

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Prevalencia de Mordida Abierta y Factores de Riesgo, Escuela Fiscal
#62 Bethsabé Castillo de Castillo, Guayaquil, 2014**

AUTORA:

Usiña Báscones Adriana Lissette

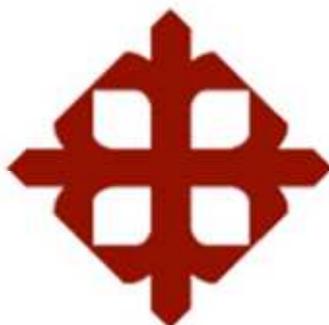
**Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

Amado Schneider Adriana Rocio

Guayaquil, Ecuador

2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Adriana Lissette Usiña Báscones**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTORA

Dra. Adriana Amado

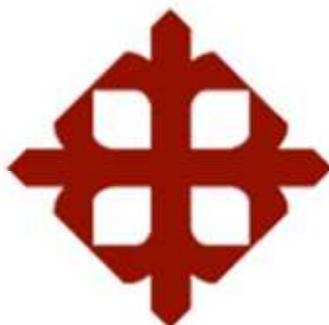
REVISORES

Dr.

Dr.

Dr.

Guayaquil, a los 29 días del mes de septiembre del año 2014.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Adriana Lissette Usiña Báscones

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“Prevalencia de Mordida Abierta y Factores de Riesgo, Escuela Fiscal #62 Bethsabé Castillo de Castillo, Guayaquil, 2014”** previa a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

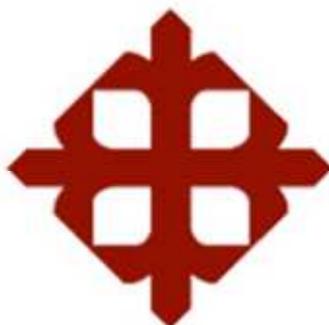
Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 29 días del mes de septiembre del año 2014

LA AUTORA

Adriana Lissette Usiña Báscones



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Adriana Lissette Usiña Báscones**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “**Prevalencia de Mordida Abierta y Factores de Riesgo, Escuela Fiscal #62 Bethsabé Castillo de Castillo, Guayaquil, 2014**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 29 días del mes de septiembre del año 2014

LA AUTORA:

Adriana Lissette Usiña Báscones

AGRADECIMIENTO

Primero debo agradecer a Dios por este logro, culminar mi carrera universitaria después de tantos años de estudio y esfuerzo. A mis padres por brindarme su apoyo durante este recorrido, a mi papá Germán Usiña quien fue mi inspiración para escoger esta carrera y quien siempre fue exigente con mis notas, a mi mamá Vicky Báscones, quien siempre estuvo pendiente de mis estudios, no sólo ayudándome a conseguir pacientes que fue lo más difícil de la carrera, sino motivándome a ser mejor. A mis profesores por sus enseñanzas y conocimientos transmitidos. Quiero agradecer de manera especial a mi tutora, la Dra. Adriana Amado por dirigirme durante esta investigación, tenerme paciencia y siempre ayudarme en las clases, a la Dra. María Angélica Terreros también por guiarme en esta investigación. A mi novio Christopher Romero quien me acompañó, me ayudó a realizar mis trabajos y siempre estuvo dispuesto a ser mi paciente. Ya que la etapa universitaria no sólo se trata de estudiar, debo mencionar a mis queridos compañeros y amigos que de alguna u otra manera siempre estuvieron para ayudarme. Sólo puedo decir que es una gran satisfacción para mí el haber terminado ésta etapa y sólo deseo poder empezar a servir a los demás.

Adriana Usiña Báscones

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico este trabajo a mis padres, pero sobre todo a mi mamá porque ella hizo de todo para que yo pudiera culminar esta etapa.

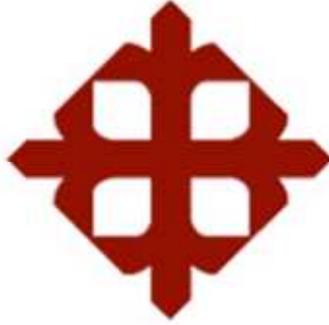
Adriana Usiña Báscones

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Adriana Amado

PROFESOR GUIA O TUTOR

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

Dra. Adriana Amado

PROFESOR GUIA O TUTOR

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	vii
CALIFICACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación	2
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.1 Objetivos específicos	3
1.3 Hipótesis	3
1.4 Variables	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Definición de mordida abierta	5
2.2 Factores de riesgo: problemas relacionados a la mordida abierta	5
2.3 Etiología	6
2.3.1 Desarrollo dentario	6
2.3.2 Herencia	7
2.3.3 Hábitos de succión	7
2.3.4 Deglución atípica	8
2.3.5 Patrón respiratorio	10
2.3.6 Hipotonicidad muscular	11
2.3.7 Patrón morfogenético vertical	11

2.4 Clasificación de las mordidas abiertas	12
2.4.1 Características bucales de la mordida abierta dentaria	13
2.4.2 Características cefalométricas de la mordida abierta dentaria	13
2.4.3 Tipos de mordidas esqueléticas	13
2.4.4 Características bucales de la mordida abierta esquelética	14
2.4.5 Características cefalométricas de la mordida abierta esquelética	14
2.4.5.1 Factores cefalométricos para determinar la mordida abierta esquelética	15
2.5 Tipo facial	16
2.6 Tratamientos de mordida abierta	16
2.6.1 Tratamiento de mordida abierta dentaria	17
2.6.2 Tratamiento de la mordida abierta esquelética	19
2.6.2.1 Aparatología utilizada	20
2.6.2.1.1 Bite Blocks	20
2.6.2.1.2 Corrector vertical activado	21
2.6.2.1.3 Regulador de Frankel	21
2.6.2.1.4 High Pull Head Gear	22
2.6.2.1.5 Chin Up (mentonera de tracción vertical)	22
2.6.2.1.6 Aparatos de arco recto	23
2.6.2.2 Miniplacas de titanio	24
2.6.2.3 Tratamiento quirúrgico	25
2.7 Estabilidad y recidiva	26
3. MATERIALES Y METODOS	28
3.1 Materiales	28
3.1.1 Lugar de investigación	28
3.1.2 Periodo de investigación	28
3.1.3 Recursos empleados	28

3.1.3.1 Recursos humanos	28
3.1.3.2 Recursos físicos	28
3.1.4 Universo	29
3.1.5 Muestra	29
3.1.5.1 Criterios de inclusión	29
3.1.5.2 Criterios de exclusión	29
3.1.5.3 Criterios de eliminación	30
3.2 Métodos	30
3.2.1 Tipo de investigación	30
3.2.2 Diseño de investigación	30
3.2.2.1 Procedimientos	30
3.2.2.2 Análisis estadístico	31
4. RESULTADOS	33
4.1 Distribución de pacientes por edad y género	33
4.1.1 Distribución de pacientes por edad	33
4.1.2 Distribución de pacientes por género	34
4.2 Presencia de mordida abierta	35
4.3 Variables utilizadas para determinar el tipo de mordida abierta	36
4.4 Tipo de mordida abierta	37
4.5 Relación del tipo facial con la mordida abierta	38
4.6 Presencia de hábitos deletéreos	39
4.6.1 Presencia de succión digital	39
4.6.2 Presencia de respiración bucal	40
4.6.3 Presencia de deglución infantil	40
4.7 Relación de hábitos con la presencia de mordida abierta	41
4.7.1 Relación de succión digital con la mordida abierta	41

4.7.2 Relación del tipo de respiración con la mordida abierta	42
4.7.3 Relación de deglución infantil con la mordida abierta	43
4.7.4 Relación general de los hábitos con la mordida abierta	44
4.8 Factores endógenos: tamaño de lengua y tipo de musculatura	45
4.8.1 Tamaño de la lengua	45
4.8.2 Tipo de musculatura facial	46
5. CONCLUSIONES	47
5.1 Conclusiones	47
5.2 Recomendaciones	48
6. BIBLIOGRAFIA	50
7. ANEXOS	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Mordida abierta	5
Figura N°2 Cronología de erupción de dientes permanentes	7
Figura N°3 Hábito de succión digital	8
Figura N°4 Deglución atípica	8
Figura N°5 Presencia de gingivitis en pacientes con deglución atípica	9
Figura N°6 Paciente con facies adenoides	10
Figura N°7 Crecimiento vertical excesivo	12
Figura N°8 Altura Facial Inferior	16
Figura N°9 Rejilla Lingual Fija para hábito de succión digital	18
Figura N°10 Bite Blocks	20
Figura N°11 Activador Frankel	21
Figura N°12 High Pull Head Gear	22
Figura N°13 Chin Up	23
Figura N°14 Mini placa de titanio	24
Figura N°15 Exodoncia de terceros molares	25
Figura N°16 Bionator	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Distribución de pacientes por edad	33
Tabla N°2 Distribución de pacientes por genero	34
Tabla N°3 Presencia de mordida abierta	35
Tabla N°4 Variables para clasificación de la mordida abierta	36
Tabla N°5 Tipo de mordida abierta	37
Tabla N°6 Relación del tipo facial con la mordida abierta	38
Tabla N°7 Presencia de succión digital	39
Tabla N°8 Presencia de respiración bucal	40
Tabla N°9 Presencia de deglución infantil	40
Tabla N°10 Relación del hábito de succión digital con la presencia de mordida abierta	41
Tabla N°11 Relación del tipo de respiración con la presencia de mordida abierta	42
Tabla N°12 Relación de deglución infantil con la presencia de mordida abierta	43
Tabla N°13 Relación de general de hábitos con la presencia de mordida abierta	44
Tabla N°14 Tamaño de la lengua	45
Tabla N°15 Tipo de musculatura facial	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Distribución de pacientes por edad	33
Gráfico N°2 Distribución de pacientes por género	34
Gráfico N°3 Presencia de mordida abierta	35
Gráfico N°4 Tipo de mordida abierta	37
Gráfico N°5 Relación del tipo facial con la mordida abierta	38
Gráfico N°6 Presencia de succión digital	39
Gráfico N°7 Presencia de respiración bucal	40
Gráfico N°8 Presencia de deglución infantil	41
Gráfico N°9 Relación del hábito de succión digital con la presencia de mordida abierta	42
Gráfico N°10 Relación del tipo de respiración con la presencia de mordida abierta	43
Gráfico N°11 Relación de deglución infantil con la presencia de mordida abierta	44
Gráfico N°12 Relación de general de hábitos con la presencia de mordida abierta	45
Gráfico N°13 Tamaño de la lengua	46
Gráfico N°14 Tipo de musculatura facial	46

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1 Consentimiento informado	53
Anexo N°2 Hoja de registro de datos	55
Anexo N°3 Solicitud de autorización por parte de la Universidad	57
Anexo N°4 Tabla consolidada de datos	58

RESUMEN

Problema: La mordida abierta es una maloclusión que se presenta frecuentemente, esto ha dado como resultado que los padres preocupados realicen consultas constantemente. Ésta está ligada a la presencia de hábitos deletéreos, que van a ser la principal causa en las alteraciones de la oclusión. **Propósito:** Evidenciar la Prevalencia de Mordida Abierta en niños escolares de la ciudad de Guayaquil e identificar sus causas. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio investigativo de tipo transversal en 90 niños de la Escuela Fiscal Bethsabé Castillo de Castillo, donde se observó presencia de mordida abierta y su relación con los hábitos deletéreos. **Resultados:** se encontró que el 8% de los niños presentó mordida abierta. Se observó una asociación significativa con el hábito de succión digital como causa principal de esta maloclusión. **Conclusión:** Luego del análisis se concluyó que existe una estrecha relación entre la mordida abierta y la presencia de hábitos bucales deformantes al observarse que el de mayor incidencia resultó ser la succión digital aunque no exista una prevalencia muy alta de mordida abierta en nuestra población. **Recomendaciones:** Se recomienda desarrollar investigaciones con una muestra de mayor tamaño, en otras poblaciones y otros grupos de edad. Y comparar los resultados para tener una noción de la prevalencia de esta patología a nivel nacional.

Palabras clave: mordida abierta, hábitos, succión digital, deglución infantil, respiración bucal, tipo facial, niños.

ABSTRACT

Background: Open bite is a malocclusion in which exists a space between superior and inferior incisors, this anomaly appears frequently and has created a concern in parents who constantly consult the dentist about it. This is linked to the presence of deleterious habits, which will be the main cause of alterations in the occlusion. **Objective:** To identify the prevalence of open bite in children of Guayaquil and determinate the main causes. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted in children aged 8, 9, 10, 11 and 12 years of Bethsabé Castillo de Castillo School, where we observed the presence of open bite and its relation with deleterious habits. **Results:** it was found that only 8% of the children had open bite. We observed a significant association with digital suction habit as the main cause of this malocclusion. **Conclusion:** After the analysis we concluded that there's a close relation between open bite and the presence of deforming oral habits, the habit that had more prevalence was digital suction although open bite prevalence isn't high in our population. **Recommendations:** It is recommended to carry out research with a larger sample size, in other populations and other age groups. And compare the results to get a sense of the prevalence of this disease nationally.

Keywords: open bite, habits, digital suction, infantile swallowing, mouth breathing, facial type, children.

1. INTRODUCCIÓN

La mordida abierta es una maloclusión en la que no existe contacto dentario tanto en el área anterior como posterior. El concepto también varía entre las diferentes escuelas: la definen como overbite negativo, espacio evidente entre los incisivos, contacto pobre o nulo entre piezas superiores e inferiores.⁵

En cuanto a su etiología, esta maloclusión como cualquier otra no resulta de la presencia de una única causa.⁶ La etiología de la mordida abierta es multifactorial, puede ser producida por factores hereditarios o adquiridos. Como ejemplo de factores adquiridos tenemos el hábito de succión digital, deglución infantil y respiración bucal. El crecimiento maxilofacial y el patrón oclusal básico está determinado genéticamente, pero en su desarrollo también influyen factores como función, oclusión, articulación y postura craneal.¹

En un estudio realizado a niños de la Escuela Gregoria M. de Saldívar se encontró que el 15,4% de pacientes tuvo mordida abierta. De ese porcentaje que tuvo mordida abierta hubo un predominio en el sexo femenino, siendo del 87,5%. Claudia Alcaráz 2012.²

En Colombia, uno de los estudios realizados en Bogotá, en 4724 niños, con edades de 5 a 17 años, muestra que la mordida abierta anterior fue hallada en el 9% de los casos y con mayor frecuencia en las denticiones decidua y mixta temprana. Thilander B. 2001.⁵

Esta maloclusión tiene un diagnóstico y tratamiento complicado, lo que ha causado gran interés por parte de los especialistas. Se debe determinar correctamente la causa de esta lesión para dar un tratamiento adecuado.¹

La mordida abierta según la escuela británica se clasifica en mordida abierta verdadera y falsa. La verdadera es de tipo esquelético, hay una

desarmonía de las bases óseas, donde se encuentra una hiperdivergencia en la relación máxilo-mandibular y el patrón dólicocefálico es el predominante.⁵

En la mordida abierta falsa también hay una falta de contacto dentario, pero las relaciones óseas y la morfología facial son correctas. El problema es sólo del alveolo dentario.⁵

Una vez que se ha clasificado correctamente la parte esquelética se puede determinar si el paciente sufre de mordida abierta dentaria acompañada de una condición esquelética.⁵

Para poder clasificar o diagnosticar correctamente al paciente es necesario realizar un análisis cefalométrico.⁵

En cuanto al tratamiento, éstos van desde el control del hábito hasta intervenciones quirúrgicas. Y van a depender del tipo de mordida abierta y también de la edad del paciente.⁵

Con estos antecedentes fue viable realizar una investigación de la prevalencia de mordida abierta en niños escolares de la escuela Bethsabé Castillo de la ciudad de Guayaquil.

1.1 Justificación:

La mordida abierta se presenta frecuentemente, esto ha dado como resultado que los padres preocupados realicen consultas constantemente.

En esta maloclusión se observa una apertura clara entre los incisivos.

La mordida abierta está ligada a la presencia de hábitos deletéreos, que van a ser la principal causa en las alteraciones de la oclusión. Cualquier interrupción de la erupción normal o del desarrollo alveolar va a dar como resultado a esta maloclusión.

Es necesario detectar a tiempo esta maloclusión para su tratamiento pertinente.

Este estudio será de beneficio a los odontólogos para que tengan una mejor percepción de la mordida abierta, porque se obtendrán estadísticas reales de nuestra población y de acuerdo al grado de prevalencia se podrá recomendar medidas preventivas y tratamiento temprano de esta anomalía.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Objetivo General:

Evidenciar la Prevalencia de Mordida Abierta y Factores de Riesgo en niños escolares de 9 a 11 años de la Escuela Bethsabé Castillo de la ciudad de Guayaquil.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Reconocer los distintos tipos de Mordida Abierta de acuerdo a su factor etiológico.
- Determinar cómo incide la Mordida Abierta en el crecimiento de los maxilares y en el tipo facial.
- Establecer como las causas neuromusculares inciden en la aparición de la Mordida Abierta.
- Explicar cómo afecta la Mordida Abierta en el desarrollo de la oclusión dental.
- Mencionar los diferentes tratamientos para la Mordida Abierta.

1.3 Hipótesis:

Causas neuromusculares, desarrollo dentomaxilar y tipo facial están asociados al desarrollo de la Mordida Abierta en niños de la ciudad de Guayaquil.

1.4 Variables:

Variable dependiente:

-Presencia de mordida abierta: La mordida abierta es una maloclusión en la que no existe contacto dentario tanto en el área anterior como posterior. Esta se da por etiología multifactorial.

Variables independientes:

-Factores endógenos: Factores anatómicos y funcionales que influyen en la posición dentaria y esquelética.

-Relaciones intermaxilares: Relación anteroposterior entre el maxilar superior y el maxilar inferior.

-Tipo facial: Se define por la dimensión vertical de la cara.

-Relación molar y canina: Se define como el estado de contacto entre primeros molares y caninos superiores e inferiores.

-Hábitos deletéreos: hábitos que se realizan de manera anormal y producen un daño en las estructuras dentoalveolares. Presencia de succión digital, respiración bucal y deglución infantil.

Variables intervinientes:

-Clasificación de la mordida abierta: Tipo de mordida. Dentaria: Dientes y factores ambientales son los responsables, no afectan las bases óseas. Esquelética: desarmonía de las bases óseas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Definición de mordida abierta.

La definición de la mordida abierta va a variar de acuerdo a las diferentes escuelas y distintos autores. ⁶

La definen como overbite negativo, espacio evidente entre los incisivos, contacto pobre o nulo entre piezas superiores e inferiores.

Proffit la describió como una mordida en la que no existe una anteposición perpendicular y de esto se obtiene una medida. ⁵

La mordida abierta es una maloclusión en la que no existe contacto dentario tanto en el área anterior como posterior.



Figura N°1 Mordida abierta. Autor: Adriana Usiña

2.2 Problemas relacionados con la mordida abierta

La mordida abierta produce una serie de problemas, entre ellos tenemos deterioro en la masticación, siendo la principal queja del paciente la inhabilidad para poder cortar los alimentos.

También se presenta un deterioro en la articulación de ciertos fonemas y descontento del paciente por su estética facial.

Durante la infancia y la etapa prepuberal es frecuente que las mordidas abiertas se resuelvan de manera espontánea mientras que las que no se resuelven al final de la dentición mixta van a presentar mayores problemas para su tratamiento.^{5,9}

2.3 Etiología de la mordida abierta

Pocas maloclusiones son producidas por una única causa, y la mordida abierta como muchas otras va a provenir de una serie de factores que pueden ser hereditarios como no. Estos factores se van a desarrollar durante el periodo pre o posnatal.^{5,6}

Estos factores pueden agruparse en diferentes grupos: Desarrollo dentario, Herencia, Hábitos de succión, Deglución atípica, Patrón Respiratorio, Hipotonicidad muscular y Patrón morfogenético vertical.^{5,6}

2.3.1 Desarrollo Dentario

En algunos niños, los dientes permanentes pueden presentar un cambio en la secuencia o cronología de la erupción, lo que va a condicionar la falta del contacto vertical. Estas sobremordidas van a ser transicionales, se corrigen por sí solas al terminar la erupción fisiológica.⁶

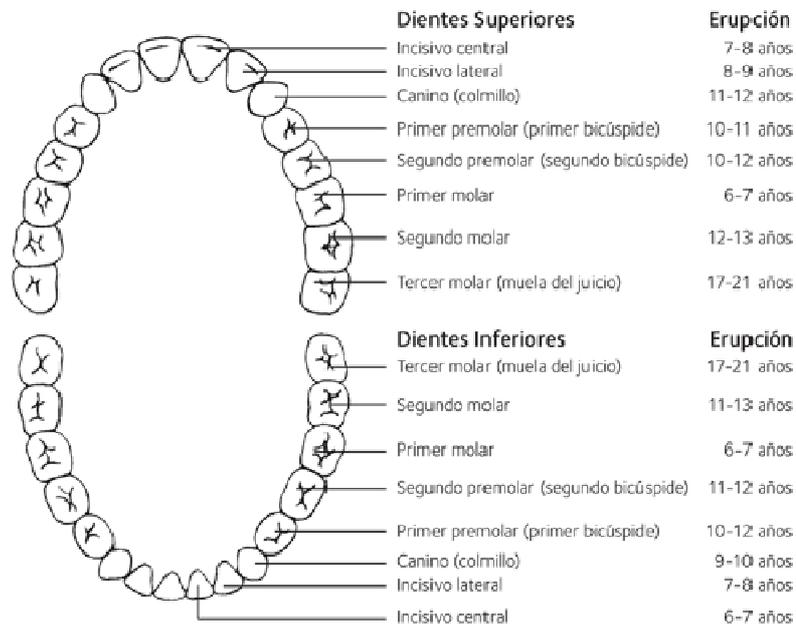


Figura N°2 Cronología de erupción de dientes permanentes. Fuente: Asociación Dental Americana.

2.3.2 Herencia

Las maloclusiones pueden tener un origen hereditario, es decir características que presentan los padres. Estos factores pueden ser modificados por diferentes motivos: ambiente pre y pos natal, hábitos deformantes, etc. pero el patrón básico va a persistir. ^{5,6}

La mordida abierta es más frecuente en pacientes de raza negra, éste factor puede ser de mucha influencia ya que nuestra población tiene un origen poli étnico. ^{5,6}

2.3.3 Hábitos de succión

La mayor causa de mordida abierta es debida a los hábitos de succión digital. La succión del pulgar puede ignorarse durante la infancia, si éste hábito se detiene a los 2-4 años no va a producir ninguna malformación permanente en el maxilar o la mandíbula. ^{5,6}



Figura N°3 Hábito de succión digital. Fuente: Revista de motricidad orofacial (Lima, Perú)

Si éste hábito continúa después de la erupción de los dientes permanentes se va a producir la maloclusión de mordida abierta. Esta maloclusión se debe a la unión de una fuerza ejercida por el dedo directamente entre los incisivos y la función de la lengua que se va a encontrar hacia el piso de la boca.

Al mismo tiempo va a haber una separación de los maxilares, al no haber contacto entre antagonistas, estos se van a extruir produciendo un desequilibrio en la zona posterior.^{5,6}

2.3.4 Deglución atípica

El paciente coloca la lengua hacia adelante, entre los dientes incisivos al momento de deglutir o hablar.^{5,6}



Figura N°4 Deglución atípica. Fuente: Clínica dental Nuevo Artica.

Los pacientes que tienen este hábito al deglutir producen una fuerza mayor en los incisivos inferiores que los pacientes que tienen una deglución o posición de la lengua normal^{5,6,9}

Al momento de tragar los pacientes que presentan mordida abierta anterior deben colocar la lengua en ese espacio abierto entre los incisivos, los pacientes con una oclusión normal colocan la lengua sobre la papila para poder deglutir.⁵

Este tipo de deglución esta generalmente acompañada de ruido cuando se digieren líquidos. Es frecuente que el paciente sufra de atragantamientos. Cuando el paciente habla presenta una fuga lateral o anterior de la lengua. Las encías se encuentran agrandadas, hay presencia de gingivitis y el paciente tiene mal aliento.⁶



Figura N°5 Presencia de gingivitis en pacientes con deglución atípica. Autor: Dr. Alberto Meriñan.

Todos los pacientes con mordida abierta colocan la lengua hacia adelante para poder tragar, pero no todos los que protruyen la lengua al tragar van a presentar mordida abierta.⁵

Esto nos indica que hay que considerar que este tipo de deglución es consecuencia de la mordida abierta, no su causa.

La fuerza de la lengua contra los incisivos al tragar durante 24 horas va a representar unos 17 minutos, los que son insuficientes para alterar el

equilibrio. La posición de la lengua en reposo va a ser de más relevancia que la presión ejercida por la lengua en la aparición de la mordida abierta.⁵

2.3.5 Patrón Respiratorio

El patrón respiratorio de tipo bucal se produce por distintas situaciones que van a dar como resultado que se cambie la respiración a través de la nariz a realizarse por la boca. Respirar solo a través de la boca es algo no muy común, lo normal es que se efectúe una respiración mixta.⁶

La obstrucción nasal va a estar asociada a anomalías en la morfología facial, maxilar y dentaria. Se describen las facies adenoides caracterizada por el incremento del tercio facial inferior, boca entreabierta, incompetencia de los labios y mandíbula descendida con mordida abierta anterior.⁵



Figura N°6 Paciente con facies adenoides. Autor: Dr. Hernán Chinski

Si el patrón esquelético es de tipo dólicofacial, la coexistencia de la respiración bucal va a potenciar la presencia de mordida abierta.⁵

Es importante mencionar que todas las personas que respiran por la boca van a presentar también una deglución anómala, esto es como complemento, para poder obtener un sellado al momento de tragar; pero en el caso inverso los pacientes con deglución anómala no siempre presentan respiración bucal.⁶

2.3.6 Hipotonicidad muscular

La posición entre las bases óseas va a depender de los músculos masticatorios. La mandíbula se sostiene por los elevadores y la posición de la mandíbula en reposo está dada por el tono de estos músculos.⁵

Cuando los músculos se encuentran hipertónicos la dentición se intruye y hay una disminución de la altura facial inferior.

En cambio cuando los músculos están hipotónicos, los molares van a extruirse creando una divergencia de las bases óseas dando como resultado la presencia de mordida abierta.⁵

En individuos mesocéfalos se ha encontrado que tienen el doble de potencia muscular que los dolicocefalos, en deglución como en su máximo esfuerzo.⁵

2.3.7 Patrón morfogenético vertical

El principal componente esquelético de las mordidas abiertas es el aumento de la altura facial inferior.⁶

Hellman en 1931 encontró mordidas abiertas con una rama mandibular corta y una mayor altura facial total.⁵

Schudy encontró una rotación de la mandíbula que fue resultado de un excesivo crecimiento vertical. Este patrón de crecimiento se presenta cuando el crecimiento de la región molar es mayor que el del cóndilo.⁵

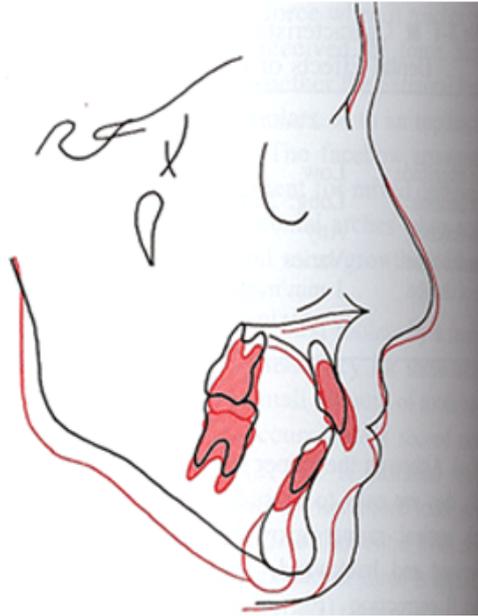


Figura N°7 Crecimiento vertical excesivo. Fuente: Dr. Tatiana Álvarez,
Reporte de un caso clínico de mordida abierta falsa.

El crecimiento facial de tipo vertical es el que más va influir en la mordida abierta porque va a producir una tendencia a la rotación mandibular posterior y un predominio en el descenso sobre el adelantamiento mandibular. ⁵

2.4 Clasificación de las mordidas abiertas

De acuerdo a la escuela británica se clasifica a la mordida abierta como: falsas y verdaderas. La mordida abierta verdadera corresponde a las mordidas de tipo esquelético. En este tipo de mordida el tipo facial dólico y la hiperdivergencia de las bases óseas constituyen factores predominantes de la mordida abierta.

Los maxilares presentan una gran divergencia que los dientes no pueden ocluir. ^{5,6}

En las mordidas abiertas falsas tampoco existe el contacto oclusal, no hay alteraciones en el tipo facial, las bases óseas no presentan hiperdivergencia y el inconveniente va a estar localizado a nivel únicamente dentoalveolar. ^{5,6}

Existe otra clasificación de acuerdo a factores locales:

- **Mordida abierta anterior o simple**, cuando la apertura se encuentra en las piezas anteriores.
- **Mordida abierta posterior**, en piezas posteriores, que están intruidas creando un espacio a nivel oclusal.
- **Mordida abierta completa**, no hay contacto entre los antagonistas, solo existe en las últimas piezas posteriores.

2.4.1 Características extrabucales e intrabucales de la mordida abierta dentaria

1. La mordida abierta se encuentra exclusivamente a nivel de los dientes incisivos.
2. El paciente presenta una apariencia facial normal.
3. Para lograr el sellado bucal se necesita la adaptación labial y lingual.
4. Los incisivos inferiores se retroclinan y aparece un ligero apiñamiento.
5. Si el hábito de succión digital es la causa de la mordida abierta, va a haber una protrusión de los dientes superiores y una retrusión de los inferiores más acentuada.

2.4.2 Características cefalométricas de la mordida abierta dentaria

1. Los análisis cefalométricos dan resultados normales.
2. El tipo facial determina las relaciones óseas.
3. Componente dentario alterado.

2.4.3 Tipos de mordidas esqueléticas

De acuerdo a Rossell y Hovsepian existen tres tipos de mordidas abiertas esqueléticas, estas van a depender del origen y desarrollo de la displasia:⁶

1. Esqueléticas "ab initio". Inician a corta edad, también se encuentran antes de la pubertad aunque esto es poco frecuente; la mordida abierta va a tener componentes dentales y esqueléticos. Aunque las bases estén alejadas la mordida abierta se corrige porque van a crecer verticalmente ambas denticiones hasta ponerse en contacto.⁶
2. Recidivantes: inician antes de la pubertad, se corrigen en la pubertad y aparecen en la adultez nuevamente.⁶
3. Esquelética de novo: el factor etiológico va a ser el patrón esquelético. La mordida se encuentra abierta por la separación de las bases óseas. Se encuentran en la adolescencia.⁶

2.4.4 Características extrabucales e intrabucales de la mordida abierta esquelética.

1. El tercio facial inferior se encuentra aumentado.
2. El perfil puede ser recto, convexo o cóncavo, pero habrá dominio del tipo facial dólico.
3. No hay sellado labial.
4. Hay una exposición gingival excesiva al sonreír.
5. Al haber un contacto de las encías con el aire que se respira por la boca se presentara gingivitis con mayor frecuencia.

2.4.5 Características cefalométricas de la mordida abierta esquelética.

Entre las medidas cefalométricas alteradas encontramos:

1. Diversos planos faciales divergen hacia adelante, es decir hacia la parte anterior de la cara.
2. Existe una disminución de la Silla – Basion lo que indica una base craneal corta.

3. La longitud de la rama se encuentra disminuida.
4. Las piezas posteriores tienen una inclinación hacia mesial.
5. Los molares e incisivos inferiores están extruidos, lo que explica la sonrisa gingival en estos pacientes aun cuando el tamaño de los labios es el adecuado.
6. La Curva de Spee no es normal en el arco inferior.

2.4.5.1 Factores cefalométricos para determinar la mordida abierta esquelética.

Diversos factores se encuentran alterados en las mordidas abiertas esqueléticas, entre ellos tenemos:

1. Altura facial inferior: es el ángulo formado por la línea que va de la espina nasal anterior al punto Xi y otra línea que va del Xi al promentoniano. La norma clínica en el ecuatoriano es de aproximadamente $43^\circ \pm 4$. Cuando este valor muestra valores altos nos va a indicar la presencia de mordida abierta esquelética.
2. PP – PM: este ángulo está formado por la intersección de los planos mandibular y palatino. La norma es 20° , cuando este se encuentra aumentado, nos indica una mordida abierta esquelética.⁸
3. PO – PM: este ángulo está formado por la intersección del plano mandibular y el oclusal. La norma es de 16° . Si esta aumentado nos indica mordida abierta esquelética.⁸
4. Longitud de la rama: se traza una línea desde el articular al gonion y se mide. La norma es de 33 mm. Cuando se encuentra disminuido nos va a indicar una rama corta y la presencia de mordida abierta esquelética.

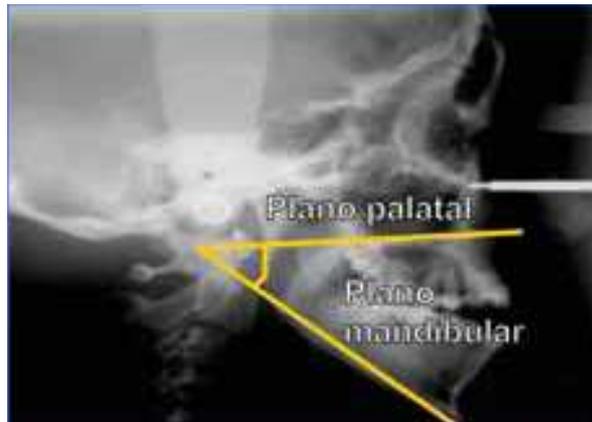


Figura N°8 Altura Facial Inferior. Fuente: Gloria Acuña. Revista Odontológica Mexicana.

2.5 Tipo Facial

Para determinar el tipo facial son necesarios 5 factores: el ángulo del eje facial, el ángulo de la profundidad facial, el ángulo del plano mandibular, el ángulo de la altura facial inferior y el ángulo del arco mandibular.¹⁰

Los tipos faciales son Dólico severo, Dólico, Dólico leve, Meso, Braqui y Braqui severo.¹⁰

En la mordida abierta esquelética el patrón facial dominante corresponde al dólico.⁷ Es posible que la mordida abierta se deba al aumento del AFI.

Este tipo facial más la hiperdivergencia de los maxilares van a ser la base de la maloclusión.⁵

2.6 Tratamientos de mordida abierta

El tratamiento de las mordidas abiertas va a ir desde el control el hábito hasta la intervención quirúrgica. Se utilizan aparatos mecánicos de acción ortopédica, aparatos mecánicos de acción ortodoncica y también rehabilitación miofuncional.⁵

Los tratamientos van a ser diferentes, dependiendo del tipo de mordida abierta y también de la edad del paciente.⁵

En la dentición temporal, se puede esperar que la mordida abierta se corrija de manera espontánea al eliminar el hábito que ha provocado la inclusión.⁶

2.6.1 Tratamiento de la mordida abierta dentaria

Las mordidas abiertas dentales como ya sabemos son producidas por algún tipo de hábito que no permite que los incisivos erupcionen correctamente. Estas mordidas abiertas en su gran mayoría no requieren tratamiento, se corrigen de manera espontánea.^{5,6}

Control del Hábito: el control del hábito de succión digital en niños pequeños suele ser la solución para que los dientes erupcionen como deben.⁵

Existen diferentes maneras para cambiar el comportamiento:

1. Conocimiento del hábito: se debe tener una conversación directa con el niño.
2. Convenio de recompensa o castigo: se recompensa al niño con pequeñas cosas por cada día que no recurra al hábito.
3. Se debe realizar un reforzamiento positivo.
4. Procedimientos de atenuación sensorial: se debe interrumpir el placer sensorial del hábito por medio de la aversión química o recurrir al vendaje del hombre para que así no pueda flexionar el brazo y llevar el dedo a la boca.⁵

Es necesario que el paciente acepte y colabore para poder eliminar el hábito.⁵

Cuando el hábito persiste se recurre a la rejilla lingual pero debe ser fija, esta impide que el niño ponga el dedo en la boca. Es necesario que le

expliquemos al niño que el dispositivo es para ayudarlo y no para castigarlo. También se debe prestar apoyo psicológico para ayudarlo a aceptar este tratamiento.⁵



Figura N°9 Rejilla Lingual Fija para hábito de succión digital. Fuente: Ortoplus.

El aparato de preferencia es un arco lingual superior con una reja de alambre soldada para impedir la introducción del pulgar. El aparato no debe tener aristas cortantes. Debe ser construido con alambre grueso para que no se deforme. Y se puede fijar en los segundos molares primarios o los primeros molares permanentes.⁵

No está indicado el uso de aparatos removibles ya que no habrá la cooperación necesaria por parte del paciente.

Cuando creamos que el paciente haya dejado el hábito, este continuara utilizando el aparato durante algunos meses más para asegurar la efectividad del tratamiento.

Si además se observa una contracción del arco superior a este aparato se le puede incorporar un mecanismo de expansión.⁶

Cuando los dientes terminen de erupcionar, se debe esperar una acomodación gradual natural de la función lingual y labial.⁶

En la Dentición Mixta o Permanente el uso de un aparato fijo es la mejor opción de tratamiento, por medio de los arcos se extruyen los dientes anteriores hasta volver a obtener un overbite normal.⁶

2.6.2 Tratamiento de la mordida abierta esquelética.

Los diagnósticos tanto como los tratamientos van a ir de acuerdo a la edad del paciente. Si se encuentra en desarrollo, el tratamiento debe actuar sobre el patrón de crecimiento.⁶

En estos pacientes la dimensión vertical esta aumentada y es necesario detener el desarrollo de la zona molar para que la mandíbula rote hacia adelante.

Esto se va a lograr aplicando fuerzas que intruyan los segmentos bucales.⁶

En pacientes de Clase I, esto se logra con el uso de una placa a nivel de los molares para impedir que estos erupcionen.⁶

En pacientes de Clase II, se utiliza un apoyo occipital sobre el maxilar superior, para corregir la distoclusión y la mordida abierta.⁶

En pacientes de clase III, para evitar la extrusión de los molares se utiliza una mentonera occipital, que va a producir una fuerza sobre la mandíbula.⁶

Cuando el paciente es adulto, no es posible actuar sobre el patrón de crecimiento y hay que dar un tratamiento ortodóntico o quirúrgico.⁵

2.6.2.1 Aparatología Utilizada

Cuando se utilizan aparatos para corregir la mordida abierta deben poder cumplir lo siguiente:

- a. Evitar la erupción de los molares para así corregir las discrepancias verticales, por medio de fuerzas intraorales o extraorales. O,
- b. Extruir los dientes incisivos.⁵

2.6.2.1.1 Bite Blocks o Bloques posteriores de mordida

Se utilizan para evitar la extrusión de dientes posteriores. Se utiliza alambre o plástico para elaborarlos. Se colocan entre los dientes superiores e inferiores. Con esto va a aumentar la dimensión vertical. Los músculos masticatorios se van a estirar y esto va a hacer que los molares se intruyan. El crecimiento esquelético se va a orientar al sector anterior y va a ser menos vertical.⁵



Figura N°10 Bite Blocks. Fuente: Dingus Orthodontics.

El uso de bloques posteriores de mordida incorporados con imanes tienen un mejor efecto ya que se mejora el overbite, hay una rotación anterior de la mandíbula y un incremento en la erupción de los dientes anteriores.⁵

2.6.2.1.2 Corrector vertical activado

Es un aparato que puede ser fijado o removible para tratar la mordida abierta sin necesidad de una cirugía. Evita que los molares se extruyan y al contrario los intruye, esto se da por medio de las fuerzas generadas por imanes de cobalto-samaricio, o de Neodymium-hierro.⁵

Este aparato muestra resultados perceptibles. Aunque puede existir la recidiva la cual se evita a través de la contención, la cual debe ser larga.⁵

2.6.2.1.3 Regulador de Frankel

Este aparato se usa para corregir las mordidas abiertas, produce una reducción significativa, produce resultados dentoalveolares principalmente.⁵

Según Frankel este aparato devuelve el sellado bucal porque la musculatura labial y facial es estimulada. Se estimulan diversos músculos incluyendo a los elevadores mandibulares.⁶

Se va a producir una rotación anterior de la mandíbula que va a corregir de forma estable la mordida abierta esquelética como una reacción ortopédica.⁶



Figura N°11 Activador Frankel. Fuente: Ortoplus

2.6.2.1.4 High Pull Head Gear.

Es un aparato extraoral que trabaja sobre el patrón vertical. Debe usarse durante varias horas al día para lograr algún efecto sobre los huesos.⁵

Se sugería el uso del high pull head gear o arnés elástico fuerte de tracción craneal junto a una placa que cubriera los segundo molares mandibulares y elásticos verticales en la parte anterior para así reducir la mordida abierta.⁵

Se puede utilizar el arnés craneal en conjunto con un aparato funcional que involucre bloques de mordida posteriores cuando el paciente tiene maloclusión de clase II y tiene un desarrollo vertical incrementado.⁵

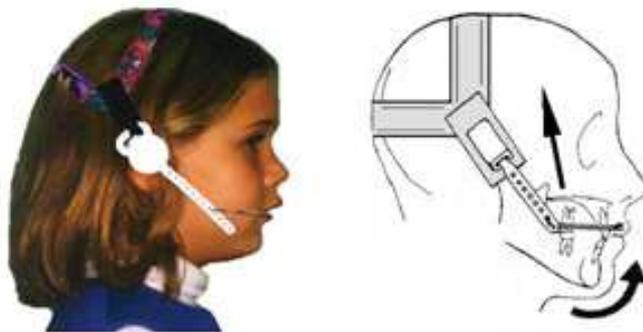


Figura N°12 High Pull Head Gear. Autor: Thomas Barron

2.6.2.1.5 Chin Up (mentonera con tracción vertical)

El uso de la mentonera puede aumentar la altura facial posterior pero no es muy utilizado.⁵

El Chin up se utiliza para la rotación anterior de la mandíbula, resultado de la fuerza que pasa a través de la parte anterior del cuerpo de la mandíbula y a 3 cm del canto externo del ojo.

La mentonera se utiliza en combinación con terapia ortodóncica fija para obtener mejores resultados sobre los músculos masticatorios.⁵

El uso aislado de la mentonera es muy eficaz en la mordida abierta esquelética.⁵

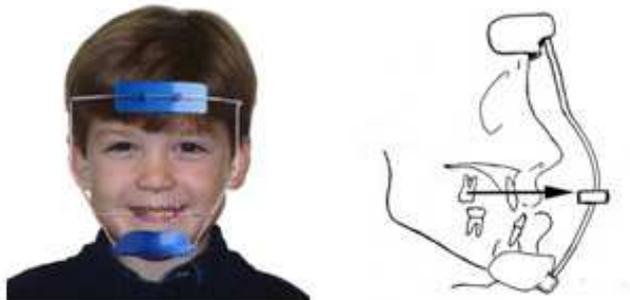


Figura N°13 Chin Up. Autor: Thomas Barron

2.6.2.1.6 Aparatos de arco recto

Estos aparatos se utilizan en mordidas abiertas moderadas. Sobre todo cuando la curva de Spee superior es más cerrada que la curva de Spee inferior.⁵

Su empleo debe tener una acción específica y única sobre los maxilares.⁵

Al hacer que los dientes erupcionen en exceso se debe tener cuidado porque se podrían obtener resultados antiestéticos si el paciente presenta sonrisa gingival.⁵

La técnica desarrollada por Kim utiliza multiansas de arco recto. Esta técnica corrige la alineación de los incisivos inferiores en relación a los labios, corrige la inclinación de los planos oclusales y endereza las inclinaciones axiales de los dientes posteriores.⁵

Enacar y colaboradores modificaron la técnica de Kim, reemplazaron las multiansas con elásticos por un arco superior de NiTi esto lo hizo más simple e higiénico. Se redujo el tiempo de silla y no irrita los tejidos blandos.⁵

2.6.2.2 Mini Placas de titanio

En los últimos años con la introducción de tornillos y mini implantes en el área ortodóntica también apareció la idea de utilizarlos como tratamiento de la mordida abierta. Estos actúan intruyendo los molares y producen un efecto similar al de la cirugía ortognática.⁵

El uso de mini implantes consiste de un procedimiento mínimamente invasivo y el tratamiento es más corto, esto lo convierte en una mejor alternativa al tratamiento quirúrgico.⁵

La intrusión de los molares produce la rotación anterior mandibular y el cierre de la mordida abierta. Se obtiene una intrusión verdadera de 1.99 mm. Y la mordida se cierra en todos los pacientes.⁵



Figura N°14. Mini placa de titanio. Fuente: Ortholab.

2.6.2.3 Tratamiento quirúrgico

Cuando los segundos o terceros molares son la fuente principal de los contactos excesivos en la oclusión céntrica, la corrección de la mordida abierta va a ser quirúrgica.^{5,6,18}



Figura N°15 Exodoncia de terceros molares. Fuente: Implantología Viña.

Las mordidas abiertas esqueléticas en pacientes adultos son tratadas con ortodoncia y cirugía.⁵

En pacientes con exceso vertical y mordidas abiertas está indicada la ostectomía parcial o total.⁵

Con la impactación del maxilar se consigue que la mandíbula gire en na dirección anterosuperior, dando como resultado la corrección de la mordida abierta.

Un procedimiento quirúrgico ortognático estable durante el primer año posquirúrgico es el reposicionamiento superior de la maxila (Le Fort I).⁵

Para obtener una corrección de la altura facial se utiliza el reposicionamiento superior de la maxila. Mientras que para ajustar la posición anterioposterior de este elemento se realizan osteotomías de las ramas ascendentes.⁵

2.7 Estabilidad y recidiva

Por cualquier combinación de depresión de los incisivos y elongación de los molares, la mordida abierta puede recidivar.⁵

Cuando la mordida abierta no es causada por hábitos anormales la recidiva va a deberse a la elongación de los dientes posteriores, sin la intrusión de los incisivos. El control de la erupción de los molares superiores va a ser el factor fundamental para los pacientes con esta maloclusión.⁵

Una manera eficiente para que no se produzca recidiva es con el uso de un casquete de tracción alta que actúe sobre los dientes posteriores maxilares, en combinación con un elemento de contención removible.⁵

Otra alternativa es el uso del bionator o activador de mordida abierta para que estire los tejidos blandos.⁵



Figura N°16 Bionator. Fuente: Ortoplus

Los pacientes con un grado de mordida abierta más severo deben utilizar aparatos de contención durante el día y un bionator durante la noche.^{4,5}

En pacientes tratados quirúrgicamente, una explicación de la recidiva es que puede ser provocada por la lengua. Siendo un factor que muchas veces no se lo toma en cuenta.⁵

Si se modifica la conducta lingual puede haber una mayor permanencia en la corrección de la mordida abierta.⁵

Las trampas linguales son seguras para cambiar la posición de la lengua, aumentando la permanencia o eficacia del tratamiento.⁵

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1 Lugar de la investigación:

El estudio se realizó en la Escuela fiscal mixta #62 Bethsabé Castillo de Castillo de la ciudad de Guayaquil.

3.1.2 Periodo de investigación:

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre el mes de mayo a septiembre del 2014.

3.1.3 Recursos empleados:

3.1.3.1 Recursos Humanos:

- Investigador: Adriana Usiña Báscones.
- Tutor del trabajo de investigación: Dra. Adriana Amado.
- Tutor metodológico: Dra. María Angélica Terreros de Huc, M.S.C.
- Asesor estadístico: Ing. Ana Montalvo.

3.1.3.2 Recursos Físicos:

- Permiso aprobado de la escuela
- Consentimiento informado
- Hoja de registro de datos
- Historia clínica
- Regla
- Pluma
- Carpeta
- Guantes látex

- Mascarillas
- Gorro
- Servilleta
- Abreboca
- Espejos laterales para foto
- Alcohol Antiséptico
- Lysol
- Cámara Digital (Sony)

3.1.4 Universo:

El universo de este estudio se conformó por todos los niños de 8, 9, 10, 11 y 12 años pertenecientes a la Escuela Fiscal Mixta #62 Bethsabé Castillo de Castillo que corresponde a 130 alumnos.

3.1.5 Muestra:

Formaron parte de este estudio, los alumnos que cumplieron con los criterios de inclusión. Dando como resultado una muestra de 90 niños.

3.1.5.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes con 8, 9, 10,11 o 12 años de edad.
- Pacientes cuyo consentimiento informado fue firmado por los representantes.

3.1.5.2 Criterios de exclusión:

- Escolares menores a 8 años de edad y mayores de 12.
- Niños con capacidades especiales
- Niños con malformaciones congénitas
- Niños con patología de compromiso autoinmune.

3.1.5.3 Criterios de eliminación:

Se eliminaron del estudio a los niños que no contaban con la firma del consentimiento informado por parte de sus representantes.

3.2 Métodos:

3.2.1 Tipo de investigación:

Se realizó un estudio investigativo de tipo transversal en 90 niños de la Escuela Fiscal Bethsabé Castillo de Castillo.

3.2.2 Diseño de investigación:

Se realizó un estudio investigativo, descriptivo. Donde se observó la presencia de la mordida abierta y su relación con los hábitos orales, desarrollo dentomaxilar y tipo facial.

3.2.2.1 Procedimientos:

1. Se pidió autorización en la escuela para poder realizar la investigación.
2. Una vez autorizada la investigación, se coordinó la fecha para la ejecución de la misma con la Msc. Sara Peñaranda.
3. Se envió una carta con el consentimiento informado a los representantes de los niños de 8, 9, 10, 11 y 12 años de edad, en la que se explicó detalladamente los procedimientos que se llevarían a cabo durante la investigación.
4. Se procedió a realizar el estudio descriptivo de tipo transversal.
5. Se utilizó un aula de clases para la investigación.
6. Se realizó a los niños una serie de preguntas con palabras sencillas para su comprensión.

7. Luego se procedió a tomar fotografías extraorales y laterales intraorales.
8. Cada niño contó con su propio abre bocas y espejo lateral.
9. El investigador constó de mandil, gorro, gafas, mascarilla y guantes desechables (Los cuales fueron reemplazados al atender a cada paciente).
10. Una vez comprobada la patología (mordida abierta), se realizó la toma de radiografías cefalométricas en el centro radiológico Dentalimagen, para determinación del tipo facial.
11. Se realizó un estudio cefalométrico en el cual se determinó el tipo de mordida abierta y se procedió a su clasificación.

3.2.2.2 Análisis estadístico:

El análisis estadístico se realizó con la ayuda de la herramienta de tablas dinámicas de microsoft Excel, lo que nos permitió hacer un análisis univariado, distribuciones de frecuencias absolutas, relativas y en porcentajes para establecer la prevalencia de la mordida abierta en niños de 8 a 12 años.

Luego se realizó un análisis bivariado comenzando con la totalidad de niños y clasificándolos en Con Hábitos y Sin Hábitos, donde los niños Sin hábitos son aquellos que no practican la succión digital, ni respiran bucalmente, ni tienen deglución infantil, ni mordida abierta, y los niños Con Hábitos son aquellos que cumplen con por lo menos alguna de las anteriores.

A partir de esto identificamos que todos los niños que presentaron mordida abierta, tienen algún hábito, pero no todos los niños que tienen por lo menos un hábito tienen mordida abierta.

Para verificar cuáles son los hábitos más frecuentes en los niños que presentan mordida abierta, se realizó un Diagrama de Venn cruzando 3

variables: Presencia de Mordida Abierta, Succión Digital y Tipo de Respiración.

Luego se realizó el mismo Diagrama de Venn pero ahora solo enfocándonos en los niños que presentaron Deglución Infantil.

Finalmente, y enfocándonos solo en los niños que presentan Mordida Abierta, cruzamos la Presencia de Mordida Abierta con cada una de las variables anteriores, agregándole el Tipo de Mordida Abierta, Tipo Facial y Overbite.

4. RESULTADOS

4.1 Distribución de pacientes por edad y género:

4.1.1 Distribución de pacientes por edad:

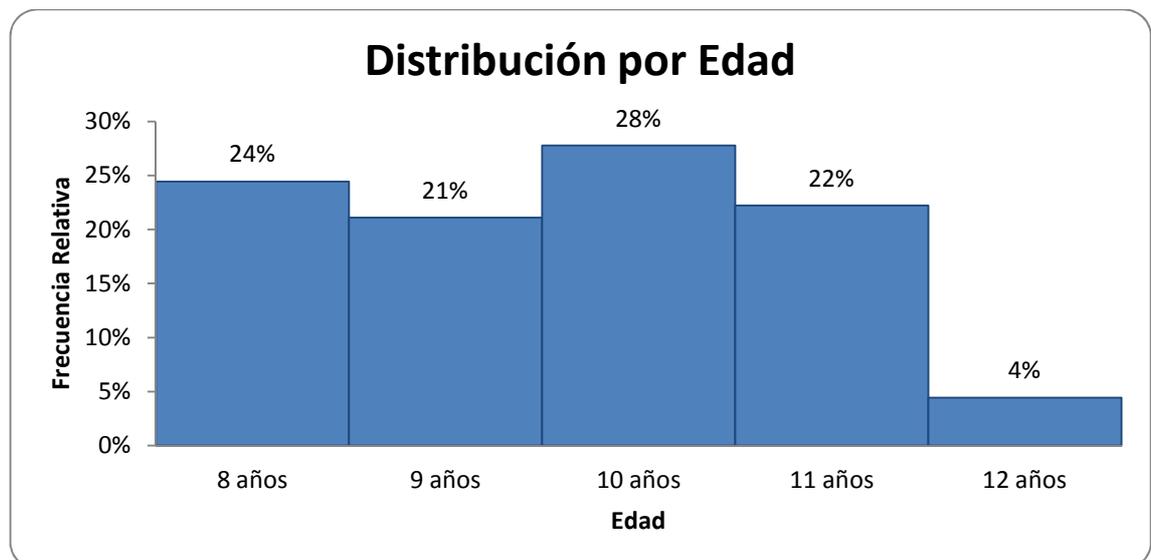
Tabla N- 1. Distribución de pacientes por edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
8 años	22	24%
9 años	19	21%
10 años	25	28%
11 años	20	22%
12 años	4	4%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo.

Análisis y discusión: La muestra estuvo constituida por 90 niños, de los cuales el 24% tenía 8 años, el 21% 9 años, el 28% 10 años, el 22% 11 años y el 4% 12 años.

Grafico N-1. Distribución de pacientes por edad.



4.1.2 Distribución de pacientes por género:

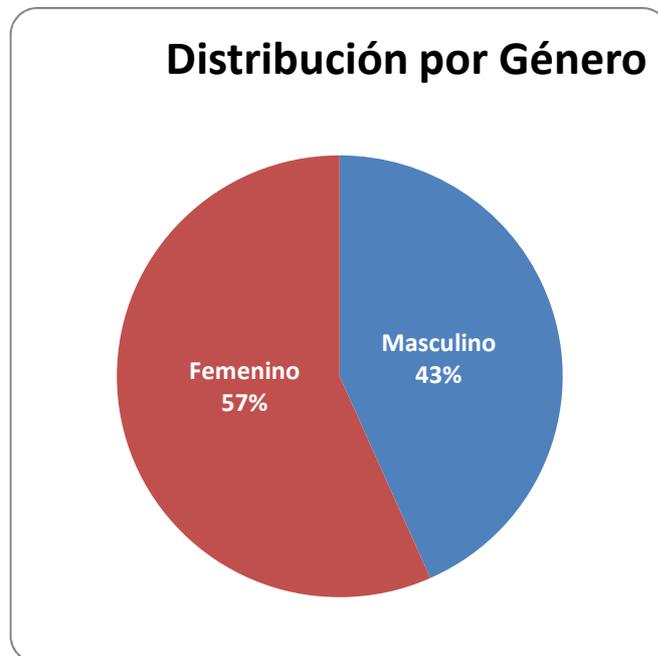
Tabla N-2 Distribución de pacientes por género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	39	43%
Femenino	51	57%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: Los pacientes masculinos representaron el 43% y el femenino el 57%.

Grafico N-2 Distribución de pacientes por género



4.2 Presencia de mordida abierta

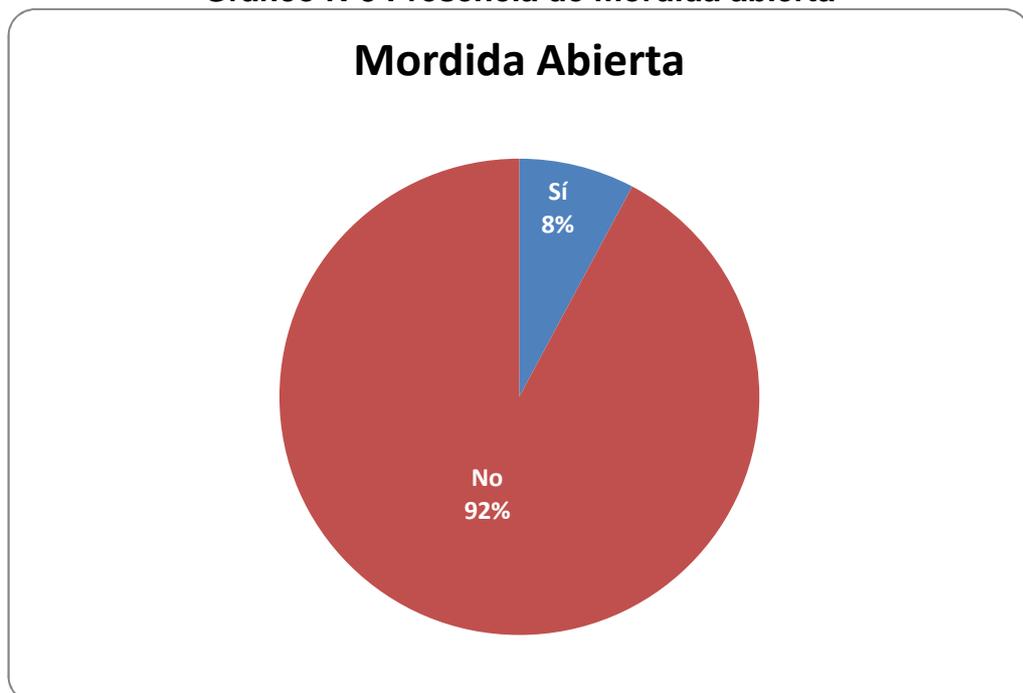
Tabla N-3 Presencia de mordida abierta

Mordida abierta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	7	8%
No	83	92%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: del total de pacientes examinados el 8% presentó mordida abierta mientras que el 92% presentó una oclusión normal.

Grafico N-3 Presencia de mordida abierta



4.3 Variables utilizadas para determinar el tipo de mordida abierta

Paciente	AFI	Longitud de la rama	Po - Pm	Pp - Pm	Overbite	Tipo de Mordida abierta
1	49°	40 mm	17°	33°	-1.5mm	Dentoalveolar
2	45°	36 mm	21°	32°	-1.5 mm	Dentoalveolar
3	40°	35 mm	16°	26°	-3 mm	Dentoalveolar
4	56°	32 mm	28°	42°	-2 mm	Dentoalveolar y esqueletica
5	53°	33 mm	22°	42°	- 3 mm	Dentoalveolar y esqueletica
6	47°	37 mm	12°	30°	-1.5 mm	Dentoalveolar

Tabla N-4 Variables para clasificación de la mordida abierta
Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: Para determinar el tipo de mordida abierta se tomaron en cuenta las siguientes variables. Altura facial inferior (AFI), Longitud de la rama, Plano oclusal – Plano mandibular (Po-Pm), Plano palatino – Plano mandibular (Pp-Pm) y overbite. 4 pacientes presentaron un AFI, longitud de rama, Po-Pm, Pp-Pm dentro de los parámetros normales dando como resultado un tipo de mordida abierta dentoalveolar. 2 pacientes presentaron un AFI aumentado siendo de 56°, 53°; una longitud de rama corta de 32 mm y 33 mm; Po-Pm aumentado de 28° , 22° ; Pp-Pm aumentado de 42° para ambos dando como resultado un tipo de mordida abierta dentoalveolar y esquelética. El overbite varió de -1.5 mm a -3mm.

4.4 Tipo de Mordida Abierta

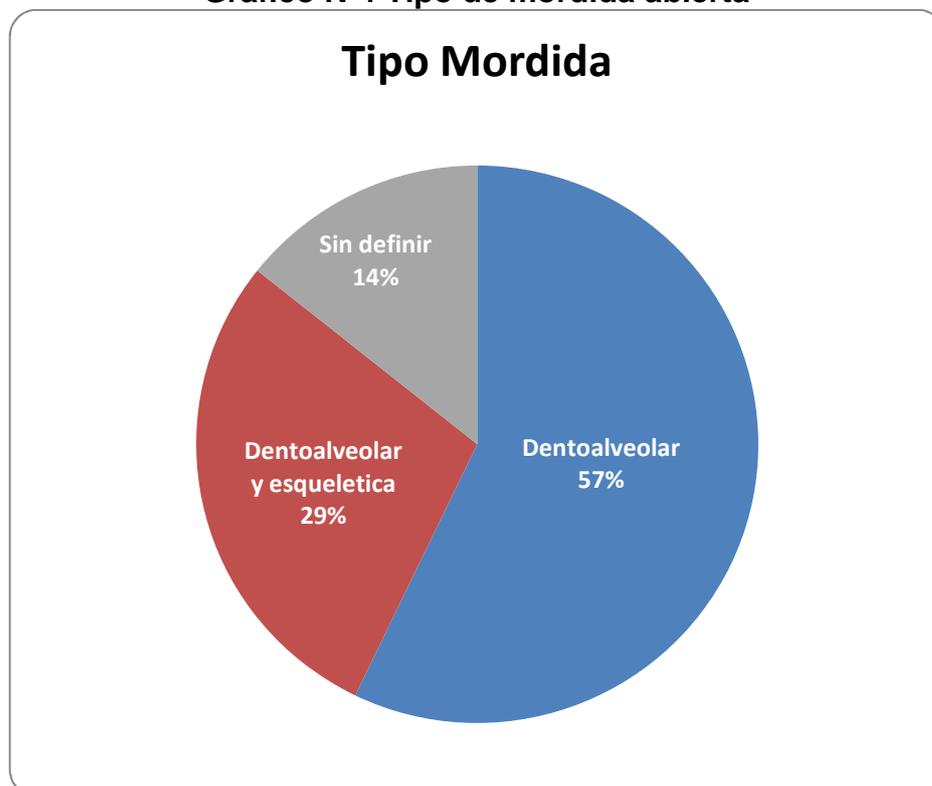
Tabla N-5 Tipo de mordida abierta

Tipo Mordida Abierta	Frecuencia
Dentoalveolar	4
Dentoalveolar y esquelética	2
Sin definir	1
Total general	7

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: con las variables utilizadas para determinar el tipo de mordida abierta obtuvimos que 4 pacientes presentan una mordida dentoalveolar 57%, 2 presentan una mordida dentoalveolar y esquelética 29% y un paciente quedó sin definir el tipo de mordida abierta.

Grafico N-4 Tipo de mordida abierta



4.5 Relación del tipo facial con la mordida abierta

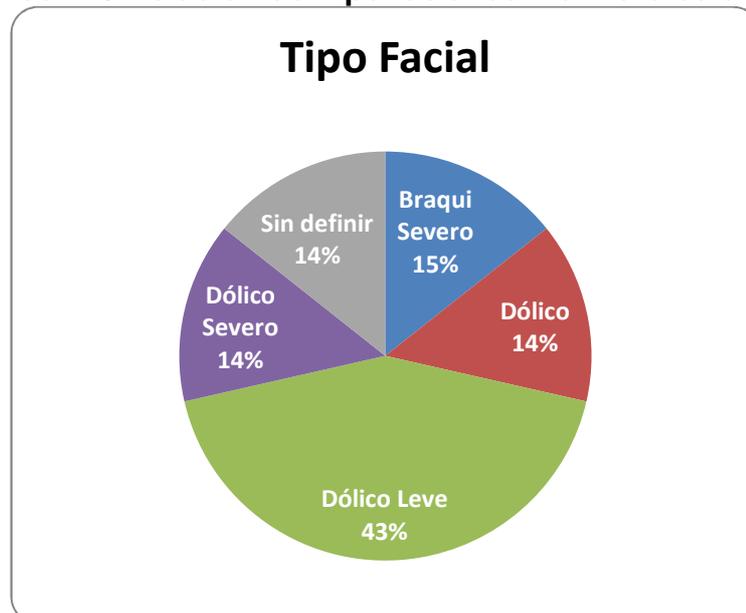
Tabla N-6 Relación del tipo facial con la mordida abierta

Tipo Facial	Frecuencia
Braqui Severo	1
Dólico	1
Dólico Leve	3
Dólico Severo	1
Sin definir	1
Total general	7

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: Para determinar el tipo facial de los pacientes que presentaron mordida abierta, se realizó la toma de una radiografía cefalométrica. Como resultado se obtuvo que 5 pacientes presentan un tipo facial dólico que representa el 71% (3 dólicos leve 43%, 1 dólico 14% y 1 dólico severo 14%). Siendo este tipo facial el predominante en presencia de mordida abierta. Y 1 presenta tipo facial braqui severo que representa el 15%, en este caso el hábito de succión digital es tan fuerte que produce el overbite negativo. Uno de los pacientes no se realizó la radiografía por lo que no se pudo definir el tipo facial.

Grafico N-5 Relación del tipo facial con la mordida abierta



4.6 Presencia de Hábitos deletéreos

4.6.1 Presencia de succión digital

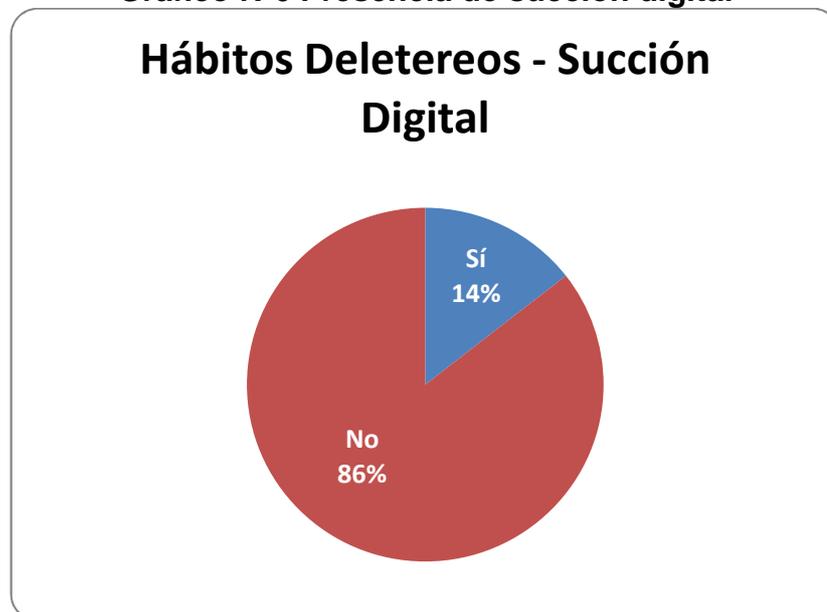
Tabla N-7 Presencia de succión digital

Succión Digital	Frecuencia	Porcentaje
Sí	13	14%
No	77	86%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: el 14% de los pacientes presentó el hábito de succión digital mientras que el 77% no.

Grafico N-6 Presencia de succión digital



4.6.2 Presencia de respiración bucal

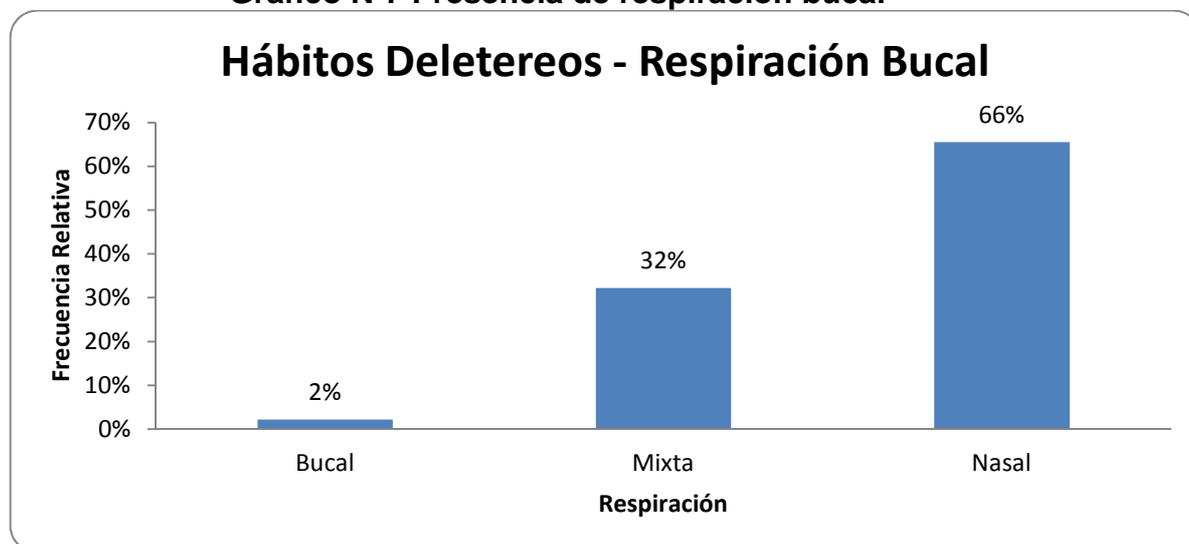
Tabla N-8 Presencia de respiración bucal

Tipo Respiración	Frecuencia	Porcentaje
Bucal	2	2%
Mixta	29	32%
Nasal	59	66%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: el 2% de los pacientes presentó el hábito de respiración bucal, el 32% presentó un tipo de respiración mixta mientras que el 66% presentó una respiración nasal.

Grafico N-7 Presencia de respiración bucal



4.6.3 Presencia de deglución infantil

Tabla N-9 Presencia de deglución infantil

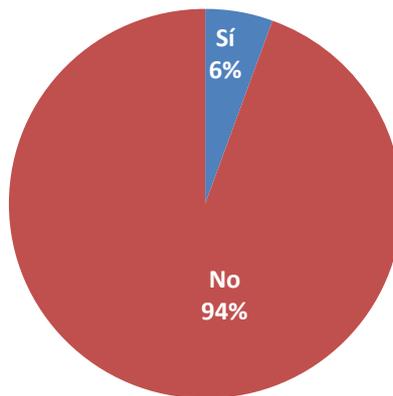
Deglución Infantil	Frecuencia	Porcentaje
Sí	5	6%
No	85	94%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: el 6% de los pacientes presentó el hábito de deglución infantil mientras que el 94% presento un tipo de deglución normal.

Grafico N-8 Presencia de deglución infantil

Hábitos Deleterios - Deglución Infantil



4.7 Relación de hábitos con la presencia de mordida abierta

4.7.1 Relación del habito de succión digital con la presencia de mordida abierta

Tabla N-10 Relación del hábito de succión digital con la presencia de mordida abierta

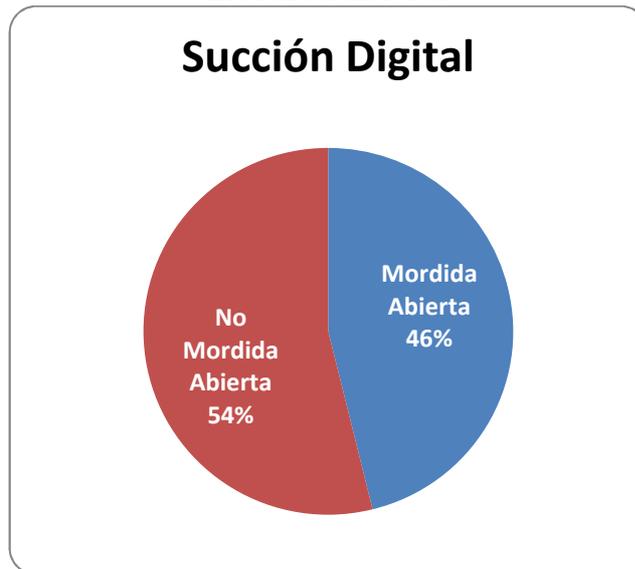
Relación	Mordida Abierta	No Mordida Abierta	Total general
Succión Digital	6	7	13
Total general	6	7	13

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: Del total de pacientes examinados y entrevistados (90 niños) 13 presentan el hábito de succión digital (14%), de estos pacientes 7 (54%) no presentan mordida abierta, ya que estos pacientes mantuvieron el hábito hasta la edad de 4 años. Lo que nos indica que la corrección

temprana del hábito va a incidir en el desarrollo de una oclusión normal. Los 6 restantes (46%) si presentan mordida abierta ya que estos mantienen el hábito de succión digital hasta la fecha.

Grafico N-9 Relación del hábito de succión digital con la presencia de mordida abierta



4.7.2 Relación del tipo de respiración con la presencia de mordida abierta

Tabla N-11 Relación del tipo de respiración con la presencia de mordida abierta

Respiración	Mordida Abierta
Bucal	2
Total general	2

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: Al analizar la relación de pacientes que presentaron respiración bucal (2 niños) se encontró que ambos pacientes presentan mordida abierta (100%). Durante este hábito la mandíbula se localiza más inferiormente, la lengua se protruye y apoya sobre el piso bucal, lo que

efectivamente conllevó a modificaciones esqueléticas y dentarias que dieron lugar a la mordida abierta.

Grafico N-10 Relación del tipo de respiración con la presencia de mordida abierta



4.7.3 Relación de deglución infantil con la presencia de mordida abierta

Tabla N-12 Relación de deglución infantil con la presencia de mordida abierta

Relación	Mordida Abierta	No Mordida Abierta	Total general
Deglución infantil	4	1	5
Total general	4	1	5

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: De los 5 pacientes con deglución infantil, 4 (80%) presentan mordida abierta, este tipo de deglución es secundaria ya que es una adaptación de la lengua por presencia de otro hábito. Y sólo un paciente con deglución infantil no presentó mordida abierta.

Grafico N-11 Relación de deglución infantil con la presencia de mordida abierta



4.7.4 Relación general de hábitos con la presencia de mordida abierta

Tabla N-13 Relación de general de hábitos con la presencia de mordida abierta

Relación	Con hábitos	Sin hábitos	Total general
Mordida Abierta	7		7
No Mordida abierta	8	75	83
Total general	15	75	90

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: 15 pacientes presentan algún tipo de hábito (sea succión digital, respiración bucal o deglución infantil) de estos pacientes 7 presentan mordida abierta que representa un 47%, lo que es un porcentaje elevado y nos indicaría una asociación significativa con la presencia de la mordida abierta.

Grafico N-12 Relación general de hábitos con la presencia de mordida abierta



4.8 Factores Endógenos: Tamaño de la lengua y tipo de musculatura facial.

4.8.1 Tamaño de la lengua

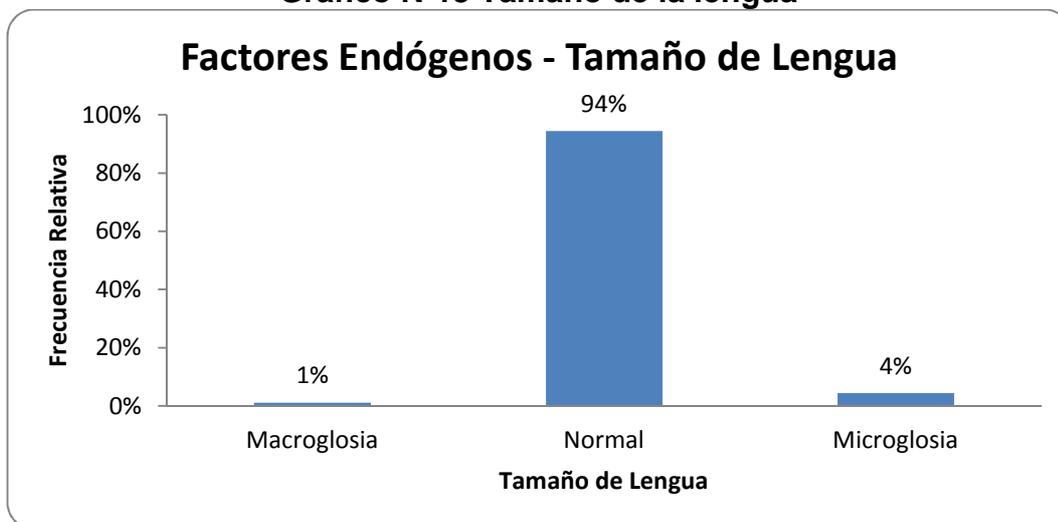
Tabla N. 14 Tamaño de la lengua

Tamaño de Lengua	Frecuencia	Porcentaje
Macroglosia	1	1%
Normal	85	94%
Microglosia	4	4%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: el 1% de los pacientes presento macroglosia, el 94% presentó un tamaño normal de la lengua y el 4% microglosia.

Grafico N-13 Tamaño de la lengua



4.8.2 Tipo de musculatura facial

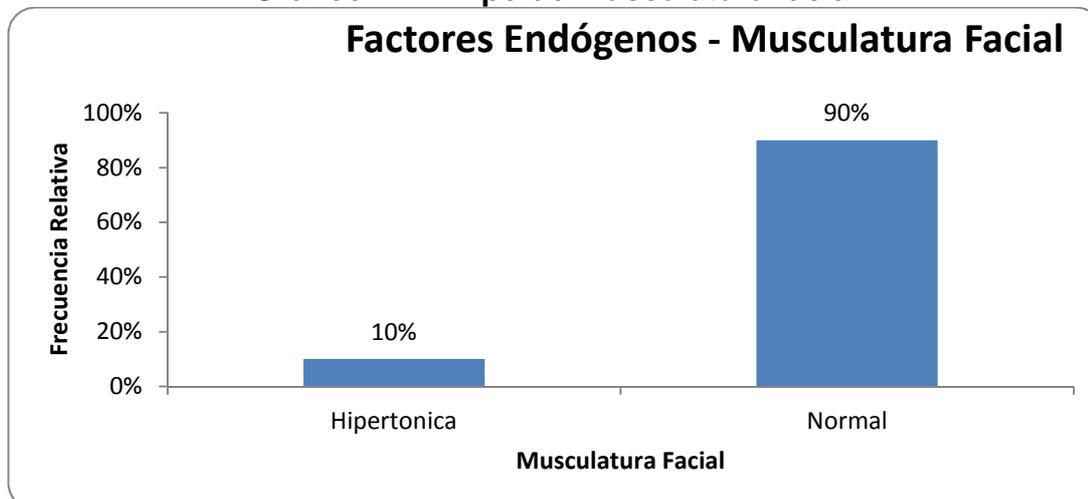
Tabla N-15 Tipo de musculatura facial

Tipo de Musculatura Facial	Frecuencia	Porcentaje
Hipertónica	9	10%
Normal	81	90%
Total general	90	100%

Fuente: Escuela Bethsabé Castillo

Análisis y discusión: el 10% de los pacientes presentó un tipo de musculatura hipertónica y el 90% presentó una musculatura normal.

Grafico N-14 Tipo de musculatura facial



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

Prevalencia de mordida abierta

Después de analizar los resultados de este estudio se encontró una prevalencia de mordida abierta relativamente baja. Esto se debe al grupo de edad en que fue realizado el estudio (8 a 12 años) lo que nos confirmaría que a medida en que avanza la edad, la mordida abierta se resuelve de manera espontánea, o porque el niño al crecer va dejando los hábitos.

Tipo de mordida abierta

En cuanto a la clasificación de la mordida abierta obtuvimos mordidas abiertas dentoalveolares producidas únicamente por hábitos deletéreos y también se obtuvo mordidas abiertas dentoalveolares-esqueléticas producidas por hábitos pero también fue de importancia el factor esquelético. Para determinar qué tipo de mordida era se utilizaron 5 variables: Altura facial inferior (AFI), Longitud de la rama, Plano oclusal – Plano mandibular (Po-Pm), Plano palatino – Plano mandibular (Pp-Pm) y overbite.

En el caso de las mordidas dentoalveolares estas variables se encontraron dentro de los parámetros normales. Mientras que en los que presentaron mordida abierta dentoalveolar-esquelética hubo un aumento en los distintos ángulos y un acortamiento de la rama.

Relación del tipo facial con la mordida abierta:

Al determinar el tipo facial de los pacientes con mordida abierta mediante la realización de un estudio cefalométrico se obtuvo como resultado una predominancia del tipo facial dólico lo que es común en las mordidas abiertas. Sólo un caso fue de tipo facial braqui severo, esto es de mucha relevancia ya que en los pacientes braqui no hay mordida abierta, esto indica

que la presencia del hábito de succión digital es tan fuerte como para provocar un overbite negativo.

Presencia de mordida abierta en relación con hábitos deletéreos:

Luego del análisis se concluyó que existe una estrecha relación entre la mordida abierta y la presencia de hábitos bucales deformantes al observarse que el de mayor incidencia resultó ser la succión digital, seguido de la deglución infantil y en tercer lugar la respiración bucal.

En el caso de la succión digital los pacientes que tuvieron éste hábito hasta los 4 años no hubo la presencia de mordida abierta, de aquí la importancia de corregir a tiempo esta costumbre para un correcto desarrollo dentario.

Otros autores también han relacionado la mordida abierta en presencia de hábitos bucales deformantes. En el estudio de José E. Díaz et al se encontró una mayor incidencia en el empuje lingual, seguido de la succión digital y en tercer lugar la respiración bucal.

Factores endógenos: tamaño de la lengua y tipo de musculatura facial:

Luego de analizar los resultados se concluyó que la mayoría de pacientes presentó un tamaño de lengua normal, sólo hubo un caso de macroglosia lo que no representa una cifra significativa en la presencia de la mordida abierta. En el caso de la microglosia no es de importancia ya que la presencia de esta no incide en la presencia de la mordida abierta.

En cuanto al tipo de musculatura facial no hubo presencia de musculatura hipotónica la cual es responsable de la aparición de la mordida abierta.

5.2 Recomendaciones:

Se recomienda desarrollar investigaciones con una muestra de mayor tamaño, en otras poblaciones y otros grupos de edad. Y comparar los

resultados para tener una noción de la prevalencia de esta patología a nivel nacional.

Adicionalmente realizar estudios cefalométricos comparativos entre pacientes con hábitos que presentan mordida abierta y los que presentan hábitos sin mordida abierta.

Finalmente realizar campañas para dar a conocer el efecto negativo que producen los hábitos sobre la oclusión, al afectar las funciones masticatorias, la erupción dentaria, la función fonética y estética y así poder prevenir la aparición de la mordida abierta ya que esta es una de las patologías más difíciles de tratar para los ortodoncistas.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Departamento de Ortodoncia. Clínica Estomatológica Docente "Manuel Angulo Farrán" Holguín. Prevalencia de la mordida abierta anterior en niños de 3 a 6 años institucionalizados. Holguín 2004.
2. Claudia Alcaraz Castillo, Jorge Bordón Sosa, Denise Ríos. *Pediatr. (Asunción)* v.39 n.2 Asunción ago. 2012. Frecuencia de Mordida Abierta Anterior en Escolares del Primero al Noveno Grado y sus factores asociados.
3. Pipa Vallejo A., Cuerpo García de los Reyes P., López-Arranz Monje E., González García M., Pipa Muñiz I., Acevedo Prado A. Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. 2011
4. César A. García. MORDIDA ABIERTA ANTERIOR. REVISIÓN DE LA LITERATURA. 2004.
5. Dra. MARIA CLAUDIA REYES MÁRQUEZ, Mordida Abierta. 2006
6. Álvarez T., Gutiérrez H., Mejías M., Sakkal A. "REPORTE DE UN CASO CLÍNICO DE MORDIDA ABIERTA FALSA". *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws"* edición electrónica marzo 2011.
7. Gloria Eréndira Acuña Dávalos, Mauricio Ballesteros Lozano, Guillermo Oropeza Sosa. Descripción cefalométrica del patrón facial en mordida abierta esquelética. *Revista Odontológica Mexicana*. Vol. 17, Nú98m. 1 Enero-Marzo 2013

8. Adriana Argüelles Tello, Guillermo Oropeza Sosa, Jorge Guerrero Ibarra. Características radiográficas de la mordida abierta esquelética. Revista Odontológica Mexicana. Vol. 11, Núm. 1 Marzo 2007.
9. Renato Rodríguez De Almeida. Mordida.Abierta Anterior -Etiología y Tratamiento. Rev. Odont. Dominicana, v. 4, n.2, p.114-124, Mayo/Agosto, 1998. Revisión de la literatura.
10. DRA. GRACIELA GARRIDO. EL CRECIMIENTO VERTICAL. ETIOLOGÍA, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN DENTICIÓN PRIMARIA Y MIXTA. Fundación Gnathos Año 2001
11. Ortodoncia Básica. Tomo 1. Dra. María Angélica Terreros.
12. Martínez Ross, Erik y Cano Martínez, Alfonso Fernández: Oclusión orgánica y ortognatodoncia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica (AMOLCA), Colombia 45 - 49, 2009.
13. Patel, Anjali, Moles, David, O' Neil, Julian, Noar, Joseph: Digit Sucking in Children in Kettering (UK). Journal of Orthodontics, Kettering - USA, 35 (4): 255-261, 2008
14. Romero-Maroto M, Romero-Otero P, Pardo de Miguel AM, Sáez-López M. Tratamiento de la succión digital en dentición temporal y mixta. RCOE 2004
15. Paredes A, Paredes C. Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares valencianos. An Pediatr (Barc) 2005
16. Yolota R, Mishiro M, Abe T, Miyake A, Shiin N, SueishiK, Yamaguchi H. Pressure on Anterior Region of Palate during Thumb-Sucking. Bull Tokyo Coll 2007

17. Greogoret J, Tuber E. Ortodoncia y cirugía ortognàtica diagnóstico y planificación. 2da. ed. Madrid: NM Ediciones; 2008.

18. Rosé M., Rosé R. La extracción de los segundos molares en el tratamiento de la mordida abierta. Soc. Argentina de Ortod 2003

19. Vila E. Mordida abierta anterior. Revista de Ortodoncia Clínica. 2005

20. Paloma Tortosa, Marina Población, Ana Molina Coral. Tratamiento de la mordida abierta con anclaje óseo. Revista Española de Ortodoncia. 2008.

7. ANEXOS

Anexo N° 1 Consentimiento Informado

El propósito del presente consentimiento informado es dar a conocer a los participantes sobre el desarrollo de esta investigación y el papel que desempeñan en ella como colaboradores.

Este trabajo de investigación titulado: "Prevalencia de Mordida Abierta y Factores de Riesgo, Escuela Fiscal #62 Bethsabé Castillo de Castillo, Guayaquil, 2014". Estará a cargo de Adriana Usiña Báscones, egresada de la Carrera de Odontología, Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Y se realizara en niños de 9-11 años en un salón adecuado para dicha evaluación.

El objetivo de este estudio es evidenciar la Prevalencia de Mordida Abierta y Factores de Riesgo en la ciudad de Guayaquil.

Este formulario de consentimiento informado esta dirigido a padres de familia o tutores legales de los niños de la Escuela Bethsabé Castillo y que serán evaluados con su permiso.

Si usted acepta a ser parte de este estudio, se necesitara que su representado conteste las preguntas que se le realizaran para llenar un registro. Adicional a esto se procederá a tomar fotos extraorales e intraorales. En las fotos se aplicara censura que evita ver la identidad de su hijo o hija.

Las fotos serán tomadas a todos los niños que serán estudiados. Los que presenten la anomalía de Mordida Abierta también se les realizara un radiografía cefalometrica la cual será tomada en un consultorio privado a donde yo los transportare.

Una vez realizadas las radiografías, estas serán sometidas a un análisis cefalometrico, para su clasificación.

La información recopilada será usada y archivada con fines de estudio. Queda claro que su participación como la de su hijo es estrictamente voluntaria y no tiene costo.

El beneficio que obtendrán los niños será diagnosticar a tiempo la Mordida Abierta para derivarlos a la realización de un tratamiento oportuno y de esta manera evitar futuras complicaciones.

Si hubiera alguna duda sobre esta investigación, se pueden realizar preguntas antes, durante, y después de la investigación.

Yo, _____, Madre, padre, tutor legal de _____

Declaro, que la estudiante Adriana Usiña Báscones, me ha proporcionado toda la información necesaria para realizar su trabajo de titulación.

Queda claro que puedo realizar todo tipo de preguntas durante el estudio.

Si existiera alguna duda sobre la participación de mi hijo(a), me puedo contactar a los siguientes números 042289740 / 0997255300 de Adriana Usiña Báscones.

Conozco que se me entregara una copia de este documento.

Participantes

Hijo(a)

Madre

Padre

O tutor legal

Testigo

Investigador _____

Anexo N° 2 Hoja de Registro de datos

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Trabajo de Titulación

Adriana Usiña Báscones

Fecha: Historia clínica No.

Datos Personales

Nombre del paciente:

Edad: Fecha de Nacimiento: Sexo:

Nombre del representante: Telf:

Encuesta de salud

Hábitos:

Succión de dedo: SI NO Tiempo: En qué momento:

Respiración: Nasal Bucal Mixta

Deglución: Normal Con proyección anterior de lengua

Examen Facial

Proporción: Normal Anormal

Simetría: SI NO

Mentón: Normal Desviado Derecha Izquierda

Labio Superior: Normal Hipotónico Labio Inferior: Normal
Hipertónico

Mandíbula: Normal Micrognatismo Macrognatismo

Angulo Mandibular: Normal Hipogonia Hipergonia

Perfil: Recto Convexo Cóncavo

A.T.M.: Normal Dolor Ruido Derecho Izquierdo

Musculatura Facial: Hipertónica Hipotónica Normal

Lengua: Normal Macroglosia Microglosia

En Oclusión:

Derecha

Molares: I II III Caninos: I II III

Izquierda

Molares: I II III Caninos: I II III

Mordida Abierta: Si No

Overjet: _____ mm Overbite: _____ mm

Rx Cefalométrica: Si No Fecha:

Tipo Facial: Dólico Meso Braqui

Ángulos SNA _____ GRADOS

Ángulos SNB _____ GRADOS

Ángulos ANB _____ GRADOS

Tipo de mordida abierta: Dentaria Esquelética

Anexo N° 3 Solicitud de autorización por parte de la universidad.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Certificado No CQR-1497



**CARRERA DE
ODONTOLOGIA**

PBX: 2206950
Ext. 1821-1839

Ext. Fax 1822
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671

Guayaquil-Ecuador

CO-492-14

2 de julio de 2014

Directora

Msc. Sara Peñaranda

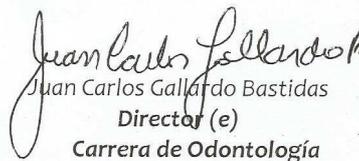
Escuela Fiscal Mixta # 62 Bethsabé Castillo de Castillo

En su despacho.-

De mis consideraciones.-

La Dirección de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica, solicita a usted se le permita realizar el Trabajo de Graduación a la Srta. Adriana Usiña Báscones, previa a su obtención del Título de Odontóloga, referente al tema "Prevalencia de mordida abierta y factores de riesgo, escuela Bethsabé Castillo de Castillo, Guayaquil 2014".

Agradeciendo por la atención favorable a la presente y reiterándole mis consideraciones y estimas, me suscribo de usted.


Juan Carlos Gallardo Bastidas
Director (e)
Carrera de Odontología

Tania

Anexo N° 4 Tabla consolidada de datos