño o de la posición de los dientes, del tamaño relativo de las arcadas dentarias y su alineación, o de los tipos de relaciones oclusales.

2.2. CLASIFICACIÓN. CLASES DE ANGLE¹¹

2.2.1. CLASE I

Maloclusiones caracterizadas por una relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior.

⁹Botero Mariaca, Paola. Op. Cit. p. 36

¹⁰De Carlos Villafranca, Félix. Op. Cit. p.57

¹¹Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.101-102

En los pacientes portadores de clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil facial recto.

Los problemas oclusales que pueden ocurrir aisladamente o combinados son normalmente debidos a la presencia de falta de espacio en el arco dentario (apiñamiento), exceso de espacio en el arco (diastema), malposiciones dentarias individuales, mordida abierta, mordida profunda o sobremordida y cruzamiento de mordida o hasta protrusión dentaria simultánea de los dientes superiores e inferiores (biprotrusión). En general, en los casos de mordida abierta o de biprotrusión, el perfil facial se torna convexo.

2.2.2. CLASE II

Maloclusiones caracterizadas por la relación sagital anómala de los primeros molares: el surco vestibular del molar permanente inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del molar superior. Toda la arcada maxilar está anteriormente desplazada o la arcada mandibular retruida con respecto a la superior.

En general, los pacientes clasificados en este grupo presentan perfil facial convexo.

Hay dos divisiones¹²:

- Clase II División I: los incisivos superiores presentan una inclinación hacia vestibular. Individuos, con gran resalte.
- Clase II División II: los incisivos superiores presentan una inclinación lingual. Individuos de cara corta y ancha, y apiñamiento anterior

2.2.3. CLASE III

El surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada

¹²De Carlos Villafranca, Félix Op.Cit. p.57

dentaria mandibular está adelantada, o la maxilar retruida, con respecto a la antagonista.

Presentan una gran mandíbula y una cara larga y estrecha. El perfil del paciente suele tener una mandíbula muy prominente.

El perfil facial es predominantemente cóncavo.

Eventualmente encontramos problemas de espacio (falta o exceso), mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales.

2.3. OTRAS CLASIFICACIONES CLÍNICAS

2.3.1. CLASIFICACIÓN DE LISHER

Respetando el concepto de Angle, las denominó:

- Neutroclusión a las clases I, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares.
- Distoclusión a las clases II, en que el molar inferior ocluye por distal de la posición normal.
- Mesioclusión a las clases III, porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal.

2.3.2. CLASIFICACIÓN TOPOGRÁFICA

Distingue tres tipos de maloclusiones según el plano del espacio en que esté localizada la maloclusión¹³:

- Maloclusión transversal: desviaciones en los segmentos bucales (mordidas cruzadas)
- Maloclusión vertical: sobremordida y mordidas abiertas
- Maloclusión sagital: relaciones anteroposteriores de ambas arcadas.

¹³Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.102

2.3.3. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA EXTENSIÓN

- Maloclusión local: que está circunscrita a una zona de la dentición afectando a un diente o a un pequeño grupo de dientes.
- Maloclusión general: que comprende a toda una arcada dentaria o a las relaciones conjuntas entre ambas arcadas dentarias.

3. DEFINICIÓN DE ADMF

Las ADMF¹⁴ comprenden las alteraciones del crecimiento, desarrollo y fisiologismo de los componentes anatómicos que conforman el sistema estomatognático. Las maloclusiones se refieren a desviaciones de la oclusión normal, para lo cual se utiliza comúnmente el sistema de clasificación de Angle, basado en las relaciones anteroposteriores de los maxilares entre sí¹⁵.

3.1. CLASIFICACIÓN DE ADMF

❖ SOBREPOSICIÓN MAXILAR

▪ DEFINICIÓN

De acuerdo con la clasificación de Angle, se denominan clases II, o distoclusiones las maloclusiones caracterizadas por la relación distal de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior.

¹⁴ADMF: Anomalías Dentomaxilofaciales

¹⁵*Caracterización de las anomalías Dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años.* [en línea]. Podadera Valdés, Zoila, 2013. Ciencias Médicas. [Consulta: 11 febrero 2015]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n5/rpr10513.pdf>

Dentro de las clases II Angle distingue la división 1 y división 2 en función de la relación incisiva. La división 1 se caracteriza por el aumento del resalte y la proinclinación de los incisivos superiores; en la división 2 el resalte está reducido, y la corona de los incisivos superiores, inclinada hacia lingual. Tanto en la división 1 como la 2 tienen un rasgo en común: el molar inferior está en distal de la posición que le correspondería para una normal interdigitación oclusal.

Las clases II constituyen una anomalía muy frecuente que alcanza a más de la mitad de los pacientes ortodóncicos.

Desde el punto de vista topográfico, cabe distinguir tipos de clases II de acuerdo con el lugar predominante donde se manifiesta la maloclusión¹⁶:

a) Clases II dentarias

Se caracterizan por una distoclusión molar y/o canina debida a la migración mesial de los segmentos bucales maxilares. Hay un acortamiento de la longitud de arcada y falta de espacio para los dientes posteriores; el último diente en salir, canino o segundo bicúspide, queda fuera de alineamiento y sin espacio donde ubicarse. La arcada inferior presenta un normal alineamiento.

b) Clases II dentoalveolares

Ambos huesos maxilares están bien relacionados entre sí y el origen de la distoclusión es la posición adelantada o retrasada de la arcada dentaria, en su conjunto. Se distingue:

- Clases II por protusión dentoalveolar superior
- Clases II por retrusión dentoalveolar inferior
- Clases II por protusión superior y retrusión inferior.

c) Clases II esqueléticas

La posición o desarrollo del hueso maxilar o de la mandíbula es el origen de la anomalía:

¹⁶Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.536-537

- El maxilar superior es excesivamente grande o la mandíbula pequeña
- El maxilar superior está localizado en una posición adelantada o la mandíbula en retrusión en relación a la base del cráneo.

▪ CLASIFICACIÓN

➤ CLASE II, DIVISIÓN 1

○ ETIOPATOGENIA

Harris y Kowalski¹⁷ han comprobado mediante estudios, el potencial hereditario de las clases II división 1.

En la anamnesis se recogen los posibles hábitos como agentes causales o sobreañadidos a la distoclusión. Si existe succión digital, la interposición del labio inferior, con succión o no de éste es un freno patológico para el desarrollo de la arcada mandibular y un estímulo para el prognatismo maxilar.

El hábito respiratorio influye por la repercusión de la boca entreabierta, y al mismo tiempo, la falta de contacto de los labios con el frente incisivo superior promueve la protrusión y el avance maxilar.

○ ANÁLISIS EXTRAORAL

TIPO DE PERFIL

Las clases II dentarias no alteran el perfil y sólo las de origen esquelético pueden afectar el equilibrio facial. El prognatismo maxilar, más o menos dominante, junto al

¹⁷Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.540

retrognatismo mandibular relativo, imponen una tendencia a la convexidad facial.

Para analizar en inspección visual sirve de guía el plano estético (plano de E de Ricketts), que va desde el punto más prominente de la nariz al punto más anterior del mentón blando, en casos normales, los labios quedan contenidos dentro del plano con el labio inferior más próximo que el superior. En distoclusiones, el labio superior está más cerca del plano E que el inferior y, dependiendo del grado de prominencia oral, ambos labios sobresalen más allá del plano estético. La boca prominente y la protusión dentaria impiden el sellado labial, por lo que es frecuente que el paciente mantenga su boca entreabierta estando en oclusión habitual.

En los casos más pronunciados con intenso resalte de los incisivos, el labio superior queda a nivel del tercio gingival de los incisivos. El labio inferior aparece interpuesto entre ambos frentes anteriores sosteniendo el cingulo de los incisivos superiores.

Si el paciente cierra la boca se contrae la musculatura orbiculolabial y, al observar el perfil, resalta el ángulo formado por el labio inferior y el mentón.

o ANÁLISIS INTRAORAL¹⁸

RELACIONES SAGITALES

- Si el grado de resalte inicial es exagerado el incisivo superior hace protrusión mientras el labio inferior sostiene verticalmente y el incisivo mandibular sale hasta contactar con la mucosa palatina. El labio inferior queda atrapado

¹⁸ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.546-547

entre el cingulo del incisivo maxilar y la cara vestibular del mandibular. La interposición del labio inferior empeora la situación por la presión anómala que ejerce sobre los incisivos: tiende a provoca protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores aumentando el resalte horizontal. La disfunción labial potencia la respiración oral y agrava la clase II; repercutiendo con el tiempo en la posición del labio superior, que queda corto e hipotónico en oclusión habitual, sin llegar a sujetar anteriormente el incisivo maxilar.

- En otros casos en que el resalte no es inicialmente tan pronunciado o las circunstancias ambientales son más favorables el equilibrio labial no se perturba, la clase II no se agrava en el área incisiva y el aspecto facial del presente es menos llamativo que en el caso de la interposición anómala del labio inferior.

RELACIONES TRANSVERSALES

La arcada dentaria inferior suele mostrar una forma normal amplia y redondeada con los dientes bien implantados sobre un hueso basal.

La arcada superior tiene caracteres bien distintos, unida a la protrusión incisiva, le da un aspecto alargado y una tendencia a tener forma de V.

Un dato característico de las clases II¹⁹ es la giroversión de los primeros molares superiores. En la mayoría de los casos gira al mesializarse desplazándose la cara vestibular hacia mesial y lingual.

¹⁹ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.546

RELACIÓN VERTICAL

En la mayoría de las clases II hay un aumento de la sobremordida unido al mayor resalte horizontal. Los incisivos inferiores, en retrusión, tienden a la sobreerupción hasta entrar en contacto con el cíngulo de los superiores o la mucosa palatina. Se comprueba además, el aumento de la curva de Spee por la extrusión incisiva.

RELACIÓN VOLUMÉTRICA

La protrusión superior labializa los incisivos, que frecuentemente tienen espacios interproximales, los diastemas del frente anterior constituyen un rasgo peculiar de las clases II. Por el contrario, la arcada inferior manifestará la tendencia contraria; la presencia del labio inferior, interpuesto entre incisivos superiores e inferiores, retruye el frente incisivo y propicia el apiñamiento.

○ TRATAMIENTO

Moore ²⁰esquemmatizó. Ante una corrección actuando sobre el maxilar superior:

- Inhibir el crecimiento del maxilar superior. Por medio de fuerzas ortopédicas se bloquea el desarrollo hacia delante del hueso maxilar mientras la mandíbula crece y avanza.
- Distalar el maxilar

²⁰Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.533

- Distalar la arcada dentaria superior. Es un movimiento exclusivamente dentario en el que los dientes se distalan en el interior del hueso.
- Extracción terapéutica. La última posibilidad de retraer el frente anterior y reducir el resalte es extraer los bicúspides y cerrar el espacio con la retrusión de los seis dientes anteriores.

Ante una corrección actuando sobre la mandíbula:

- Estimular el crecimiento mandibular
- Adelantar la mandíbula
- Mesializar los dientes inferiores
- Extraer y mesializar los molares. Extrayendo dos bicúspides, uno por lado, y aplicando aparatología, se cierran los espacios de extracción mediante la mesialización de los molares inferiores. Si se mantienen los molares superiores anclados en su posición y los molares inferiores se adelantan, se logra una relación molar de clase I.

➤ **CLASE II, DIVISIÓN 2**

○ **ETIOPATOGENIA**

La división 2 tiene un carácter hereditario

○ **ANÁLISIS EXTRAORAL**²¹

El labio superior es más bien corto e hipotónico, mientras que el labio inferior se halla fuertemente aplicado contra los dientes; el surco labiomentoniano está muy acusado, y

²¹ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.578-579

el labio inferior cubre la parte media o incluso el tercio gingival de los incisivos superiores.

En el análisis funcional, llama la atención la denominada sonrisa gingival.

○ ANÁLISIS INTRAORAL

Distingue Van der Linden²² tres tipos de división 2:

Tipo A. Si hay exceso de espacio, los cuatro incisivos permanentes se lingualizan por la presión labial. Aumenta la sobremordida y la retrusión se transmite a los incisivos inferiores. El arco superior queda con forma rectangular por el aplanamiento de la zona anterior.

Tipo B. Si en la arcada superior hay falta de espacio, la retroinclinación de los centrales acorta aún más la longitud de arcada. La erupción de los laterales se tiene que realizar necesariamente hacia labial; el labio inferior se sitúa en su cara palatina y empuja más la corona hacia labial aumentando la anómala proinclinación de los incisivos laterales superiores.

Tipo C. Se da en casos con máximo acortamiento de la longitud de arcada. Tras la retroinclinación de los centrales se bloquea el espacio para la salida de los laterales; como compensación, se exfolian precozmente los caninos temporales y hacen erupción los laterales en el sitio correspondiente a los caninos permanentes. El exceso provisional de espacio condiciona la lingualización de los laterales que acaban presentando la misma retroinclinación que los centrales; al hacer erupción los caninos permanentes quedan altos y bloqueados por falta de espacio.

²²Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.576

○ TRATAMIENTO

Como criterios terapéuticos fundamentales²³ para la corrección de la división 2, señalemos los siguientes:

- Corrección de la sobremordida incisiva para liberar la mandíbula
- Aplicación preferente de aparatos bimaxilares para corregir la distoclusión. Conviene, por tanto, promover el avance de las estructuras inferiores hacia delante y no intentar distalar el área maxilar superior. La aplicación de aparatos funcionales y elásticos intermaxilares de clase II será lo indicado terapéuticamente para corregir la relación de clase II.
- Mecánicamente, se intenta la protrusión de los incisivos superiores para convertir la división 2 en división 1.
- Aumento de la longitud de arcada, por medio conservadores, para corregir el apiñamiento.

❖ SOBREPOSICIÓN MANDIBULAR

▪ DEFINICIÓN

Las maloclusiones de clase III, según la clasificación de Angle, se caracterizan por una posición mesial de la arcada dentaria inferior con respecto a la superior; debido a esta mesialización hay una relación anómala de los incisivos con mordida cruzada anterior o, en casos más ligeros, contacto borde a borde de los incisivos²⁴.

²³Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.583

²⁴Ibid. p.599

Junto a la denominación de clase III, hay otros términos que se aplican a estas maloclusiones y crean confusión. Se habla de prognatismos mandibulares porque la mandíbula está más avanzada y desarrollada de lo normal; es decir, en casos en que “el maxilar inferior se proyecta demasiado hacia delante de tal manera que los dientes inferiores pasan por delante de los superiores cuando se cierra la boca, lo que se consigue con dificultad y desfigura grandemente la cara”.

En la mayoría de los estudios epidemiológicos, la clase III aparece como el tipo de maloclusión menos frecuente con cifras inferiores al 5% según el origen y la raza de la población observada.

▪ ETIOPATOGENIA

○ HERENCIA

En la etiología interviene sobre todo la herencia, quizá más que en ningún otro tipo de maloclusiones. Afecta más a ciertas razas: la hipoplasia del tercio medio facial, tan típico de la raza oriental, provoca un alto porcentaje de clases III que llega a ser de 6 % en una población estudiantil. Los porcentajes son altos en escandinavos y muy bajos en población negra.

El estudio de Mayoral²⁵ sobre prognatismos de la familia real española de las Casas de Castilla, Hausburgo y Borbón, seguida durante varios siglos, es exponente de la influencia hereditaria de ciertos rasgos faciales (micrognatismos del maxilar superior, prognatismo inferior, hipergonia, etc.), presentes en miembros de la misma familia

²⁵Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.601

o PATRÓN OCLUSAL Y DENTARIO

Las desviaciones en el patrón eruptivo son causa de mordida cruzada anterior, que puede ser el inicio de una maloclusión completa de clase III. La erupción de los incisivos permanentes en posición lingual provoca a menudo la oclusión cruzada.

La presencia de la oclusión invertida implica unas previsibles consecuencias a nivel funcional y estructural. Si el contacto incisal no es firme, la mandíbula se adapta a la malposición dentaria mediante una desviación funcional con mesialización y desviación de la trayectoria de cierre. La mandíbula se adelanta para establecer una oclusión habitual resultando en una maloclusión funcional con una grave repercusión estructural: se establece un cierre oclusal invertido.

La persistencia del entrecruzamiento incisal anómalo repercute sobre el desarrollo maxilar. El maxilar superior, al quedar bloqueado en su desarrollo sagital, no tiene las mismas posibilidades de desarrollo anterior que si el resalte fuera normal; la mandíbula, sin embargo, puede desarrollar al máximo su potencial de crecimiento horizontal. La consecuencia biológica será la inhibición de crecimiento del maxilar superior y el estímulo de desarrollo mandibular que constituyen las bases morfológicas de la clase III en el adulto.

El volumen de los dientes presentes tiene también una relación con la mordida cruzada anterior de la clase III. Es bien evidente en casos de agenesias de incisivos superiores que condicionan una retrusión del frente dentario con resalte negativo.

En la misma línea se observan casos en que la presencia de un diente supernumerario inferior aumenta el arco

dentario y condiciona la mordida cruzada anterior por excesiva prominencia de la arcada mandibular; a largo plazo, la anomalía dentaria y oclusal provoca, en un patrón facial predispuesto, una verdadera clase III por hipoplasia del maxilar superior y/o prognatismo mandibular.²⁶

○ PAPEL DE LA LENGUA

La falta de contacto de la lengua con la bóveda palatina y la arcada dentaria superior condiciona una hipoplasia progresiva del maxilar superior que se comprime sagital y transversalmente. El hueso no crece hacia delante por falta del estímulo lingual y el bloqueo incisal; no hay crecimiento en anchura porque, al quedar la boca entreabierta, el buccinador comprime el arco superior que carece del soporte lingual en su cara interna. La consecuencia es la compresión y la mordida cruzada transversal que en forma uni o bilateral acompaña a las clases III.

▪ CLASIFICACIÓN

○ SEGÚN WOODSIDE

➤ DENTALES

La arcada dentaria inferior está excesivamente en protrusión, o la superior en retrusión, pero condicionan una mordida cruzada anterior de origen exclusivamente dentario. Las bases esqueléticas están bien relacionadas entre sí y es la dentición el origen de la anomalía.

²⁶ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.602-603

➤ ESQUELÉTICAS

El maxilar superior es pequeño, la mandíbula grande, o existe una combinación de ambos factores. Es una verdadera displasia ósea (por excesivo desarrollo de los maxilares o falta de él) que condiciona la maloclusión dentaria.

➤ NEUROMUSCULARES

La mandíbula está en posición adelantada y forzada por una interferencia oclusal que obliga a la musculatura a desviar el patrón de cierre mandibular. Hay una desviación funcional en que la oclusión habitual responde a una mesialización postural del hueso mandibular.

○ OTRA CLASIFICACIÓN²⁷

➤ CLASE III VERDADERAS

Responden a una displasia ósea: la mandíbula es grande, y el maxilar, pequeño, y la desproporción de las bases óseas es el origen topográfico de la maloclusión. Se trata de una displasia ósea genuina.

➤ CLASE III FALSAS O SEUDOPROGENIES

Caracterizadas por un adelantamiento funcional de la mandíbula en el cierre oclusal. La retroinclinación de los incisivos superiores o la proinclinación de los inferiores interfieren en el contacto oclusal fisiológico y fuerza a los

²⁷ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.600

cóndilos a mesializarse para lograr establecer la oclusión máxima o habitual. La calificación de falsa proviene de que no es la hiperplasia o hipoplasia ósea, sino la hiperpropulsión mandibular, el origen de la maloclusión.

➤ **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR**

En la que la anomalía está circunscrita a la oclusión invertida de los incisivos por linguoversión de la corona de los superiores con labioversión de los inferiores o sin ella.

▪ **TRATAMIENTOS**

○ **SEGÚN LA EDAD²⁸**

Conforme avanza la edad disminuye la cuantía del crecimiento y las clases III esqueléticas se hacen más estables.

➤ **Tratamiento en dentición temporal**

Es mejor iniciar la corrección de la clase III tan pronto como sea posible para favorecer el normofuncionalismo estomatognático precozmente. La mordida cruzada se puede corregir con placas activas o aparatos funcionales; es difícil distinguir a esta edad si la maloclusión va a empeorar con el tiempo. Se aconseja aplicar una mentonera si se sospecha el inicio de una displasia para ayudar a recuperar la posición de equilibrio de la mandíbula mediante la retrusión forzada por el aparato.

²⁸ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.611

Sin olvidar que ya a esta edad pueden observarse clases III verdaderas, de origen hereditario, en que la magnitud de la deformidad marca la imposibilidad de actuar por medio conservadores.

➤ Tratamiento en dentición mixta

La salida de los incisivos permanentes es el momento oportuno para tratar la maloclusión incipiente con el fin de evitar la mordida cruzada y las consecuencias dismórficas que su presencia supone en el desarrollo maxilar:

- En el momento en que están haciendo erupción los incisivos superiores, un plano de mordida puede servir de guía para adelantar la posición de los dientes maxilares y favorecer un resalte positivo.
- Cuando uno o varios incisivos han hecho erupción y entran en oclusión cruzada, una placa activa con resorte lingual para labializar el incisivo superior es normalmente suficiente para corregir la anomalía inicial.

➤ Tratamiento en dentición permanente

Teuscher²⁹esquematiza tres niveles de acción biomecánica:

- Apertura ligera de la mordida para crear un espacio interoclusal
- Rotación en sentido antihorario de la dentición superior e inferior y extrusión de la zona de molares superiores y de incisivos superiores para llenar el hueco creado,

²⁹Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.626

- Mesialización de la arcada superior y retrusión de la inferior para lograr una sólida interdigitación cuspídea.

Los aparatos fijos complementados con máscara facial son de efecto favorable, puesto que tienden a la extrusión del molar superior, y a mesializar la arcada maxilar. Otra forma de compensar dentoalveolarmente la displasia ósea es recurrir a las extracciones de algunos dientes permanentes.

◦ Tratamiento quirúrgico- ortodóncico

El plan de tratamiento consta de tres fases:

- Primera fase: Tratamiento ortodóncico. El objetivo de esta fase es alinear las piezas dentarias inferiores y cerrar totalmente los espacios (en caso que hubiera)
- Segunda fase: Tratamiento quirúrgico. Por medios quirúrgicos, se realiza una resección de la mandíbula para compensar la diferencia de tamaño.
- Tercera fase; Tratamiento ortodóncico complementario. Dirigido a completar el alineamiento dentario superior e inferior y a conseguir una interdigitación intercuspídea normal.

❖ MORDIDA CERRADA O PROFUNDA

▪ DEFINICIÓN

Strang definió la sobremordida como “el solapamiento de los dientes anteriores superiores sobre los inferiores en el plano

vertical”³⁰. El término sobremordida profunda hace referencia a la forma exagerada en que los incisivos superiores cubren verticalmente los incisivos inferiores; el autor antes mencionado indicó que se trataba posiblemente del tipo de maloclusión más lesiva para los tejidos dentario y de soporte de los dientes. Suele admitirse que más de 4 mm de sobremordida o, en general, el solapamiento vertical de los incisivos en más de un tercio de la dimensión vertical de la corona clínica de los incisivos inferiores constituye una sobremordida profunda. En ocasiones este signo es tan acusado que los incisivos inferiores se hallan totalmente cubiertos por los superiores.

▪ ETIOPATOGENIA

La sobremordida profunda anterior presenta un fuerte componente genético, cuando acompaña a un patrón facial de cara corta.

De la evaluación de la prevalencia de esta condición en distintos grupos étnicos y raciales, también puede inferirse la influencia de la herencia (la sobremordida profunda anterior asociada a deficiencia mandibular esquelética y altura facial anterior disminuida es casi exclusivamente un problema de la raza blanca, y sólo rara vez se observa en las razas negras y oriental). Además resulta muy difícil identificar factores etiológicos ambientales que contribuyan de forma significativa a la condición mencionada. Generalmente³¹, ni hábitos de diferentes tipos ni dificultades respiratorias ni alteraciones en el desarrollo de la erupción pueden considerarse etiológicos.

³⁰Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.515

³¹ Ibid. p.516

▪ DIAGNÓSTICO

Al examinar la cara del paciente, se observa con frecuencia que, a pesar de existir deficiencia mandibular esquelética, el mentón se halla sorprendentemente bien desarrollado, y el labio inferior está curvado y presenta exceso de tono. La altura facial anterior tiende a hallarse disminuida; cuanto más corta sea, mayor será la tendencia a curvarse del labio inferior, lo cual acentuará el pliegue labiomentonal.

En el examen clínico intraoral de los pacientes con sobremordida profunda anterior suelen observarse además las siguientes alteraciones:

- Relación molar y canina de clase II de Angle
- Resalte aumentado
- Excesiva curva de Spee en la arcada mandibular, con curva de Spee reducida o negativa en la arcada maxilar.
- Tendencia hacia el apiñamiento incisivo, a menudo grave en la arcada superior que la inferior.

Por último, debemos señalar que la sobremordida profunda anterior puede provocar dos problemas funcionales diferentes: a) irritación de los tejidos gingivales situados por palatino de los incisivos superiores y b) problemas en la articulación temporomandibular, probablemente relacionados con una situación condilar retruida en exceso al ocluir en máxima intercuspidad.

▪ TRATAMIENTO³²

En la actualidad debemos realizar un tratamiento patogénico, ya que rara vez podremos atacar la causa, que generalmente desconocemos. El problema puede deberse a una supraerupción de los dientes anteriores (sobremordida

³² Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.521

profunda de origen dentoalveolar) o bien a un patrón esquelético de cara corta con defecto de erupción de los dientes posteriores (sobremordida profunda de origen esquelético). Esta determinación constituye el paso más importante del proceso de diagnóstico. Por lo tanto, para la corrección de la sobremordida profunda existen dos posibilidades terapéuticas básicas: intrusión de incisivos y extrusión de dientes posteriores

SOBREMORDIDA PROFUNDA DE ORIGEN ESQUELÉTICO

En este tipo de tratamientos suelen seguirse tres pasos³³:

- Alineamiento de los incisivos superiores
- Modificación del crecimiento de los maxilares

El objetivo es conseguir un crecimiento diferencial de la mandíbula hacia delante y hacia abajo, impidiendo el crecimiento del maxilar superior y facilitando el de la mandíbula en la citada dirección. Ello también puede lograrse con aparatos fijos o funcionales.

- Permitir la erupción de dientes posteriores pero no anteriores

En adultos es muy importante decidir desde el principio si el tratamiento será ortodóncico u ortodóncico quirúrgico. Todo paciente que presente más de 6 mm de sobremordida y/o 8 mm de resalte debe considerarse candidato a cirugía ortognática basándonos exclusivamente en sus relaciones dentarias y sin tener en cuenta siquiera la estética facial.

³³Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.527-530

❖ MORDIDA ABIERTA

▪ DEFINICIÓN

Desde la mitad del pasado siglo, en que fue descrita por Carabelli, conocemos como mordida abierta “la maloclusión en que uno o más dientes no alcanzan la línea de oclusión y no establecen contacto con los antagonistas”³⁴.

▪ ETIOLOGÍA

- Desarrollo dentario
- Herencia
- Patología dental
- Patología ósea
- Hábitos de succión
- Deglución anómala
- Respiración oral

▪ CLASIFICACIÓN

○ SEGÚN LA ZONA DONDE SE ASIENTA LA ANOMALÍA³⁵

➤ MORDIDA ABIERTA ANTERIOR O SIMPLE

Si la falta de contacto está localizada en la zona incisiva

➤ MORDIDA ABIERTA POSTERIOR

Si afecta a los segmentos bucales que están en infraerupción y dejan una brecha abierta entre las superficies oclusales.

³⁴Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.495

³⁵Ibid.p.496

➤ **MORDIDA ABIERTA COMPLETA**

Si el contacto sólo se realiza a nivel de los últimos molares y la apertura es tanto anterior como posterior.

○ **SEGÚN LA ESCUELA BRITÁNICA³⁶**

➤ **MORDIDAS ABIERTAS FALSAS O DENTALES**

Características

Está más localizada y no se extiende más allá de los caninos. Suele ir acompañada de unos signos característicos en la arcada inferior.

Se retroinclinan los incisivos y aparece un ligero apiñamiento. Si la mordida abierta proviene de una succión digital, la protrusión superior y regresión inferior es aún mucho más marcada, está aumentado el resalte y el apiñamiento es severo. En cuanto a la apariencia facial es normal.

La interposición de partes blandas y, sobre todo, de la lengua, es un signo acompañante de la mordida abierta.

El marco óseo no está afectado, ya que la mordida abierta dental es una dismorfia local sin afectación maxilofacial.

Tratamiento

Las mordidas abiertas dentales se consideran consecuencia de una acción inhibitoria sobre la erupción de los incisivos. Muchas de ellas mejoran espontáneamente, y 75- 80% tienen una mejoría espontánea sin tratamiento.

³⁶ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.506

Si se trata de una succión digital y el hábito sigue persistiendo, se puede recurrir a una rejilla lingual fija o removible que impide que el paciente ponga el dedo en su boca.

El aparato fijo está indicado en dentición mixta o permanente y por medio de arcos provoca la extrusión del frente incisivo hasta lograr el cierre de la mordida abierta. Como fuerza intermaxilar se usan elásticos intermaxilares anteriores que abrazan los incisivos superiores e inferiores. En los casos menos frecuentes de mordida abierta posterior se aplican los mismos elásticos en los segmentos bucales.

➤ **MORDIDAS ABIERTAS VERDADERAS O ESQUELÉTICAS**

Características

El tercio inferior está aumentado: la distancia de la base del mentón a la base de la nariz es mayor que el tercio medio facial. De acuerdo con la relación anteroposterior de los maxilares y la posición dentaria, el perfil será convexo, recto o cóncavo, pero siempre estará presente este signo característico de los patrones dolicofaciales.

Frontalmente, llama la atención la cara larga, de nariz estrecha y la notable actividad muscular al tratar de establecer contacto labial. Al sonreír hay también una exposición gingival excesiva; la sonrisa gingival acompaña a las mordidas abiertas esqueléticas.

También son frecuentes las gingivitis por la boca entreabierta y la respiración oral.

Tratamiento

Si se trata de una clase I, el efecto se logra por medio de una placa posterior de mordida que se opone a la erupción de los molares.

Si el paciente tiene una clase II se persigue simultáneamente la corrección de la distoclusión y de la mordida abierta aplicando fuerza extraoral, de apoyo occipital, sobre la arcada maxilar superior.

En maloclusiones de clase III está indicada la aplicación de una mentonera occipital que ejerza una acción ortopédica sobre la mandíbula y prevenga la extrusión de los dientes posteriores; dependiendo del tipo de oclusión transversal, se usa o no aparato de expansión.

❖ APIÑAMIENTO

▪ DEFINICIÓN

Puede definirse cuantitativamente como “una discrepancia entre la suma de los diámetros mesiodistales de un grupo de dientes y la longitud clínica de arcada disponible, en la que la primera supera a la segunda”³⁷. Esta discrepancia conduce a dos formas básicas de apiñamiento. Una en la que todos los dientes hacen erupción pero se solapan en lugar de coincidir las zonas de contacto con los puntos de contacto anatómicos. Otra en la que uno o varios dientes están incapacitados para hacer erupción, como consecuencia de la falta de espacio, o lo hacen ectópicamente alejados del normal alineamiento de la arcada.

³⁷Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.417

En la dentición permanente, el apiñamiento aparece con más frecuencia en el grupo incisivos mandibulares

▪ **EPIDEMIOLOGÍA**

Berger cita cifras de varios autores que indican una frecuencia de 32,2% para el apiñamiento maxilar y 52,6% para mandibular; Lundstrom valora en 35 y 50% la prevalencia del apiñamiento en las arcadas maxilar y mandibular, Moorrees aporta cifras de 26,4 y 48,3% respectivamente.

▪ **ETIOLOGÍA³⁸**

Está influido por factores genéticos como por factores ambientales; más del 60% del apiñamiento parece ser atribuible a factores ambientales.

El apiñamiento está muy extendido y afecta, en mayor o menor grado, a la mayoría de los individuos con denticiones íntegras en las sociedades desarrolladas.

El apiñamiento es la consecuencia de la atrofia de la cara y de la macrodoncia. En el hombre actual se tiende hacia unos maxilares más pequeños mientras persiste un tamaño dentario excesivamente grande. Si los huesos siguen siendo más pequeños y los dientes no siguen el mismo ritmo evolutivo, lógico es que el apiñamiento sea el signo maloclusivo más frecuente del hombre actual.

El apiñamiento se presenta en el segmento incisivo y no en los bucales debido, en primer lugar, los premolares y caninos permanentes tienen un tamaño menor que los dientes que sustituyen y proceden de un área de formación amplia donde pudieron desarrollarse sin apiñamiento. En segundo lugar, la zona de los incisivos es la porción terminal de las dos

³⁸ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.418-419

hemiarcadas en lo que se refiere a las fuerzas que producen la migración mesial.

▪ **CLASIFICACIÓN**

La clasificación del apiñamiento propuesto por Van der Linden³⁹ está basada tanto en el momento de aparición durante el proceso de desarrollo de la dentición como en los factores etiológicos y los clasifica en:

➤ **APIÑAMIENTO PRIMARIO**

DEFINICIÓN

Es la consecuencia de la discrepancia entre la longitud de arcada disponible y la longitud de arcada necesaria representada por la suma de los diámetros mesiodistales de los dientes y determinada principalmente por los factores genéticos. Depende de la morfología y tamaño esquelético, por una parte, y de la morfología y tamaño de los dientes, por otra. El apiñamiento primario o esencial es la consecuencia de un conflicto volumétrico: los dientes son demasiado grandes o los maxilares demasiado pequeños.

ETIOPATOGENIA

Consideramos su etiología en dos apartados:

- Causas generales: factor genético, reducción evolutiva y dieta
- Factores dentoalveolares: tamaño dentario, longitud mandibular, anchura mandibular, inclinación axial y dientes supernumerarios.

³⁹Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.419

➤ APIÑAMIENTO SECUNDARIO

DEFINICIÓN

Es el apiñamiento causado por factores ambientales que se presentan en un individuo aislado y no en una generalidad de población. Los factores que más contribuyen a este tipo de apiñamiento son la pérdida prematura de dientes temporales que condicionan la migración de los vecinos y acortan el espacio para la erupción de los permanentes.

ETIOPATOGENIA⁴⁰

- **PÉRDIDA DE DIENTES TEMPORALES**

La exfoliación prematura de incisivos temporales no afecta el desarrollo o erupción de los dientes permanentes. Sin embargo, la pérdida precoz de un molar temporal trastoca el equilibrio de la dentición. Los dientes vecinos tienden a cubrir el espacio bien mediante mesialización de los molares permanentes bien por distalamiento del segmento anterior. Entre la causa más frecuente de esta pérdida está la caries, que destruye la corona u obliga a extraerla.

- **ANOMALÍA DE TEJIDOS BLANDOS**

La forma del arco y su dimensión sagital y transversal dependen del equilibrio muscular entre las mejillas y los labios, por fuera, y la lengua por dentro. Cualquier anomalía en la posición o tonicidad muscular repercute en la curvatura de la arcada dentaria. Así ocurre, por ejemplo, en la interposición labial entre incisivos

⁴⁰ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.421-422

superiores e inferiores, que aumenta el resalte y deja en retrusión el frente incisivo, lo que conduce al apiñamiento mandibular; la recuperación de la posición labial facilita la protrusión y el adelantamiento incisivo aliviando el apiñamiento.

- **HÁBITOS DE SUCCIÓN**

La succión digital es la que con más frecuencia afecta a la longitud de arcada. La presión de un objeto o un dedo, dependiendo del lugar donde se ejerza, provoca protrusión de los incisivos superiores y retrusión de los inferiores apiñando el frente incisivo mandibular.

- **APIÑAMIENTO TERCIARIO**

DEFINICIÓN

Es el apiñamiento que aparece hacia los 15-20 años como consecuencia de los últimos brotes de crecimiento y la maduración final de la cara; también la erupción del tercer molar ha sido citada como causa de este tipo de apiñamiento.

En un reciente estudio longitudinal para determinar la influencia del tercer molar sobre el apiñamiento incisal mandibular se documentó que uno de los factores más importantes, sino el más importante, en el apiñamiento tardío de los incisivos inferiores era la presencia de terceros molares inferiores impactados. Por lo tanto, parece prudente recomendar la exodoncia de terceros molares impactados en aquellos pacientes que están siguiendo tratamiento

ortodóncico para corregir o prevenir el apiñamiento incisal mandibular⁴¹.

ETIOPATOGENIA

○ ERUPCIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES

La erupción de los últimos molares ha sido considerada una causa frecuente del apiñamiento que se observa en la adolescencia. Si hay un acortamiento anteroposterior de la arcada, la presión eruptiva podría causar apiñamiento incisivo.

Robinson, en 1859, escribía que “la muela del juicio es frecuentemente la causa inmediata de las irregularidades de los dientes, por la presión que ejerce hacia delante sobre la porción anterior de la boca”.

○ ÚLTIMO BROTE DE CRECIMIENTO FACIAL

Es conocido que la mandíbula es el último hueso que cesa de crecer en la cara, y se ha relacionado este brote de maduración facial con el apiñamiento incisivo.

▪ TRATAMIENTO

El tratamiento del apiñamiento camina siempre entre la expansión y la extracción.

Teóricamente hay cuatro vías posibles⁴² para corregir las deficiencias de espacio:

- Ahorrar espacio en el periodo transicional antes de que se complete la erupción de la dentición permanente.

⁴¹Raspall, Guillermo. (2007) Cirugía oral e implantología (2 Edición). Madrid. Editorial: Médica Panamericana p.100

⁴²Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.424

- Recuperar espacio perdido por la migración o la erupción anómala de algunos dientes.
- Expansionar transversalmente las arcadas.
- Extraer dientes permanentes.

❖ DIASTEMA

▪ DEFINICIÓN

Es el espacio libre entre dos dientes vecinos (no por pérdida dentaria).

Cuando en una arcada tenemos predominancia de diastemas, estaremos frente a una discrepancia positiva, es decir que el tamaño óseo supera el dentario⁴³.

▪ DIASTEMA DE LÍNEA MEDIA

Dentro de los diastemas, existe uno con entidad propia dada sus características. Suele presentarse entre los incisivos centrales del maxilar superior y es conocido como diastema de línea media o diastema central. Se trata de una patología relativamente frecuente, cuya importancia radica en la necesidad de realizar un diagnóstico etiológico correcto para poder llevar a cabo un tratamiento adecuado, evitando la aparición de recidiva postratamiento, tan frecuente en este tipo de problemas.

Los datos epidemiológicos con que contamos indican en términos generales lo siguiente:

- La frecuencia de diastemas entre los incisivos superiores es mayor en el periodo de edad comprendido entre los 8 y 10 años

⁴³Ustrell Torrent, Josep María. (2011) Manual De Ortodoncia. Barcelona. Editorial: Publicacions I Edicions De La Universitat De Barcelona p.69

- Esta frecuencia va disminuyendo paulatinamente con la edad, alcanzando su menor prevalencia en edad adulta.
- Según estudios birraciales, los diastemas son más frecuentes en individuos de raza negra, quizá debido a la mayor frecuencia de características biprotrusivas en estas denticiones.

▪ CLASIFICACIÓN DE DIASTEMAS

Los diastemas se pueden clasificar en: a) pequeños, cuando la separación es igual o menor a dos milímetros, b) medianos, cuando la separación está entre 2 y 6 mm y c) grandes, cuando la separación excede los 6 mm.

Además los diastemas pueden ser simétricos o asimétricos. Diastemas simétricos son aquellos que poseen espacios iguales por mesial o distal y diastemas asimétricos son los que, por tratarse de dientes de diferentes tamaños, movilidad, trauma u otras causas, tienen espacios de separación desiguales. Estos últimos son de corrección más difícil para lograr una buena armonía de la sonrisa⁴⁴.

⁴⁴Barrancos Mooney, Julio (2006) Operatoria Dental Integración Clínica. (4 Edición). Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana p. 865

▪ FISIOPATOLOGÍA

➤ FISIOPATOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTARIA

Tabla de erupción de los dientes permanentes

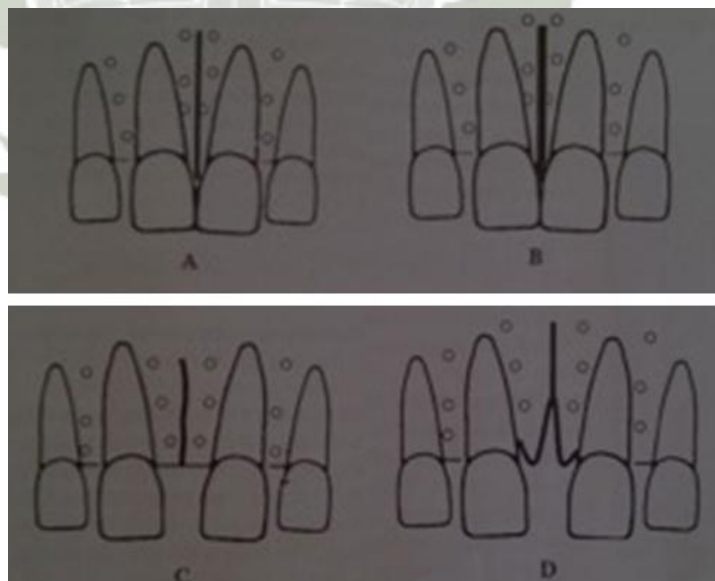
Dientes Superiores	Erupción
Incisivo central	7-8 años
Incisivo lateral	8-9 años
Canino (colmillo)	11-12 años
Primer premolar (primer bicúspide)	10-11 años
Segundo premolar (segundo bicúspide)	10-12 años
Primer molar	6-7 años
Segundo molar	12-13 años
Tercer molar (muela del juicio)	17-21 años
Dientes Inferiores	Erupción
Tercer molar (muela del juicio)	17-21 años
Segundo molar	11-13 años
Primer molar	6-7 años
Segundo premolar (segundo bicúspide)	11-12 años
Primer premolar (primer bicúspide)	10-12 años
Canino (colmillo)	9-10 años
Incisivo lateral	7-8 años
Incisivo central	6-7 años

Fuente: ADA (American Dental Association)

➤ FISIOPATOLOGÍA DE LA PAPILA INTERDENTARIA

- Fisiopatología de la sutura intermaxilar

Popovich⁴⁵ clasifica las suturas en cuatro tipos:



Fuente: Canut Brusola, J. Antonio. p.454

⁴⁵Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.454

- Fisiopatología del frenillo labial superior

Podemos clasificar las inserciones del frenillo⁴⁶ en cuatro tipos según el lugar donde se realicen:

- Inserción transpapilar: Atraviesa la papila interincisiva y se inserta en la papila palatina.
- Inserción papilar: Se inserta en la papila interincisiva
- Inserción gingival: Se inserta en la encía adherida situada entre los incisivos centrales
- Inserción mucosa: Se inserta en el límite existente entre la encía adherida y la mucosa vestibular.

- **DIAGNÓSTICO**

- Diastema por patología de la sutura intermaxilar
- Diastema por patología del frenillo

Existen fundamentalmente dos tipos de frenillos⁴⁷ con características distintas. Ambos se relacionan con la persistencia del diastema

- Frenillo hipertrófico laxo

Este frenillo solo es considerado patológico si se acompaña de alteraciones de erupción, ya que las fuerzas mesiales de aproximación no lo atrofian.

- Frenillo tectolabial

Este frenillo es el más patológico y debe ser tratado quirúrgicamente.

⁴⁶Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.455

⁴⁷Ibid. p.457-458

▪ TRATAMIENTO

➤ TRATAMIENTO CON OPERATORIA DENTAL

El cierre de un diastema se realiza con el incremento del tamaño dentario mediante la tecnología adhesiva⁴⁸. Este aumento puede hacerse: a) con el agregado de composite, b) preparando dos incrustaciones de porcelana por cocción que luego se fijan con cemento composite, c) con incrustaciones de composite fijadas con cemento dual y d) mediante carillas de composite o porcelana.

➤ TRATAMIENTO ORTODÓNCICO

El cierre del diastema mediante aparatos de ortodoncia no presenta gran dificultad desde el punto de vista biomecánicos. Anteriormente existía una práctica muy extendida consistente en tratar el diastema mediante un elástico que rodeaba los dos incisivos separados. Esta técnica se encuentra totalmente proscrita, dado que el elástico puede ascender e introducirse en los tejidos periodontales, atravesando el surco crevicular y llegando al ligamento periodontal; ello origina una pérdida ósea que puede acarrear la exfoliación de los incisivos.

Podemos utilizar aparatología removible o fija.

Para evitar una posible recidiva, debe efectuarse primero un cuidadoso diagnóstico etiológico que nos permita eliminar la causa del diastema. Una vez éste se haya cerrado, utilizaremos un retenedor de alambre espiral adherido a la cara palatina de los dientes implicados en el diastema.

➤ TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

⁴⁸Barrancos Mooney, Julio. Op. Cit. p.865-866

▪ DENTICIÓN ESPACIADA⁴⁹

La integridad de las arcadas se considera como una característica de la oclusión normal. No obstante, existe un número considerable de individuos que presentan espacios entre algunas (incluso todas) sus piezas dentarias. Esta elevada frecuencia, sobre todo en personas que no presentan ningún otro tipo de anomalías de tipo dental o esquelético, nos lleva a considerar la dentición espaciada como una variedad de la oclusión normal; por lo tanto, su tratamiento se debe fundamentalmente a motivos estéticos.

Existen factores que se han intentado correlacionar con la presencia de denticiones espaciadas. Entre ellos destacamos los siguientes:

- Tamaño dentario
- Anchura de arcada

El tratamiento de la dentición espaciada requerirá un cuidadoso análisis de las anchuras mesiodistales de los dientes. Si son pequeños, será mejor optar por una solución protésica, mientras que si el tamaño es adecuado podremos cerrar los espacios mediante tratamiento de ortodoncia, acompañado de remodelado gingival y retención fija permanente.

❖ MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

▪ DEFINICIÓN

La mordida cruzada anterior se ha definido como una maloclusión en la cual los incisivos y/o caninos del maxilar

⁴⁹ Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.461-462

superior se encuentran en posición lingual con respecto a sus homólogos de la mandíbula⁵⁰.

▪ **EPIDEMIOLOGÍA**

La frecuencia de la mordida cruzada anterior es variable y se ha mostrado una diferencia étnica, se ha observado en un 50% en la población japonesa y coreana, y un 3 -5% en la población caucásica. Este tipo de maloclusión puede involucrar uno o más dientes, así como también puede ser por causa esquelética, dental y/o funcional.

▪ **ETIOLOGÍA**

- Erupción anormal de los incisivos permanentes.
- Dientes supernumerarios en el sector anterior.
- Esquema anormal congénito de la erupción.
- Deficiencia del perímetro del arco.
- Apiñamiento de los dientes anterosuperiores.

▪ **CLASIFICACIÓN⁵¹**

○ **MORDIDA CRUZADA ANTERIOR DENTARIA**

- ✓ Usualmente involucra uno o dos dientes
- ✓ El perfil facial es recto en oclusión céntrica y relación céntrica
- ✓ Relación molar y canina de Clase I.
- ✓ Producto de una inclinación axial anormal dentaria.

⁵⁰Ustrell Torrent, Josep Maria. Op. Cit. p. 2

⁵¹*Mordida cruzada anterior: Diagnóstico y tratamiento con placa Progenie*. [en línea]. Velásquez Reverón, Vanessa. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [Consulta: 11 febrero 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art8.asp>

○ MORDIDA CRUZADA ANTERIOR FUNCIONAL

- ✓ Producto de un adelantamiento mandibular reflejo adquirido.
- ✓ Relación Clase III molar en oclusión céntrica y Clase I en relación céntrica, es decir existe desplazamiento mesial para conseguir contacto.
- ✓ Se logra contacto borde a borde en relación céntrica
- ✓ Perfil facial recto en relación céntrica y cóncavo en máxima intercuspidadación.

○ MORDIDA CRUZADA ANTERIOR ESQUELETAL

- ✓ Relación molar y canina Clase III tanto en oclusión céntrica como en relación céntrica
- ✓ No se logra borde a borde en relación céntrica.
- ✓ Perfil cóncavo acompañado de retroquelia superior, mentón prominente y tercio inferior disminuido.
- ✓ Dirección de crecimiento horizontal

▪ TRATAMIENTO

La principal opción de tratamiento para este tipo de maloclusiones de tipo dental es el Plano Inclinado de Mordida Anterior⁵², el cual es un plano inclinado que se realiza con acrílico auto o termocurado, que busca levantar la mordida, y al mismo tiempo cambiar la orientación del eje longitudinal de los dientes anterosuperiores que se encuentran involucrados en la mordida cruzada anterior.

⁵² *Mordida Cruzada Anterior Revisión Bibliográfica*. [en línea]. González Pérez, Gabriela. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas. p 3-4
<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/pdf/art19.pdf>

Objetivo:

- Estimular el crecimiento del maxilar superior
- Posicionar la mandíbula en una posición retruída

❖ MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

▪ DEFINICIÓN

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

Existe una situación intermedia entre la oclusión normal y la mordida cruzada, que es la oclusión cúspide a cúspide. Esta relación, en que no existe oclusión cúspide-fosa, se considera una mordida cruzada incompleta.

▪ CLASIFICACIÓN

➤ MORDIDA CRUZADA POSTERIOR BILATERAL

ETIOPATOGENIA

Los factores etiológicos más importantes son⁵³:

- Factores genéticos, que condicionan:
 - Hipoplasia maxilar
 - Hiperplasia mandibular
 - Asociación de ambas
 - Síndromes malformativos
- Hábitos:
 - Respiración oral

⁵³Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p. 466

- Deglución atípica, hábito lingual
- Succión anómala

▪ TRATAMIENTO

El tratamiento de esta anomalía debe ser precoz. Se recomienda tratar las mordidas cruzadas bilaterales en la primera fase de la dentición mixta, por su menor tendencia a la recidiva y para aumentar la longitud de arcada.

Objetivos terapéuticos:

- Control de hábitos
 - Para convertir una respiración oral en nasal
 - Eliminar un hábito de succión
 - Rehabilitación lingual

- Expansión maxilar

La aparatología utilizada para la expansión maxilar⁵⁴ puede ser fija o removible.

- a) Aparatos removibles. Placa de expansión
- b) Aparatos fijos

➤ MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL

▪ DEFINICIÓN

La mordida cruzada unilateral se debe a veces a una inclinación dentaria anómala de los dientes superiores hacia palatino o de los inferiores hacia vestibular: en tales casos hablamos de origen dental.

⁵⁴Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p.473-475

En otras ocasiones tiene un origen esquelético, debido a la falta de crecimiento de un hemimaxilar superior o a una asimetría en la forma mandibular con laterognacia.

▪ TRATAMIENTO

El tratamiento idóneo de las asimetrías estructurales es el quirúrgico, ya que permite alcanzar la corrección completa de la deformidad. En esos casos el tratamiento ortodóncico no corrige el problema, pero puede mejorarlo, consiguiendo una oclusión funcional y estéticamente aceptable.

Se pueden utilizar aparatos fijos o aparatos removibles⁵⁵. Los aparatos removibles parecen ser más eficaces para conseguir una expansión unilateral.

Si la mordida cruzada unilateral es de origen funcional los objetivos terapéuticos serán: eliminar los puntos de contacto prematuros, expandir el maxilar, llevar la mandíbula a oclusión céntrica.

⁵⁵Canut Brusola, J. Antonio. Op. Cit. p. 489

4. DEFINICION DE ALGUNOS TÉRMINOS⁵⁶

4.1. PREVALENCIA

Es el número de casos de una enfermedad que se presenta en una población determinada, durante un tiempo determinado.

4.2. INCIDENCIA

Es el número de casos **nuevos** de una enfermedad que se presenta en una población determinada, durante un tiempo determinado.

5. REVISION DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

5.1. ANTECEDENTES LOCALES

➤ **Prevalencia de anomalías dentomaxilares ocasionados por hábitos bucales nocivos en niños de 3 a 6 años de edad en instituciones educativas nivel inicial en el distrito de Yanahuara, Arequipa. 2005.**

Realizado por: Roberto José Saira Espinoza

Llega a la siguiente conclusión:

- El hábito bucal nocivo de mayor frecuencia fue la succión digital con 25,3%
- Las anomalías más frecuentes fueron la forma de **paladar estrecho y profundo** en un 62,7% de los casos, **compresión del maxilar superior** en un 38,6%, **apiñamiento dentario** en un 33,7%, **retrognatismo mandibular** en un 27,7% y **mordida abierta anterior** en un 25,3%

⁵⁶ Hernández Chavarría, Francisco (2002). Fundamentos de Epidemiología. Primera Edición. Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a distancia. p.240-241

5.2. ANTECEDENTES NACIONALES

- **Presencia de oclusión normal y maloclusión de 38 trabajos de investigación sobre prevalencia de maloclusión en el Perú. 2000**

Realizado por: Marengo

Llegan a la siguiente conclusión:

Porcentaje promedio de la presencia de Oclusión Normal y Maloclusión de 38 trabajos de investigación sobre prevalencia de maloclusión en el Perú			
	Promedio (%)	Máximo (%)	Mínimo (%)
Oclusión Normal	19.20	59.00	1.30
Maloclusión	80.80	98.70	40.50

El valor promedio del % de maloclusión corresponde al 80.80%, mientras un 19.20%, a la oclusión normal.

- **Presencia de oclusión normal y maloclusión en escolares de la escuela primaria N° 002 “Ramón Castilla” del centro poblado Buenos Aires en el departamento de Tumbes en el año 2003**

Realizado por: N. Salazar

Llegan a la siguiente conclusión:

Presencia de Oclusión Normal y Maloclusión en escolares de la Escuela Primaria N° 002 “Ramón Castilla” del Centro Poblado Buenos Aires en el Departamento de Tumbes en el año 2003		
Presencia de Maloclusión	n	%
Oclusión Normal	52	26.00
Maloclusión	148	74.00
Total	200	100.00

Prevalencia de Maloclusión de Ángulo encontrados en escolares de la Escuela Primaria N° 002 “Ramón Castilla” del Centro Poblado Buenos Aires en el Departamento de Tumbes en el año 2003		
Clasificación de las Maloclusión de Ángulo	n	%
Clase I	83	56.10
Clase II	37	25.00
Clase III	28	18.90
Total	148	100.00

En los escolares el 74% presentan maloclusiones, de las cuales la más frecuente según la clasificación de Angle fue la clase I

- **Prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008. Perú**

Realizado por: Ramiro Huamán Isla

Llega a la siguiente conclusión:

- La prevalencia de maloclusión en escolares con dentición mixta es 94.80% y oclusión normal 5.20%
- Presentan alteración de la capacidad de ubicación dentaria o **discrepancia positiva o negativa** el 89.39% de escolares con dentición mixta.

5.3. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **Prevalencia de Anomalías dentomaxilares en niños escolares de 4 a 5 años de edad de la Comuna de La Calera. Chile 2002**

Realizado por: Antonio Bustos y David Mayorga

Llegan a la siguiente conclusión:

- El 29,3% de los niños de 4 a 5 años examinados presenta algún tipo de anomalía dentomaxilar.
- Las maloclusiones más prevalentes en el total de la muestra fueron la **compresión y mordida abierta anterior**, con un 11,7% respectivamente.
- La mordida cubierta, presente en un 7,3% de los niños representa la segunda ADM más prevalente.

➤ **Hábitos bucales: frecuencia y manifestaciones clínicas en niños de 5 a 11 años. Cuba. 2009**

Realizado por: Maureen Janette Más García

Llega a la siguiente conclusión:

Todas las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes se apreciaron en la dentición mixta temprana. Estas predominaron en el sexo femenino y entre ellas la **vestibuloversión** con el 29,3 %; el **resalte** con 13,1 % y la **adaquia** con 9,1 %.

➤ **Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. 2014**

Realizado por: Daniela Burgos

Llega a la siguiente conclusión:

- La maloclusión observada con mayor frecuencia fue la **discrepancia dentomaxilar negativa** en un 67,4% de los casos, donde un 5,4% presentó apiñamiento en el maxilar, un 32,6% en la mandíbula y un 29,3% la presentó en ambos maxilares.
- La **mordida abierta** se observó en el 3,8% de los sujetos evaluados.

6. HIPÓTESIS

Dado que en anteriores investigaciones, las ADMF más frecuentes fueron el apiñamiento, resalte, mordida abierta anterior.

Es probable que en alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”, las ADMF más frecuentes sean las mismas.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

I. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1. TÉCNICA

Se usó la técnica de observación directa

2. INSTRUMENTOS

2.1. Instrumentos de evaluación:

Ficha epidemiológica

2.2. Instrumentos mecánicos

- Espejos bucales
- Periodontómetro
- Regla milimetrada
- Bajalenguas
- Cámara fotográfica
- Computadora
- Impresora

3. MATERIALES

- Guantes
- Barbijos
- Campos de trabajo
- 112 Fichas epidemiológicas de registro de datos

- 01 folder
- Lápiz, lapiceros, borrador, corrector líquido
- 500gr. de algodón
- Papel toalla

4. MÉTODOS

4.1. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó permiso a las autoridades de I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA” para la ejecución del proyecto de tesis en escolares con dentición decidua, mixta y permanente, además del permiso por parte de los padres de los alumnos. (Ver anexo 1)

Luego de instalar y acondicionar el ambiente, materiales e instrumental necesario para realizar las evaluaciones respectivas, se procedió a realizar la revisión dental en el horario de educación física, para evitar la pérdida de clases de los alumnos.

A los niños que formaron parte de la muestra se le asignó un número, se anotó la edad, el género y el tipo de dentición.

Continuando con la revisión, en caso de presentar alguna de estas anomalías dentomaxilofaciales se marcó con un aspa(X) en la ficha epidemiológica. Caso contrario se dejó en blanco la ficha.

El tiempo estipulado por revisión a cada escolar es de 4 a 5 minutos aproximadamente.

II. CAMPO DE VERIFICACIÓN

1. Ámbito de localización

La investigación se realizó en la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” en el distrito de Cayma.

2. Unidades de estudio

Está constituido por 112 alumnos de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” Arequipa que equivalen al universo del total de estudio que reúnen los criterios de inclusión.

III. PROCEDIMIENTO

Se procedió a obtener el permiso de la directora de la I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”, después se invitó a los alumnos a formar parte de la investigación, donde requerimos de la autorización de los padres de familia, de los cuales una cierta cantidad de alumnos accedió a formar parte de la investigación.

Posteriormente se programó a los alumnos que trajeron su consentimiento informado firmado por sus padres, para la revisión, la cual se llevó a cabo en el horario de Educación física y se fue llamando en grupos etarios.

Luego se inició la revisión comenzando por el interrogatorio para obtener los datos generales del paciente y de importancia para el estudio: edad, género y tipo de dentición. Una vez llenado el expediente clínico se procedió a hacer la exploración bucal; además se observó el tipo de oclusión que presentaba según la clasificación de Angle, además con el periodontómetro y regla milimetrada se determinó la medida del overjet y overbite. Al notar la prevalencia de alguna anomalía dentomaxilofacial se registró en la ficha epidemiológica, marcando con un aspa (X), para finalmente realizar el conteo.

IV. ESTRATEGIAS DE RECOLECCION

1. Organización

1.1. Coordinación

Coordinación con la directora de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”, y luego con los profesores de las diferentes aulas para llevar a cabo el ingreso a dicha institución.

a. Recursos humanos

Investigadora: Nadia Marisela Gonzales Palomino

Asesor: Dr. Alberto Alvarado Acco

b. Recursos físicos

Ambiente particular de trabajo personal.

c. Recursos institucionales

I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ser alumno matriculado de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”. Arequipa
- Contar con el consentimiento informado firmado por sus padres o apoderados.
- Estar completamente sano física y psíquicamente
- Alumnos que asistan regularmente al centro educativo
- Alumnos de ambos géneros
- Alumnos de 6 a 12 años de edad
- Alumnos matriculados en el turno mañana.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No ser alumno de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta”. Arequipa
- No contar con el consentimiento informado firmado por sus padres o apoderados
- No tener entre 6 y 12 años de edad
- No desear colaborar
- Ser alumno irregular

d. Recursos financieros

Propios del investigador.

2. Preparación de las unidades de estudio

Se conformaron 7 grupos según las edades (entre 6 y 12 años de edad) para proceder a revisarlos.

2.1. Organización

Después de haber sido aprobado el plan de tesis se realizó una prueba piloto con 20 alumnos del centro educativo que cumplieran con los criterios de inclusión, dando resultados óptimos para proceder a la investigación.

V. MANEJO DE DATOS

CUADRO DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Variable	Indicadores	Escalas de medición	Análisis y medición
Prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sobreposición Maxilar ✓ Sobreposición Mandibular ✓ Mordida Cerrada ✓ Mordida Abierta ✓ Apiñamiento ✓ Diastema ✓ Mordida cruzada anterior ✓ Mordida cruzada posterior 	Conteo	Apreciación crítica

CAPÍTULO III

RESULTADOS



CUADRO 1

**DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN LOS
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA EN LA I.E 40081 “MIGUEL
CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014**

Criterio de selección de la muestra	Total	
	Nº	%
Total de alumnos	165	100.0
Alumnos Incluidos en el estudio	112	67.9
Alumnos Excluidos del estudio	53	32.1

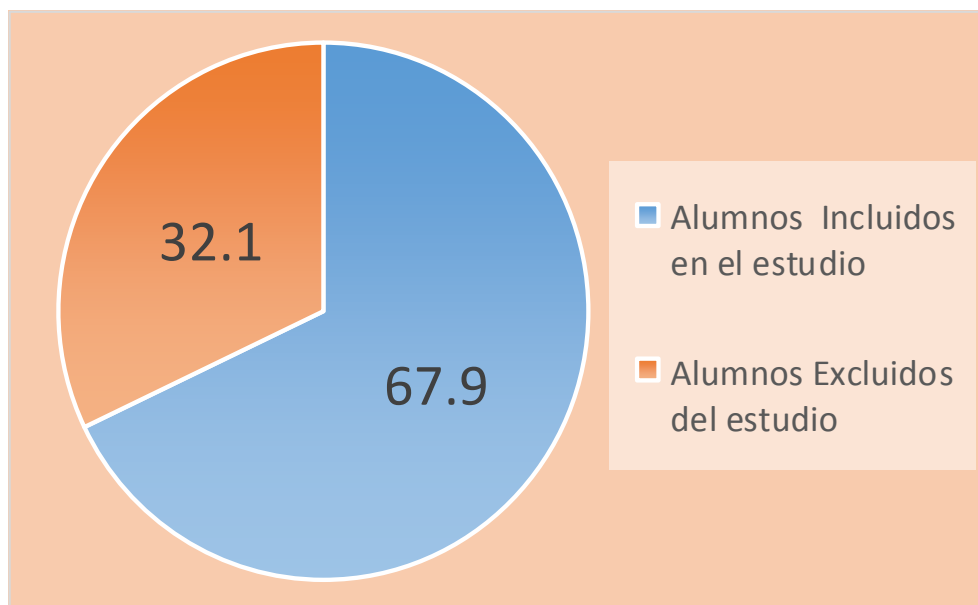
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 1, de los 165 escolares que corresponden al total de estudiantes de dicha institución; el 67.9% cumplen con los criterios de inclusión para la muestra, quedando fuera del estudio de investigación el 32.1%

GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014



Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el gráfico 1, de los 165 escolares que corresponden al total de estudiantes de dicha institución; el 67.9% cumplen con los criterios de inclusión para la muestra, quedando fuera del estudio de investigación el 32.1%

CUADRO 2

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN EL GÉNERO EN LA I.E
40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014**

Género	Total	
	Nº	%
Total:	112	100.0
Femenino	32	28.6
Masculino	80	71.4

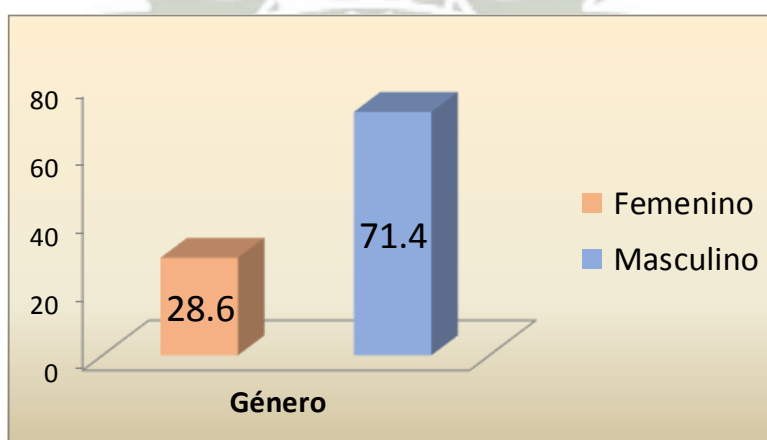
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 2 y gráfico 2, de los 112 escolares que conforman la muestra; el 71.4% son del género masculino y el 28.6% del género femenino.

GRÁFICO 2

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN EL GÉNERO EN LA I.E
40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014**



CUADRO 3

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN LA EDAD EN LA I.E
40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014**

Edad	Total	
	Nº	%
Total:	112	100.0
6 años	6	5.4
7 años	14	12.5
8 años	12	10.7
9 años	16	14.3
10 años	34	30.4
11 años	26	23.2
12 años	4	3.6

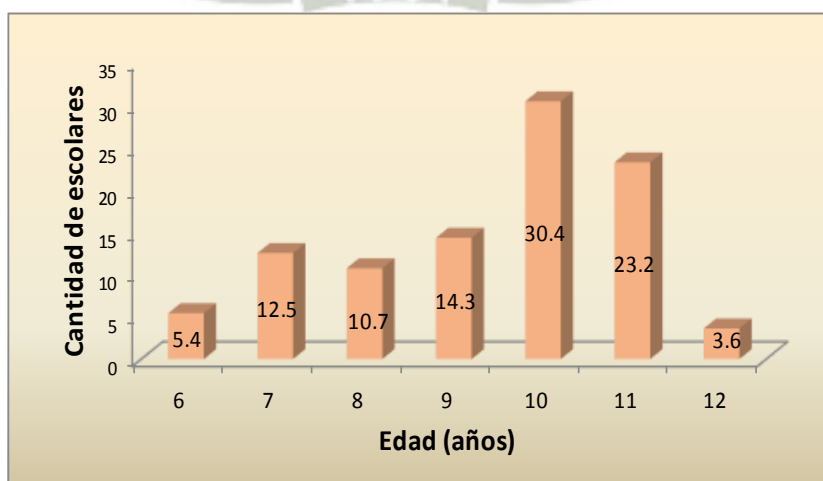
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 3 y gráfico 3, de los 112 escolares que conforman la muestra; el 30.4% tienen 10 años de edad, seguido del 23.2% que tienen 11 años. Un 3.6% corresponden a niños de 12 años de edad.

GRÁFICO 3

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN LA EDAD EN LA I.E
40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014**



CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN EL ESTADIO DE
DENTICIÓN EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”.
AREQUIPA 2014

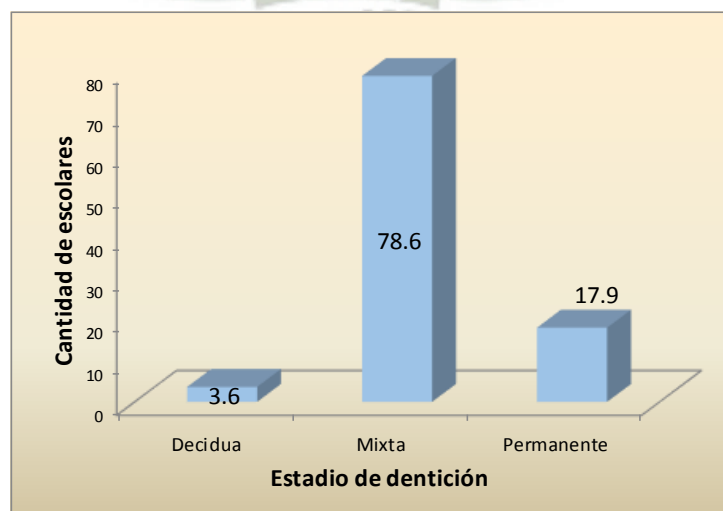
Estadios de dentición	Total	
	Nº	%
Total:	112	100.0
Mixta	88	78.6
Permanente	20	17.9
Decidua	4	3.6

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 4 y gráfico 4, de los 112 escolares que conforman la muestra; el 3.6% presenta dentición decidua; el 78.6%, dentición mixta y el 17.9%, dentición permanente.

GRÁFICO 4
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN EL ESTADIO DE
DENTICIÓN EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”.
AREQUIPA 2014



CUADRO 5
PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN EL
GÉNERO EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”.
AREQUIPA 2014

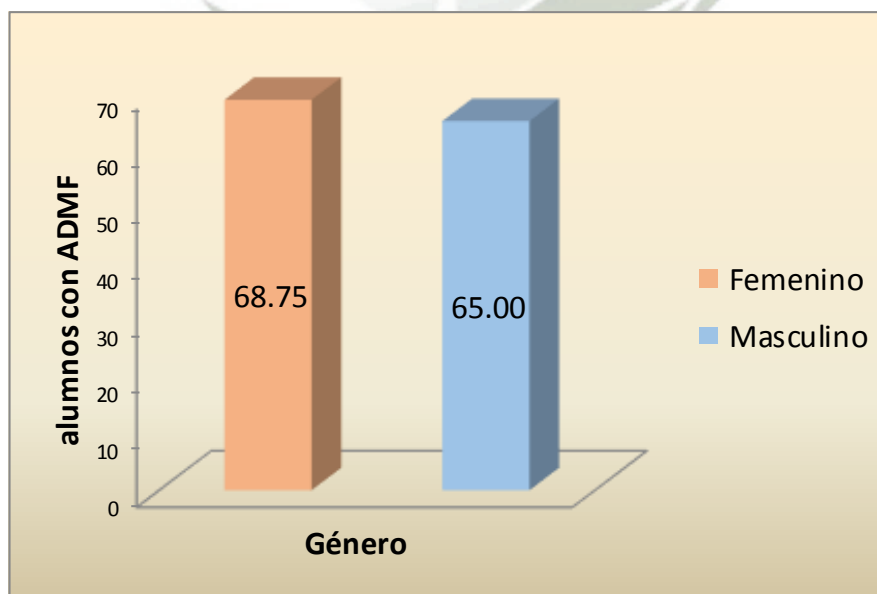
Género	Total de Alumnos	Total Alumnos con ADMF	Prevalencia x 100
Total:	112	74	66.07
Femenino	32	22	68.75
Masculino	80	52	65.00

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 5 y gráfico 5, de los 112 escolares que conforman la muestra; 74 de ellos presentaron algún tipo de anomalía dentomaxilofacial, de los cuales el 68.75% fueron del género femenino y el 65% del género masculino.

GRÁFICO 5
PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN EL
GÉNERO EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”.
AREQUIPA 2014



CUADRO 6
PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN LA EDAD
EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA
2014

Edad	Total de Alumnos	Total Alumnos con ADMF	Prevalencia x 100
Total:	112	74	66.07
6 años	6	4	66.67
7 años	14	8	57.14
8 años	12	6	50.00
9 años	16	10	62.50
10 años	34	30	88.24
11 años	26	12	46.15
12 años	4	4	100.00

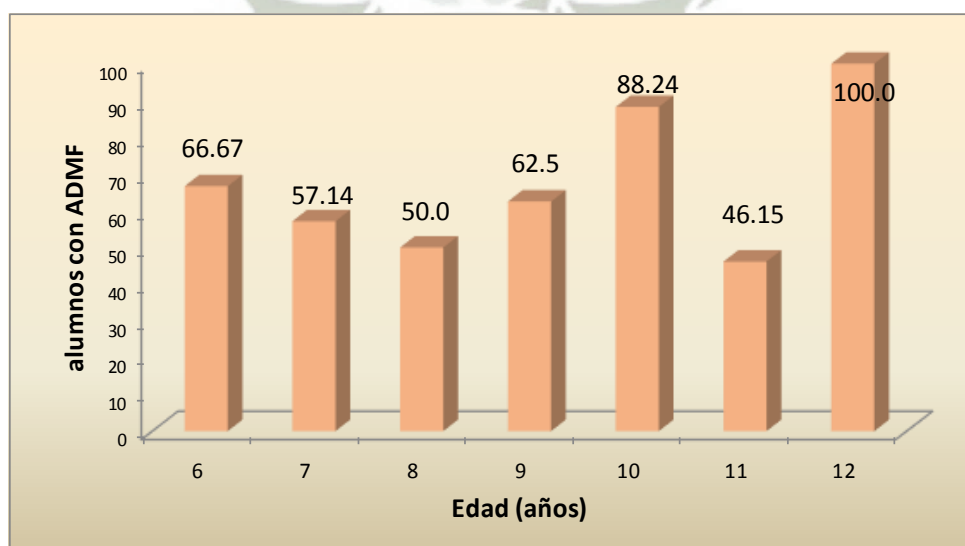
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 6 y gráfico 6, de los 74 alumnos que presentaron algún tipo de anomalía dentomaxilofacial, el 100% tenía 12 años de edad; mientras que el 46.15% tenía 11 años de edad

GRÁFICO 6

PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN LA EDAD
EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA
2014



CUADRO 7

**PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES EN LA I.E 40081
“MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014**

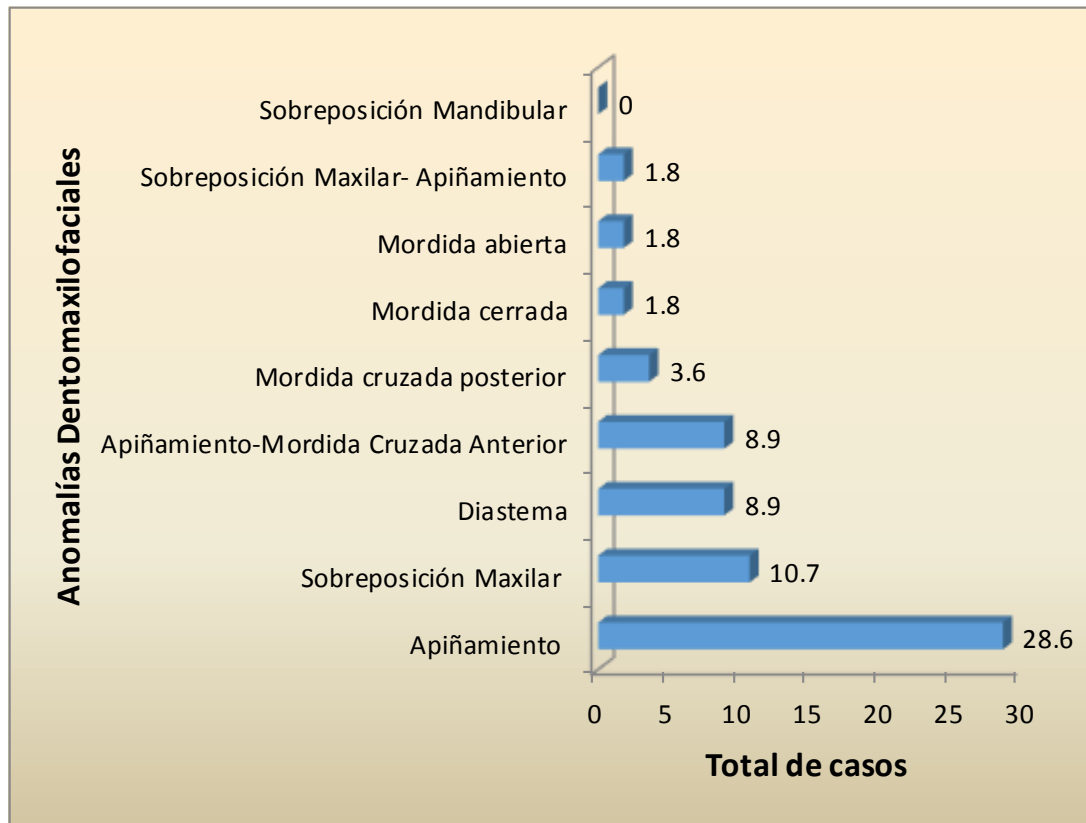
Anomalias	Total Anomalias	Prevalencia x 100 *
Total	74	66.1
Apiñamiento	32	28.6
Sobreposicion Maxilar	12	10.7
Diastema	10	8.9
Apiñamiento-Mordida Cruzada Anterior	10	8.9
Mordida cruzada posterior	4	3.6
Mordida cerrada	2	1.8
Mordida abierta	2	1.8
Sobreposicion Maxilar- Apiñamiento	2	1.8
Sobreposición Mandibular	0	0
* Total de estudiantes 112		Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 7, la anomalía dentomaxilofacial de mayor prevalencia fue el apiñamiento con un 28.6%, seguido por la sobreposición maxilar con un 10.7%. No se registró ningún caso de sobreposición mandibular (0%)

GRÁFICO 7

PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014



Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el gráfico 7, la anomalía dentomaxilofacial de mayor prevalencia fue el apiñamiento con un 28.6%, seguido por la sobreposición maxilar con un 10.7%. No se registró ningún caso de sobreposición mandibular (0%).

CUADRO 8
PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN EL
GÉNERO EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”.
AREQUIPA 2014

Anomalias	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	22	100.0	52	100.0	74	100.0
Apiñamiento	10	45.5	22	42.3	32	43.2
Sobreposicion Maxilar	4	18.2	8	15.4	12	16.2
Diastema	2	9.1	8	15.4	10	13.5
Apiñamiento-Mordida Cruzada Anterior	4	18.2	6	11.5	10	13.5
Mordida cruzada posterior	2	9.1	2	3.8	4	5.4
Mordida cerrada	0		2	3.8	2	2.7
Mordida abierta	0		2	3.8	2	2.7
Sobreposicion Maxilar- Apiñamiento	0		2	3.8	2	2.7

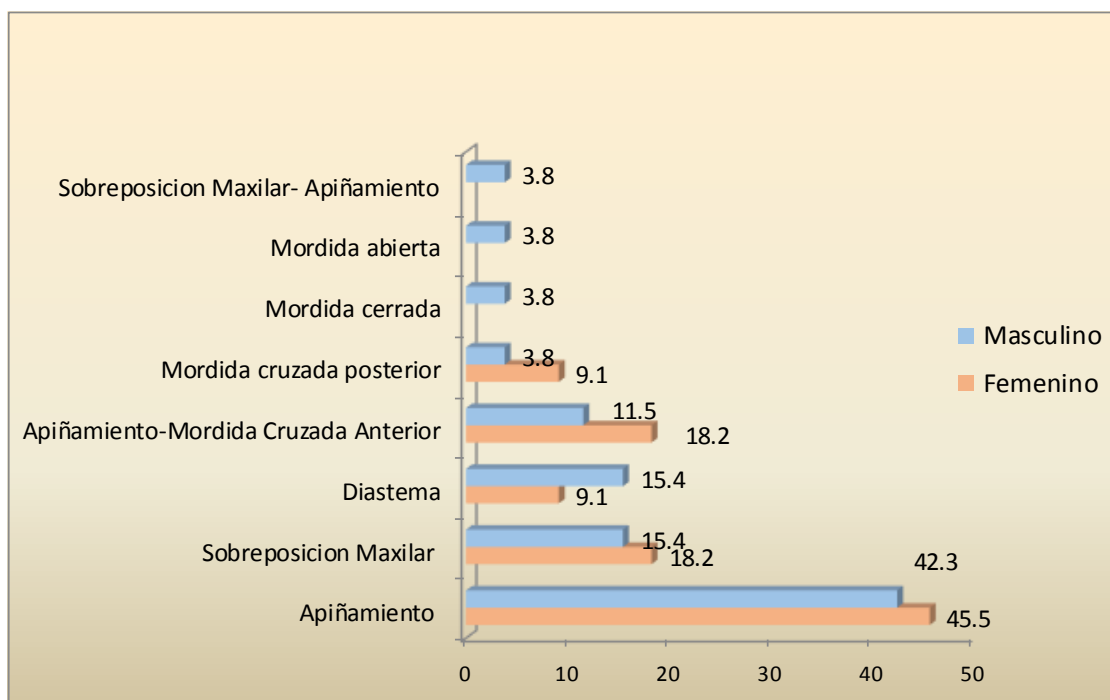
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 8, la anomalía de mayor prevalencia, el apiñamiento, fue más prevalente en el género femenino con un 45,5%, mientras que en el género masculino, 42.3%

En anomalías como la sobreposición maxilar-apiñamiento, mordida abierta y mordida cerrada sólo se encontró en el género masculino con un 3.8% cada una de ellas.

GRÁFICO 8
PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN EL GÉNERO EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014



Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el gráfico 8, la anomalía de mayor prevalencia, el apiñamiento, fue más prevalente en el género femenino con un 45,5%, mientras que en el género masculino, 42.3%

En anomalías como la sobreposición maxilar-apiñamiento, mordida abierta y mordida cerrada sólo se encontró en el género masculino con un 3.8% cada una de ellas.

CUADRO 9

PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN LAS EDADES EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014

Anomalias	6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años		12 años		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	4	100	8	100.0	6	100.0	10	100.0	30	100.0	12	100.0	4	100.0	74	100.0
Apiñamiento	2	50.0	4	50.0	2	33.3	2	20.0	16	53.3	4	33.3	2	50.0	32	43.2
Sobreposicion Maxilar					2	33.3	4	40.0	2	6.7	4	33.3			12	16.2
Diastema			2	25.0	2	33.3			4	13.3			2	50.0	10	13.5
Apiñamiento-Mordida Cruzada Anterior							4	40.0	4	13.3	2	16.7			10	13.5
Mordida cruzada posterior			2	25.0					2	6.7					4	5.4
Mordida cerrada									2	6.7					2	2.7
Mordida abierta	2	50.0													2	2.7
Sobreposicion Maxilar-Apiñamiento											2	16.7			2	2.7

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 9 observamos que la anomalía dentomaxilofacial más prevalente en todos los grupos etarios fue el apiñamiento con un 43.2%, seguida de la sobreposición maxilar con un 16.2% y el diastema con un 13.5%. En menor prevalencia (2.7% cada una) la mordida cerrada, mordida abierta y la sobreposición maxilar-apiñamiento, presente sólo en escolares de 10, 6 y 11 años respectivamente.

CUADRO 10

PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES SEGÚN LOS ESTADIOS DE DENTICIÓN EN LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA”. AREQUIPA 2014

Anomalias	Decidua		Mixta		Permanente		Total	
Total	4	100.0	88	100.0	20	100.0	112	100.0
No presento anomalia	2	50.0	28	31.8	8	40.0	38	33.9
Si presento anomalia	2	50.0	60	68.2	12	60.0	74	66.1
Apiñamiento			28	31.8	4	20.0	32	28.6
Sobreposicion Maxilar			8	9.1	4	20.0	12	10.7
Diastema			8	9.1	2	10.0	10	8.9
Apiñamiento-Mordida Cruzada Anterior			10	11.4			10	8.9
Mordida cruzada posterior			4	4.5			4	3.6
Mordida cerrada			2	2.3			2	1.8
Mordida abierta	2	50.0					2	1.8
Sobreposicion Maxilar-Apiñamiento					2	10.0	2	1.8

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En el cuadro 10, observamos que en escolares con dentición decidua el 50% presentó anomalía (mordida abierta). En escolares con dentición mixta, el 68.2% presentó anomalías, siendo la más frecuente el apiñamiento. En estudiantes con dentición permanente el 60% presentó anomalías, siendo la más frecuente el apiñamiento y la sobreposición maxilar.

CONCLUSIONES

Una vez terminado el presente trabajo de investigación y sometida la hipótesis a la comprobación se puede formular las siguientes conclusiones:

- Primera.- La prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 es alta (66.1%).
- Segunda.- La prevalencia de apiñamiento dental en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue de 28.6%, siendo la anomalía dentomaxilofacial más frecuente
- Tercera.- La prevalencia de sobreposición maxilar en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue del 10.7%, siendo la segunda anomalía dentomaxilofacial más frecuente.
- Cuarta.- La prevalencia de diastema en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue de 8.9 %
- Quinta.- La prevalencia de mordida cruzada anterior- apiñamiento en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue de 8.9%
- Sexta.- La prevalencia de mordida cruzada posterior en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue de 3.6%
- Séptima.- La prevalencia de mordida cerrada en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue de 1.8%
- Octava.- La prevalencia de mordida abierta en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue de 1.8%
- Novena.- No se registró ningún caso de sobreposición mandibular (0%) en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014

- Décima.- La prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue ligeramente más frecuente en el género femenino (68.75%) que en el género masculino (65%).
- Onceava.- La prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue más frecuente en el grupo etario de escolares de 12 años de edad (100%), seguida de los 10 años con un 88.24%
- Doceava.- La prevalencia de anomalías dentomaxilofaciales en escolares de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa 2014 fue más frecuente en el estadio de dentición mixta (68.2%)



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la directora de la I.E 40081 “Miguel César Augusto Mazeyra Acosta” de Arequipa que convoque a odontólogos del Ministerio de Salud para que se realicen campañas promocionales de prevención de salud bucal.
2. La directora del centro educativo invite a odontólogos para realizar un programa educativo promocional de salud oral a todos los docentes del Centro educativo, para que éstos transmitan a los alumnos lo aprendido.
3. Diseñar y aplicar campañas de concientización dirigidas a los escolares, docentes, padres y/o representantes a fin de concientizarlos acerca del problema de éstas anomalías, sus causas y efectos, para que sean detectadas y tratadas a tiempo.
4. Hacer un estudio más minucioso de los alumnos que presentan estas anomalías para que se haga un programa de tratamiento, mientras que a los alumnos sanos un programa de prevención.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrancos Mooney, Julio (2006) Operatoria Dental Integración Clínica. (4 Edición). Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana
- Botero Mariaca, Paola. (2007) Manual para la realización de historia clínica odontológica del escolar. Medellín. Editorial universidad cooperativa de Colombia
- Canut Brusola, J. Antonio. (2001). Ortodoncia clínica y terapéutica (2 Edición) Barcelona. Editorial: Masson
- De Carlos Villafranca, Félix (2006). Higienistas dentales (Volumen 2). España. Editorial: Mad S.L
- Nocchi Conceição. (2007). Odontología Restauradora. Salud y estética (2 Edición). Brasil. Editorial: Panamericana
- Raspall, Guillermo. (2007) Cirugía oral e implantología (2 Edición). Madrid. Editorial: Médica Panamericana
- UstrellTorrent, Josep Maria. (2011) Manual De Ortodoncia. Barcelona. Editorial: Publicacions I Edicions De La Universitat De Barcelona
- Vellini Ferreira, Flávio. (2002) Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica (1 Edición). São Paulo. Editorial: Artes Médicas Latinoamérica
- Viazis, Anthony. (1995). Atlas de Ortodoncia: Principios y Aplicaciones Clínicas. Buenos Aires. Editorial médica Panamericana

BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL

- Anit, J. Pablo “Oclusión” [en línea].2010.
<><http://www.fodonto.uncu.edu.ar/upload/OCLUSION.pdf> [Consulta: 17 febrero 2015].
- González Pérez, Gabriela. “Mordida Cruzada Anterior Revisión Bibliográfica” [en línea]. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Caracas. <><http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/pdf/art19.pdf> [Consulta: 17 febrero 2015].
- López Montes, Reyna. “Prevalencia de maloclusiones dentarias en alumnos de 9-12 años de la escuela primaria federal Ignacio Ramírez De Tihuatlan Veracruz” [en línea]. Tuxpan, 2011. <><http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30917/1/LopezMontes.pdf> [Consulta: 20 febrero 2015].
- Pérez, Iván. “Prevalencia de alteraciones dentales en radiografías panorámicas de pacientes entre los 3 y 13 años de edad que asistieron a la Clínica Estomatológica Central entre 1994 y 1998” [en línea]. Perú, 1999 <><http://www.cop.org.pe/bib/tesis/IVANEDUARDOPEREZLIP.pdf> [Consulta: 20 febrero 2015].
- Podadera Valdés, Zoila. “Caracterización de las anomalías Dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años” [en línea]. Ciencias Médicas, 2013 <><http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n5/rpr10513.pdf> [Consulta: 20 febrero 2015].
- Velásquez Reverón, Vanessa “Mordida cruzada anterior: Diagnóstico y tratamiento con placa Progenie” [en línea]. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. <><http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art8.asp> [Consulta: 17 febrero 2015].

ANEXOS

ANEXO 1

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr padre de familia le saluda Nadia Marisela Gonzales Palomino, alumna del X semestre del Programa Profesional de Odontología de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa. Me es grato dirigirme a Ud. para invitar a su menor hijo a participar en la revisión dental que se está realizando en la I.E 40081 "Miguel CÉSAR Augusto Mazeyra Acosta" Arequipa.

El fin de esta revisión es determinar la prevalencia de alguna anomalía que afecte a la salud bucal de su hijo, donde sólo se realizará la observación directa que se efectuará en las mismas instalaciones del plantel en la hora de Educación Física, para evitar la pérdida de clases.

La información que se obtendrá será confidencial y personal, donde al alumno y al padre de familia puede informársele acerca de su salud oral, esto favorecerá ya que podemos diagnosticar tempranamente alguna enfermedad en la cavidad bucal.

Se cuenta con el permiso respectivo de la directora y del personal académico.

Su participación es voluntaria.

De antemano agradecemos su gentil participación.

Si usted está de acuerdo con que su menor hijo participe en la presente investigación, firme y deje sus datos personales

Nombre del alumno:

Nombre del padre de familia y/o apoderado / DNI

FIRMA:

ANEXO 2

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PODER INGRESAR A COLEGIO Y RECABAR INFORMACION PARA REALIZACIÓN DE TESIS

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA
PODER INGRESAR A COLEGIO Y
RECABAR INFORMACION PARA
REALIZACION DE TESIS.**

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA**

**NADIA MARISELA GONZALES
PALOMINO**, estudiante del Programa Profesional
de Odontología, con Código de Matricula
2010221852, a usted con el debido respeto me
presento y digo:

Que, deseando realizar mi trabajo de investigación en
la Institución Educativa N° 40081 "Miguel Cesar Augusto Mazeyra Acosta", es que recorro a usted
a fin 'de SOLICITAR UNA CARTA DE PRESENTACIÓN dirigida a dicha institución educativa y
acceder a información.

POR LO EXPUESTO:

Agradeciendo por su atención ruego a usted acceder a mi solicitud.

Arequipa, 1 de octubre de 2014

.....
Nadia Marisela Gonzales Palomino
Código de Matricula 2010221852

ANEXO 3

SOLICITUD ENVIADA A LA DIRECTORA DEL CENTRO EDUCATIVO



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 251210 Fax: (51 54) 291213 ucsm@ucsm.edu.pe <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

**IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA
(EN LA CIENCIA Y EN LA FE ESTA NUESTRA FORTALEZA)**

Arequipa, 03 de octubre de 2014

Oficio No. 576-EO-14

Sra.
Bertha Roxsana GAMERO
Directora de la Institución Educativa N°40081
Miguel César Augusto Mazeym Acosta
Ciudad.:

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar un cordial saludo y a vez presentarle a la Srta. Nadia Marisela GONZALES PALOMINO, alumna del X Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, quien viene desarrollando su Plan de Tesis referido a "PREVALENCIA DE ANOMALIAS DE TEJIDOS DUROS EN ALUMNOS DE LA I.E. No. 40081 MIGUEL CESAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA AREQUIPA 2014".

Motivo por el que solicitamos a usted tenga a bien autorizar a la Srta. Nadia Marisela GONZALES PALOMINO, el ingreso a su Institución Educativa, para que pueda realizar la recolección de datos, para el desarrollo de su trabajo de investigación.

Por la atención que le merezca el presente y por las facilidades que otorgue a nuestra egresada, desde ya le manifiesto mi agradecimiento y hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial deferencia personal.

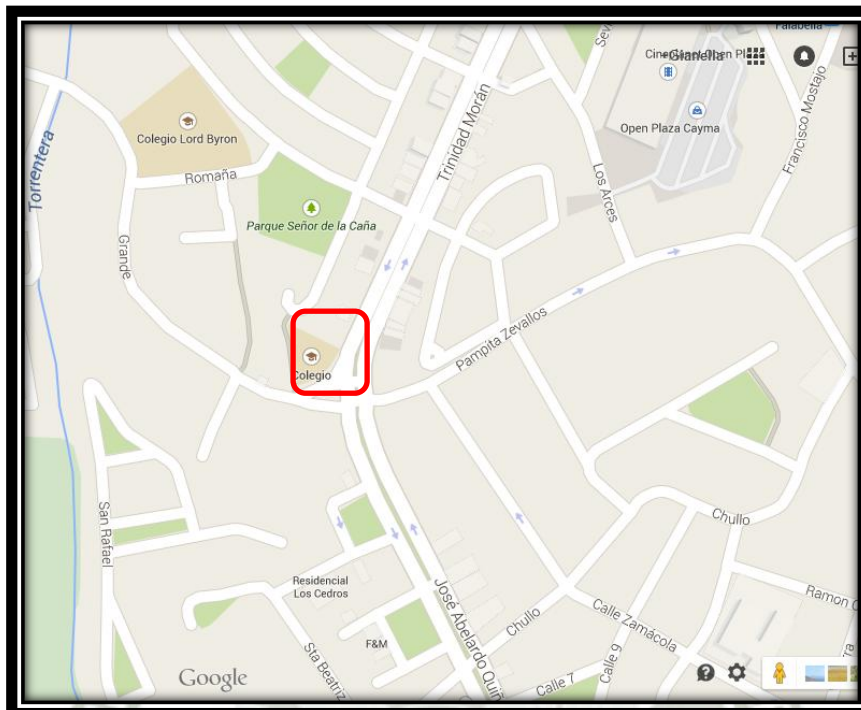
Atentamente,


Universidad Católica de Santa María
Miguel César Augusto Mazeym Acosta
Director de Odontología

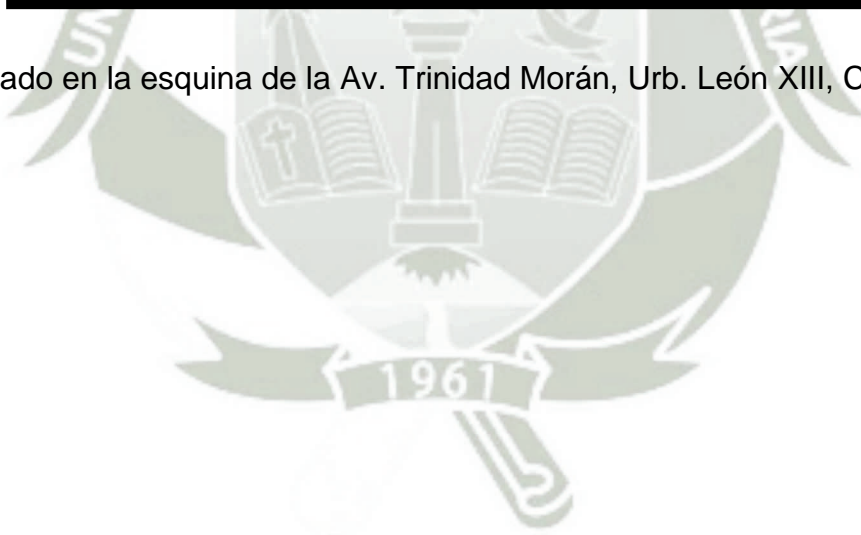


ANEXO 4

UBICACIÓN DE LA I.E 40081 “MIGUEL CÉSAR AUGUSTO MAZEYRA ACOSTA” AREQUIPA



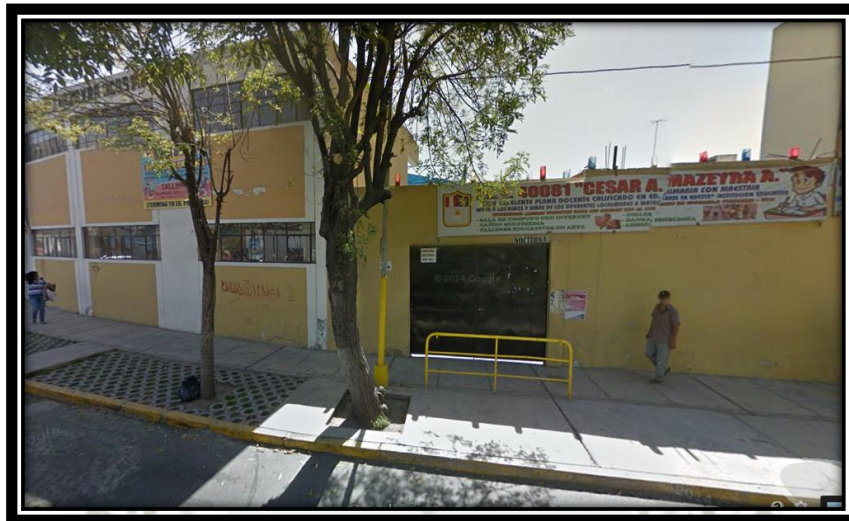
Ubicado en la esquina de la Av. Trinidad Morán, Urb. León XIII, Cayma



ANEXO 5

FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

FOTOGRAFÍA 1



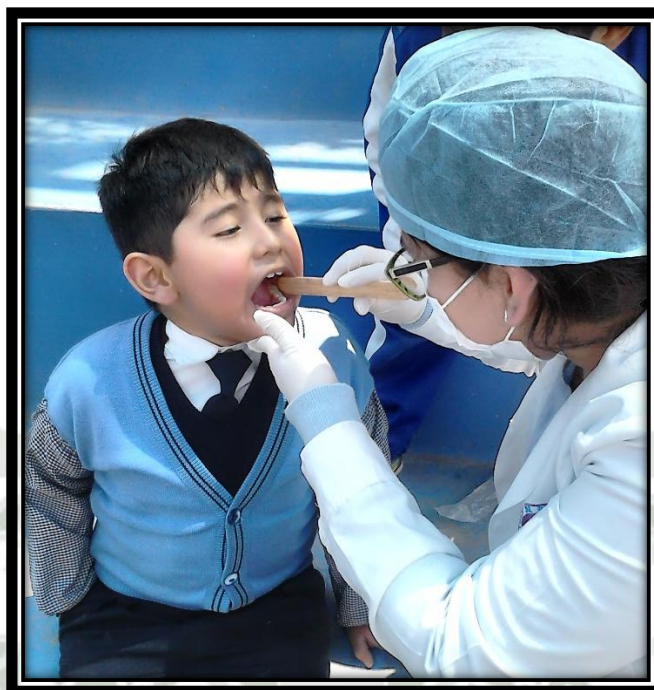
Puerta de ingreso de la I.E 40081 "Miguel César Augusto Mazeyra Acosta"

FOTOGRAFÍA 2



Material e instrumental para la revisión bucal

FOTOGRAFÍA 3



Revisión a un alumno de 6 años de edad

FOTOGRAFÍA 4



Revisión a una alumna de 8 años de edad

FOTOGRAFÍA 5



Revisión a un alumno de 10 años de edad

FOTOGRAFÍA 6



Revisión a un alumno de 11 años de edad.

FOTOGRAFÍA 7



Apiñamiento en maxilar inferior en alumno de 10 años de edad.

FOTOGRAFÍA 8



Diastemas en ambos maxilares en alumno de 12 años de edad

FOTOGRAFÍA 9



Sobreposición maxilar en alumno de 8 años de edad, con un overjet de 5 mm

FOTOGRAFÍA 10



Apiñamiento dental severo en ambos maxilares en alumno de 9 años de edad

FOTOGRAFÍA 11



Mordida profunda, sobreposición maxilar con un overjet de 4 mm, apiñamiento en alumno de 9 años

FOTOGRAFÍA 12



Escolar de 12 años de edad presenta apiñamiento dental en maxilar superior.

