



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA.

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE
MORDIDA ABIERTA ANTERIOR DENTAL EN UNA
POBLACIÓN DE PREESCOLARES DE LA
CIUDAD DE MÉXICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y
DEL ADOLESCENTE.

PRESENTA:

C.D. JULIA VIOLETA VIRGEN LEÑERO.

DIRECTOR DE TESIS:

MTRO: FERNANDO LUIS PARÉS VIDRIO.

ASESOR DE TESIS:

DRA. RAQUEL RETANA UGALDE.

MÉXICO D.F. FEBRERO 2008.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Roberto mi impulso en todo momento.

Mi Familia por enseñarme lo mejor de los días.

A mis maestros Dr. Fernando Parés y
Dra. Raquel Retana por su dedicación.

Gracias!

Índice.

I. Resumen	1
II. Introducción.....	2
III. Marco Teórico	4
III.1 Mordida abierta anterior	6
III.1.1 Clasificación de mordida abierta anterior	7
III.2 Epidemiología MAAD	8
III.3 Etiología MAAD	10
III.3.1 Etapas del desarrollo Psicológico de Freud	10
III.3.2 Hábitos orales	11
III.3.3 Succión no nutritiva	12
III.3.4 Deglución atípica	13
III.3.5 Interposición lingual	14
III.3.6 Respiración oral	15
IV. Planteamiento del problema	17
V. Hipótesis	18
VI. Objetivo	19
VII. Material y métodos	20
VII.1 Tipo de estudio	20
VII.2 Universo de estudio	20
VII.3 Calculo de tamaño de muestra	20
VII.4 Variables	21
VII.4.1 Operacionalización de variables	22
VII.5 Técnicas	23
VII.6 Análisis estadístico	24
VIII. Resultados	25
IX. Discusión	29
X. Conclusiones	35
XI. Perspectivas	36
XII. Referencias	37
Anexos	42

I. RESUMEN.

La mordida abierta anterior es considerada como una variación en la relación vertical de las arcadas y se caracteriza por una ausencia de contacto entre los bordes incisales maxilares y mandibulares en el plano vertical.

El problema de las maloclusiones es multifactorial, pocas maloclusiones resultan de una causa única y la mordida abierta anterior dental (MAAD) no es la excepción, pues proviene de una serie de factores etiológicos que influyen en los caracteres del desarrollo de la oclusión. La prevalencia de ésta maloclusión en nuestra población alcanza cifras importantes de hasta 20% en escolares. Por tal motivo la finalidad de éste trabajo fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a MAAD en preescolares.

Para tal efecto se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, prolectivo, transversal y descriptivo en preescolares entre 3 y 6 años de edad en la Ciudad de México; esta población se conformó por 195 niños de ambos sexos a los cuales se les realizó una inspección clínica y un cuestionario para padres.

El resultado obtenido en éste estudio fue una prevalencia de MAAD de 19%, presentándose como factores de riesgo estadísticamente significativos la interposición lingual y la deglución atípica.

II. INTRODUCCIÓN.

Las maloclusiones están presentes en gran parte de la población, son consideradas variaciones morfológicas en relación a diversos factores como son: Edad, sexo, área geográfica y características de cada individuo, por lo que el conocimiento acerca de su etiología es indispensable para un buen diagnóstico y que los procesos terapéuticos sean los adecuados. El diagnóstico y tratamiento de maloclusiones como la mordida abierta es una controversia, pues a pesar de investigaciones y la experiencia clínica, existe la desconfianza hacia la interpretación de los agentes causales y la estabilidad de su corrección.

La mordida abierta se define como una maloclusión en la que uno o más dientes no alcanzan la línea de oclusión y no establecen contacto con los antagonistas, por lo que se le considera una desviación en la relación vertical del maxilar y la mandíbula. Esta maloclusión proviene de una serie de factores etiológicos que pueden ser de origen hereditario o debidos al medio ambiente como son los hábitos orales perniciosos entre los que podemos nombrar a la succión digital, el uso de pacificador, los hábitos de labio o lengua, la obstrucción de vías aéreas o anomalías esqueléticas durante el crecimiento, así como también la influencia de las etapas psicológicas que va cursando el individuo durante los primeros años de vida. Esta entidad constituye un síndrome con un amplio espectro de características clínicas y cefalométricas, por lo que nos referimos

a que ésta maloclusión tiene una etiología multifactorial, y que está presente en cerca del 20% de la población infantil de nuestro país.

Las mordidas abiertas ocasionan problemas en cuanto a la estética, función y fonación del paciente, situaciones como la incapacidad de “morder” o dificultad al pronunciar ciertos fonemas, son sólo algunas de las causas por las cuales se requiere atención a dicha maloclusión.

Por lo mencionado anteriormente podemos decir que la mordida abierta es una de las maloclusiones más difíciles de tratar, debido a que requiere la eliminación total del hábito que la ocasiona a fin de lograr el cierre oclusal con resultados satisfactorios y estables, lo que se convierte en un verdadero reto para el clínico. De ahí que es importante conocer los factores de riesgo asociados a esta maloclusión en nuestra población.

III. MARCO TEÓRICO.

El fenómeno más dinámico que se observa en la boca es el desarrollo de la oclusión dental, el cual es un proceso en constante cambio desde el nacimiento hasta la muerte; éste desarrollo es influenciado directa o indirectamente por una serie de factores entre los que podemos mencionar los biológicos, en los que la herencia determina cierto potencial de crecimiento. Los anatómicos que definen la morfología individual permitiendo un desarrollo único de la oclusión; así como también factores psicológicos y del medio ambiente, como son: Los hábitos orales perniciosos, malas posturas, traumatismos, caries, etc.¹ Todos éstos factores que juntos contribuyen al desarrollo de la oclusión, y que le dan características específicas, también son capaces de provocar una maloclusión, la cual, se define como cualquier anomalía de los dientes o de los arcos dentarios y que puede ocasionar desde una simple disarmonía estética hasta una incapacidad funcional, así pues, sí consideramos que la salud se manifiesta por el desarrollo equilibrado de las funciones fisiológicas, que a su vez se expresan por el ejercicio normal de la interrelación e interdependencia biológica, psicológica y social del ser humano,^{2,3} podemos decir que las maloclusiones son un problema de salud bucodental, teniendo en cuenta cifras reportadas de hasta un 70% de prevalencia en escolares de nuestro país.

Siendo el apiñamiento, la mordida borde a borde y la mordida abierta anterior las maloclusiones más frecuentes en nuestra población.^{4,5}

Hoy en día las maloclusiones están presentes en gran parte de la población, esto no quiere decir que las consideremos una condición normal, pero tampoco como situaciones patológicas, simplemente son variaciones morfológicas en relación a diversos factores como: edad, sexo, área geográfica y características de cada individuo^{1,2} por lo que el conocimiento acerca de su etiología es indispensable para un buen diagnóstico y que los procesos terapéuticos sean los adecuados. Así pues el tratamiento de las mordidas abiertas ha sido desde tiempo atrás una controversia, ya que a pesar de las investigaciones y experiencia clínica, existe la desconfianza hacia la interpretación de los agentes causales, de las medidas diagnósticas y la efectividad y estabilidad de su corrección.⁶ Varios autores han intentado categorizar los factores etiológicos de la maloclusión según el orden en que ocasionan dicha alteración, con el fin de hacer más fácil el diagnóstico y la implementación de los procesos terapéuticos, los cuales incluyen la eliminación total de la causa. En todas las clasificaciones los hábitos orales son mencionados como agentes potenciales para el desarrollo de ésta maloclusión, presentándose una fuerte correlación entre hábitos orales perniciosos y mordida abierta anterior.^{1,2}

III.1 Mordida abierta anterior.

Desde hace más de 100 años se define a la mordida abierta como una maloclusión en la que uno o más dientes no alcanzan la línea de oclusión y no establecen contacto con los antagonistas. Es considerada una desviación en

la relación vertical del maxilar y la mandíbula caracterizada por la falta de contacto entre segmentos opuestos de las arcadas. Por lo que de una manera sencilla nos referimos a la mordida abierta como la presencia de una apertura interdientaria en el momento del cierre oclusal.

Pocas maloclusiones resultan de la actuación de una causa única y la mordida abierta proviene de una serie de factores etiológicos que pueden ser de origen hereditario o debido al medio ambiente como son: Los hábitos orales perniciosos, los cuales influyen en los caracteres del desarrollo.^{1,6,7}

Entre los muchos factores que actúan recíprocamente para provocar una deformidad de mordida abierta, están el crecimiento óseo alveolar y facial anormales o desproporcionados, específicamente de la rama y cuerpo de la mandíbula. Y junto con éstos encontramos también los hábitos neuromusculares, los cuales afectan la estructura craneofacial, las estructuras dentoalveolares y los tejidos blandos.⁸

Autores como Graber, Richardson e Isaacson han mencionado en sus investigaciones, que los factores etiológicos de la mordida abierta podrían ser características morfológicas anormales resultantes de un desequilibrio en el desarrollo esquelético, un crecimiento muscular anormal o por un mal posicionamiento de los dientes ocasionado por hábitos orales.⁹

De acuerdo a Dawson la mayor causa de mordida abierta anterior son fuerzas resultantes de succión digital, uso de pacificador, hábitos de labio o lengua, obstrucción de vías aéreas o anomalías esqueléticas durante el crecimiento; así pues ésta entidad constituye un síndrome con un amplio espectro de características clínicas y cefalométricas, por lo que como ya se había mencionado tiene una etiología multifactorial.¹⁰

La mordida abierta además de ser una anomalía estética en el sector anterior, puede ser responsable de disfunción oclusal, causando sobrecarga en los dientes posteriores, ya que éstos reciben mayor carga, pues la guía anterior no funciona de manera adecuada, además de impedir la correcta pronunciación de ciertos fonemas y la incapacidad de morder.¹³ Por éstas razones una intervención temprana durante el periodo de dentición temporal a mixta es la mejor opción con resultados estables y un mínimo de recidiva. A fin de lograr esto debemos conocer y eliminar totalmente la causa, ya que si ésta sigue siendo un factor activo el querer cerrar éste espacio será un fracaso.¹¹⁻¹³

III.1.1 Clasificación de mordida abierta anterior.

La mordida abierta anterior responde a una falta de contacto evidente entre las piezas superiores e inferiores a nivel del grupo incisivo, es localizada, no se extiende más allá de los caninos, y se clasifica en dental y esquelética.⁶

Si el desequilibrio óseo es la causa de la falta de contacto dentario anterior, la mordida abierta se clasifica como esquelética, pero si son los dientes o un factor ambiental, como los hábitos orales perniciosos, los responsables de la falta de contacto y no están afectadas las bases óseas, la mordida abierta se considera dental, la cual llamaremos MAAD, por sus siglas: Mordida abierta anterior dental en la cual las anomalías morfológicas se atribuyen exclusivamente al sector dentoalveolar.^{1,6,14}

Las mordidas abiertas están relacionadas con patrones mesofaciales y dolicofaciales, lo que quiere decir que ésta maloclusión no es específica de los patrones considerados de cara larga, como se creía tiempo atrás, si no que se

puede presentar en diversos tipos faciales y maloclusiones como son: clase I, II división 1 y III de Angle.^{6,15}

III.2 Epidemiología de MAAD.

La relación entre los hábitos de succión no nutritiva y MAAD en dentición primaria se ha demostrado en varios estudios, la mayoría realizados en el extranjero, reportando una fuerte correlación entre los hábitos orales perniciosos y la MAAD.^{16,17}

Kohler y Holst (1988) encontraron en Suiza niños preescolares que presentaron el hábito de succión digital y que mostraron ser significativamente más propensos a desarrollar mordida abierta a diferencia de los niños que no tenían un hábito presente.¹⁸ Así mismo estudios realizados en América coinciden en la prevalencia de mordida abierta, reportando en niños estadounidenses MAAD de 3.5% en la raza blanca, 16.5% en la raza negra y un 2.1% en los México-Americanos.^{7,15,19} Existen evidencias considerables que indican una importante diferencia racial en cuanto a la incidencia de mordida abierta, esto debido a las diferencias étnicas, geográficas, tipo de alimentación y nivel sociocultural. Situaciones que repercuten en el desarrollo de hábitos orales perniciosos, solo por mencionar algunas. Al respecto Larsson reporta que en tribus americanas y africanas el hábito de succión digital es extremadamente raro ya que la succión de objetos como pacificadores, no se practica con tanta frecuencia, mientras que en los países occidentales industrializados la prevalencia de éste hábito es de entre 75 y 95%.^{2,14,16} En Brasil la prevalencia de maloclusiones en preescolares es de 75.8% siendo la MAAD la maloclusión más frecuente con un 31.1% y la

cual se presenta más en el sexo femenino.^{2,16} En México son escasos los estudios publicados acerca de MAAD, entre estos el realizado por el Instituto Nacional de Pediatría en el cual se reportó una prevalencia del 20% de MAAD en preescolares, cuyos resultados coinciden con los presentados en el estudio de prevalencia y factores de riesgo de mordida abierta anterior en preescolares, realizado en el 2005 en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM.^{20,21} En contraste con estos resultados se presenta una investigación realizada en el periodo 1998-1999 en el Estado de México en el cual se reporta una prevalencia de MAAD del 4.9%.²²

III.3 Etiología de MAAD.

Como se ha mencionado anteriormente la MAAD es multifactorial, constituye todo un síndrome con múltiples características las cuales provienen de una serie de factores, tanto hereditarios como locales, que impiden la erupción correcta y total de los incisivos, provocando así la apertura interdental durante el cierre oclusal. Dawson menciona en su texto que la mayor causa de mordidas abiertas son fuerzas resultantes de succión digital, uso de pacificador, hábitos de labio y lengua, y obstrucción de vías aéreas. Estos factores comúnmente son desarrollados durante la primer infancia del niño.¹⁰

III.3.1 Etapas del desarrollo psicológico según Freud.

El ser humano desde su nacimiento atraviesa por una serie de cambios físicos y psicológicos, los cuales, según el psicoanalista Sigmund Freud se clasifican en 5 etapas. La primera etapa llamada "Oral" comprende desde el nacimiento hasta el destete, durante la cual se da una encrucijada aerodigestiva que

involucra la presión labial, la deglución, emisión de sonidos, aspiración y expiración de aire.²⁴ El placer de la succión independientemente de las necesidades alimenticias se relaciona con que el sujeto aún no tiene la noción del mundo exterior, siendo en ésta etapa de su vida la boca la zona más desarrollada y sensitiva, el niño se lleva a la boca todo lo que le causa interés, siendo así la manera de estar en contacto con el mundo.²⁵

A esta etapa le sigue la “Anal”, que comprende de 1 a 3 años, durante la cual hay un mayor desarrollo neuromuscular empezando a tener libre disposición de su cuerpo y movimientos. En ésta etapa el niño no renuncia a un placer si no es a cambio de otro, por lo que se pueden arraigar en éste periodo algunos de los hábitos orales perniciosos, como son los hábitos de succión no nutritiva. A ésta le siguen las etapas “Fálica” de los 3 a los 5 años, seguida de una etapa de “Latencia” de los 6 a los 12 años, para finalmente llegar a la etapa “Genital” durante la adolescencia.^{24,26}

III.3.2 Hábitos orales.

Un hábito es una conducta conciente que al cabo de repetirla se hace inconciente; son actividades repetitivas no funcionales ejercidas en la boca y las cuales han sido motivo de una amplia cobertura en la investigación. Este interés al respecto, no solo se debe a los efectos sobre los arcos dentarios, si no porque un niño con un hábito persistente representa un signo intranquilizador e impreciso de que algo no marcha bien.^{1,26}

Las razones etiológicas de los malos hábitos orales son muchas: La falta de seguridad, la necesidad de confort, la frustración, el estrés, etc. Sin embargo no ha sido posible establecer una causa específica ya que se involucran una

diversidad de factores alrededor de los malos hábitos orales.²⁷ Muchos autores están de acuerdo en que los hábitos de succión no nutritiva han incrementado en la población infantil, como resultado de la modernización e industrialización de los países que requieren de la participación de la mujer en el trabajo, dando como consecuencia una reducción del periodo de lactancia a seno materno, por lo que es más probable que el niño adopte hábitos de succión no nutritiva para compensar el corto periodo de succión. Así pues relacionamos los hábitos con las sensaciones que producen más que con la conciencia o percepción de realizarlos.^{1,16,28} Los hábitos de succión no nutritiva practicados después de los 3 años de edad más de 6 horas por día, han sido reconocidos desde hace tiempo como factores que afectan la oclusión y las características normales del arco dental. Campbell y Chandler (1870) reconocieron que un hábito prolongado de succión digital deja efectos deletéreos en los arcos dentarios tales como: Aumento del resalte, disminución de la anchura de arcada y mayor profundidad del arco superior. Lo que aumentará significativamente la probabilidad de desarrollar una oclusión indeseable, por considerarse un obstáculo mecánico para la erupción de los dientes anteriores, y por consiguiente el desarrollo de MAAD.^{18,29}

III.3.3 Succión no nutritiva.

El término de succión no nutritiva describe los hábitos que involucran dedos, pacificadores y otras influencias del medio ambiente; siendo ésta la mayor causa de maloclusiones en niños pequeños, en quienes la succión digital conforma la mayor parte de los hábitos orales presentes.

Los cambios dentoalveolares que ocasiona la succión digital varían dependiendo de la frecuencia-duración-intensidad junto con la manera en la que se coloca el dedo u objeto con el cual se practica, desarrollándose una combinación de interferencias con la erupción normal de incisivos y el exceso de erupción de los dientes posteriores provocando falta de contacto entre los dientes anteriores al momento del cierre oclusal.^{14,15,25}

El uso prolongado del pacificador resulta también con significativos cambios en el arco dental y características tales como un aumento del resalte y mayor profundidad del arco superior, inhibiendo el crecimiento de los procesos alveolares y dando como resultado mayor prevalencia a MAAD. El uso de pacificador y la succión digital son hábitos que tienen efectos en el arco dentario tales como: Provocar una relación canina clase II, inhibir el crecimiento de los procesos alveolares, e influir en las características oclusales. Así pues, ambos hábitos están directamente relacionados a MAAD, como factores de riesgo, por lo que posterior a estos se puede desarrollar otro hábito de succión labial como consecuencia al espacio interoclusal presente en el sector anterior.^{18,26}

III.3.4. Deglución atípica.

Este tipo de deglución es denominada infantil o visceral, se caracteriza por un adelantamiento mandibular vigoroso y marcada contracción de la musculatura perioral. Consiste en mantener la lengua entre los rodetes alveolares superior e inferior con una tendencia de la lengua a permanecer adelantada y entre los incisivos, por lo que se ha estimado como una causa primaria de las mordidas abiertas adquiridas.^{6,26,25} La deglución infantil debe

desaparecer a los 18 meses de edad cuando ya erupcionaron incisivos, caninos y primeros molares temporales, por lo que está asociada únicamente con la etapa de succión, mientras que al iniciarse la masticación habrá una transición hacia la deglución adulta o somática. Entre ambos tipos de deglución existe un periodo de maduración del sistema neuromuscular, las alteraciones que se presenten durante éste periodo pueden llevar a la persistencia de la deglución infantil, contribuyendo a la aparición de maloclusiones.²⁶ La protracción lingual y la persistencia de la deglución infantil se consideran patrones anómalos de función lingual los cuáles frecuentemente se encuentran unidos a mordida abierta anterior o posterior.⁶

III.3.5 Interposición lingual.

La interposición lingual también llamada proyección lingual se refiere a la posición de la lengua entre los bordes incisales de los dientes anteriores. Este hábito puede aparecer como consecuencia de un hábito de succión digital o por la pérdida prematura de los incisivos en un intento por ocupar éste espacio. La conceptualización del hábito de interposición lingual como patológica está basada en la presunción de que la función gobierna a la forma y de ese modo puede mantenerse o determinarse una maloclusión.^{1,6,29,25} Proffit (2000) establece que la proyección lingual es una adaptación funcional a la mordida abierta, utilizando la lengua en ésta posición para realizar una adecuada función en la deglución y fonación.^{11,14,30}

III.3.6 Respiración oral.

Los recién nacidos son capaces de respirar por la nariz, por lo que la respiración oral es una reacción anormal que se desarrolla en años posteriores, probablemente debido a diversos factores como la hipertrofia o inflamación de anginas y adenoides provocando una obstrucción en el paso de aire por las fosas nasales o en la nasofaringe; en tales circunstancias el niño recurre a la respiración oral para disminuir la dificultad del paso del aire y permitirse una adecuada respiración.^{26,31} La obstrucción respiratoria nasal y el hábito de respiración oral han sido vinculados a una serie de anomalías en la morfología facial, maxilar y dentaria. La respiración oral rompe el equilibrio muscular que la lengua, las mejillas y los labios ejercen sobre el arco maxilar. Al quedar la boca entreabierta el niño adelanta y desciende la lengua, es por esto que se asocia éste factor como causante de maloclusión.^{6,14,26}

Por lo anterior podemos observar que la magnitud y trascendencia de las maloclusiones y de la MAAD en específico son un problema importante de salud en nuestro país, además de que existen diversos factores de riesgo asociados a la misma. Sin embargo los estudios al respecto son escasos por lo que la finalidad de éste trabajo fue determinar la magnitud y factores de riesgo asociados a dicha alteración ya que es imprescindible el desarrollo de programas de educación y actualización para el clínico con el fin de tener elementos para tratar adecuadamente tales alteraciones con los mejores resultados.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El conocimiento acerca de la etiología de las maloclusiones en edad temprana es indispensable para el diagnóstico y la implementación de procesos terapéuticos correctivos. Las mordidas abiertas causan controversia entre los clínicos pues a pesar de investigaciones y la experiencia, la interpretación de sus agentes causales sigue siendo un factor incierto y muy variable.

Por éste motivo consideramos de suma importancia la realización de estudios que nos permitan determinar con exactitud los factores causales de la mordida abierta anterior en nuestra población, con el fin de efectuar medidas diagnósticas efectivas que faciliten la implementación de programas de prevención, y proporcionar estabilidad en los resultados de la corrección de dicha maloclusión por medio de la eliminación total de las causas de la desviación en la relación vertical de los maxilares, mejor conocida como mordida abierta anterior.

Por lo anterior nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál será la prevalencia de mordida abierta anterior en una población de niños preescolares de la Ciudad de México?

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a mordida abierta anterior en una población de preescolares de la Ciudad de México?

V. HIPÓTESIS.

-De acuerdo a la literatura científica revisada suponemos que la prevalencia de mordida abierta anterior en nuestra población será aproximadamente de un 20%, asimismo suponemos que los principales factores de riesgo que provocan ésta falta de contacto oclusal en el segmento anterior son la succión no nutritiva, la deglución atípica, la interposición lingual y la respiración oral.

VI. OBJETIVO.

-Determinar la prevalencia de mordida abierta anterior en una población de preescolares de la Ciudad de México.

-Conocer los principales factores de riesgo asociados para el desarrollo de mordida abierta anterior en una población de preescolares de la Ciudad de México.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS.

VII.1 Tipo de estudio.

Se realizó un estudio observacional, prolectivo, transversal y descriptivo.

VII.2 Universo de estudio.

El presente estudio se realizó con 195 niños entre 3 y 6 años de edad, en el periodo de dentición mixta, no comprometidos sistémicamente. Pertenecientes al jardín de niños "Hans Christian Andersen" de la Ciudad de México.

VII.3 Cálculo de tamaño de muestra.

Ecuación:

$$n = \frac{Z^2 \alpha pq}{d^2}$$

Dónde:

n=Tamaño de muestra.

Z²=Certeza (valor crítico de α al 95%= 1.96)

p=Proporción estimada de la población en la que está presente el fenómeno.

q=Proporción estimada de la población en la que no está presente el fenómeno.

d²=Precisión.

Sustitución:

$$n = \frac{(1.96)^2 (.15) (.85)}{(.05)^2} = \frac{(3.842) (.128)}{.0025} = \frac{.492}{.0025}$$

$$n = 196.8 = 197$$

VII. 4 Variables.

Dependiente.

Mordida abierta anterior dental.

Independientes.

Succión no nutritiva.

Deglución atípica.

Interposición lingual.

Respiración oral.

Sexo.

VII.4.1. Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Nivel de medición	Operacionalización
Mordida abierta anterior	Ausencia de contacto entre los bordes incisales maxilares y mandibulares en el plano vertical.	Cualitativa nominal	Se presenta No se presenta
Succión no nutritiva	Succión de dedo, pacificador u otros objetos.	Cualitativa nominal	Se presenta No se presenta
Deglución atípica	Colocar la lengua entre los incisivos al momento de la deglución.	Cualitativa nominal	Se presenta No se presenta
Interposición lingual	Posición de la lengua entre los incisivos estando en reposo.	Cualitativa nominal	Se presenta No se presenta
Respiración oral.	Hábito adquirido de respirar por la boca.	Cualitativa nominal	Se presenta No se presenta
Sexo	Características fenotípicas del sujeto.	Cualitativa nominal	Masculino Femenino

VII.5 Técnicas.

La recolección de los datos para éste estudio se realizó por medio de la exploración clínica de los pacientes, en una habitación con luz natural, con el paciente sentado de frente al clínico para proceder a la exploración, para la cual se utilizaron abatelenguas, guantes y cubrebocas todos estos desechables.

Se le pidió a cada uno de los pacientes a revisar mantener su boca en oclusión, mientras se separaban los labios y carrillos para registrar el tipo de oclusión, tipo de deglución y si existía o no mordida abierta anterior. También se revisaron manos de los pacientes en busca de signos de hábitos de succión digital.

Se registraron en formatos individuales los datos: Edad, sexo, MAAD, tipo de hábito y maloclusión presentes. Al mismo tiempo se realizó un cuestionario a los padres en el cual se obtuvo frecuencia, intensidad y duración del hábito. (Anexo 1)

VII.6 Análisis estadístico.

Los datos de éste estudio fueron analizados con el programa SPSS V 10 utilizando pruebas descriptivas como frecuencias, porcentajes y χ^2 (ji cuadrada) con una confiabilidad del 95% y estimación de riesgos por medio de razón de momios con un intervalo de confianza al 95%.

VIII. RESULTADOS.

De los 195 niños estudiados, 105 (53.8%) pertenecían al sexo femenino y 90 (46.2%) al sexo masculino.

De los cuales el 19% (37 niños) de ambos sexos presentaron la maloclusión de MAAD, 20 niñas y 17 niños, representando el 19.1% y el 18.9% respectivamente. Respecto al género la prevalencia fue similar para ambos.

(Cuadro1)

En cuanto a los factores de riesgo asociados a la maloclusión de MAAD, el hábito de respiración oral es el que se presentó con mayor frecuencia en 94 niños de los 195 estudiados, representando el 48.2%. Sin ser éste un factor de riesgo para la MAAD ya que no representó significancia estadística.

El siguiente hábito que se presentó con mayor frecuencia es la deglución atípica en 65 niños el 33.3%, seguida por la succión labial en 56 niños, el 28.7%, la interposición lingual 37 casos, el 19% y finalmente la succión digital con 21 casos, el 10.8% (Cuadro 2)

El hábito detectado como principal factor de riesgo para el desarrollo de MAAD es la deglución atípica (IC 95% 1.629 – 7.110 $p < .001$) y la interposición lingual (IC 95% 2.242 – 11.020 $p < .0001$) (Cuadro 3). A pesar de no haber sido los hábitos que se presentaron con mayor frecuencia en nuestra población de estudio.

Cuadro 1. Prevalencia de mordida abierta anterior dental por sexo.

Género	Positivo		Negativo	
	F	%	F	%
Femenino	20	19 %	85	81 %
Masculino	17	18.9 %	73	81.1 %
Total	37		158	

Cuadro 2. Prevalencia de factores de riesgo asociados a mordida abierta anterior dental.

	Con mordida abierta		Sin mordida abierta	
	F	%	F	%
Respiración oral.	94	48.2%	101	51.8%
Deglución atípica	65	33.3%	130	66.7%
Succión labial.	56	28.7%	139	71.3%
Interposición lingual.	37	19%	158	81%
Succión digital.	21	10.8%	174	89.2%

Cuadro 3. Factores de riesgo asociados a mordida abierta anterior dental.

Factor de riesgo	RM	IC 95%	Valor p*
Deglución atípica.	3.401	1.626 - 7.110	0.001
Interposición lingual.	4.971	2.242 – 11.020	0.0001
Respiración oral.	1.528	0.743 – 3.145	0.247
Succión digital.	1.387	0.473 – 4.063	0.550
Succión labial.	1.244	0.575 – 2.689	0.579

* χ^2 al 95%

IX. DISCUSIÓN.

La maloclusión de mordida abierta anterior dental es una desviación en la relación vertical entre los maxilares, la cual se distingue por la evidente falta de contacto entre los dientes incisivos,⁶ así pues, ésta y todas las maloclusiones son consideradas como un problema de salud pública, el cual se desarrolla por la interacción de varios factores locales, ambientales y hereditarios; por lo que es importante conocer la magnitud de ésta anomalía, que afecta de manera considerable a nuestra población. La planeación del tratamiento para las mordidas abiertas requiere del conocimiento de las causas específicas, que como hemos mencionado anteriormente son muy diversas y poco específicas para nuestra población, así pues en la literatura encontramos como factores de riesgo asociados a MAAD, hábitos orales perniciosos como: La succión digital, la respiración oral o la deglución atípica por mencionar algunos^{6,11}.

En el presente estudio la frecuencia de MAAD fue del 19%, en una población de preescolares de la Ciudad de México, cifra que difiere con estudios realizados en países como Colombia quienes cuentan con una prevalencia de MAAD del 10%, mientras que en los E.U. se reportan cifras de entre el 4 y 6% en la raza blanca y un 16% en la raza negra⁷, ésta diferencia la atribuimos a que los reportes previos han sido realizados en países que poco asemejan al nuestro en diversos factores como: Nivel cultural, educación, alimentación y hábitos en general y a que el rango de edad de la presente investigación, es de solo 3 años.

Nuestros resultados coinciden con lo reportado en la literatura respecto a la prevalencia de MAAD en cuanto a la variable sexo, siendo muy similar para ambos; obteniendo en este caso 18.9% para el sexo masculino y 19% para sexo femenino, así mismo en uno de los estudios realizados en Colombia la diferencia fue solo del 0.7% entre ambos géneros predominando el femenino con 9.3%,³¹ sin embargo las diferencias no son estadísticamente significativas. En relación a los factores de riesgo estudiados, Canut menciona en su texto que la protracción lingual y la deglución infantil o atípica se consideran patrones anómalos de función lingual, los cuales se encuentran en la mayoría de los casos relacionados a mordida abierta, ya que la presencia de la lengua entre los incisivos superiores e inferiores tanto en reposo como durante la deglución se han estimado como causa primaria de las mordidas abiertas adquiridas.⁶ De ahí que en nuestro estudio se encontró a la deglución atípica y a la interposición lingual como los dos factores de riesgo asociados a MAAD que presentan significancia estadística, coincidiendo con lo reportado en la literatura, en dónde se atribuye ésta maloclusión a una función anormal de la lengua durante la realización de estos dos hábitos orales perniciosos, a diferencia de lo reportado por Proffit y Mason quienes establecen que la proyección lingual es solo una adaptación funcional a la mordida abierta, ya que siendo una fuerza intermitente de corta duración como sucede durante la deglución, no producirá un efecto en la morfología de la MAAD, por ser una fuerza muy ligera y no constante.^{14,30}

El resto de los factores de riesgo asociados a MAAD como la succión labial, respiración oral y succión digital no presentaron significancia estadística en nuestro estudio, lo que difiere con los reportes ya publicados, los cuales

mencionan a éstos factores como los principales causantes de la maloclusión de mordida abierta, ésta diferencia probablemente debido a que la población de estudio difiere en cuanto al tipo de raza, costumbres, alimentación, etc; pues está documentado que existe una gran diferencia racial en el padecimiento de las maloclusiones y la MAAD no es la excepción.^{16,19,31}

En éste estudio resultó como primer factor de riesgo asociado a MAAD en cuanto a frecuencia, el hábito de respiración oral con un total de 94 casos de los 195 estudiados, representando el 48.2% sin resultar estadísticamente significativo, coincidiendo en el aspecto teórico de que es imposible predecir que un hábito de respiración oral pueda provocar una dismorfia tal, pero sí sabemos que producirá una anomalía, la cual puede desencadenar una maloclusión si se cuenta con la predisposición del patrón morfogenético para desarrollarla.^{6,26} Un hábito de respiración oral se presenta como una reacción a la obstrucción de las vías aéreas, si éste hábito persiste por largo tiempo provocará modificaciones en la postura y en el patrón de crecimiento de cabeza y cara. La deglución atípica es el segundo factor en aparecer en cuanto a frecuencia con 65 casos, representando el 33.3%; y con significancia estadística, por lo que se considera un factor de riesgo para MAAD. La asociación de éste hábito con la maloclusión, la cual se desarrolla por la tendencia de la lengua a permanecer adelantada constantemente y crear una interferencia para la correcta erupción del sector incisivo, provocando así la apertura interdental característica de las mordidas abiertas. En estrecha relación por las condiciones en las que se desarrolla el hábito de deglución atípica, encontramos la interposición lingual, la cual se presentó con una frecuencia de 37 casos, representando el 19%, y significancia estadística. A

pesar de ser el penúltimo hábito en cuanto a frecuencia, representó ser un factor de riesgo para la MAAD debido probablemente a que ésta interposición lingual puede ser una consecuencia de la mordida abierta, en el intento de cerrar ese espacio y adecuarse a las funciones de la boca.^{1-15,26} Por último aparecen los hábitos de succión no nutritiva, con los cuales nos referimos a la succión labial y a la succión digital; los cambios dentales que pueden provocar estos hábitos varían dependiendo de la intensidad, duración y frecuencia con las que se practican;^{14,24,31} estos hábitos presentan una frecuencia de 56 casos (28.7%) para la succión labial y 21 casos (10.8%) para la succión digital, ambos sin ser estadísticamente significativos, situación que difiere completamente de los reportes en la literatura, dónde se establecen estos dos hábitos como principales factores de riesgo para el desarrollo de mordida abierta.²⁹ Esta diferencia la atribuimos al tipo de muestra y a la edad de la población estudiada, ya que los hábitos de succión a edad temprana son hasta cierto punto, prácticas normales entre los niños, pues se consideran como una fuente para satisfacer el deseo de succión, placer o satisfacción, sobre todo al transcurrir la primer etapa del desarrollo psicosexual, la etapa “oral”, durante la cual la boca es el medio de exploración del niño,²³ esto sin causar alteraciones importantes en corto tiempo; sin embargo si éstos hábitos persisten más allá del periodo en el que erupcionan los incisivos permanentes podrían ocasionar alteraciones, por crearse un obstáculo mecánico para la erupción de los dientes anteriores, provocando alteraciones al momento del cierre oclusal; sin embargo para que se presente ésta disarmonía debe de haber una combinación de interferencias para desarrollar MAAD.^{14,18,29,25}

Los hábitos de succión se han desarrollado como resultado de la modernización e industrialización de los países requiriendo la participación de la mujer en el trabajo, dando por resultado una reducción en el periodo de lactancia y como consecuencia el desarrollo de hábitos como la succión no nutritiva de dedo o pacificador para compensar ésta falta,³³ en México la incursión de la mujer en la fuerza laboral es cada vez más común, por lo que encontramos alta prevalencia de hábitos orales perniciosos en escolares y preescolares, lo que asemeja en éste sentido a nuestro país con los países altamente industrializados como E.U. o los pertenecientes a Europa dónde se han realizado la mayoría de los estudios en relación a prevalencia y factores de riesgo que pueden estar asociados al desarrollo de maloclusiones.

Proffit establece desde la perspectiva de la teoría del equilibrio que las presiones o fuerzas intermitentes tienen un efecto en la posición de los dientes como la deglución o el habla. Los hábitos normalmente establecidos como factores de riesgo para MAAD, como son la succión digital, la interposición lingual y deglución atípica, no resultaron igualmente significativos debido a que solo son fuerzas intermitentes y no constantes las que podrían provocar un verdadero cambio en la oclusión, a menos que el paciente tenga una tendencia a desarrollar en su patrón facial y de crecimiento una maloclusion, ya que como hemos mencionado anteriormente la MAAD es influenciada por varios factores etiológicos, en dónde un tratamiento temprano durante los periodos más activos de crecimiento dentario y esquelético, implicará menor dificultad de tratamiento y los resultados serán más estables.^{8,26,34}

Finalmente podemos decir que no todos los hábitos orales perniciosos son factores de riesgo que provoquen una maloclusión de mordida abierta, simplemente son desencadenantes si es que el paciente cuenta con una predisposición a desarrollarla. La prevención hacia el desarrollo de maloclusiones radica en la información que se genera constantemente y a la cual tengamos acceso clínicos y pacientes para interactuar de manera comprometida en el mejoramiento de estas anomalías, evitando largos periodos de tratamiento, y la agudización de dichos hábitos, los cuales repercuten de manera importante y desfavorable en la salud, función y autoestima del paciente.

X. CONCLUSIONES.

-La maloclusión de mordida abierta anterior dental (MAAD) presentó una prevalencia del 19% siendo ligeramente más frecuente en el sexo femenino.

-Los principales factores de riesgo asociados a MAAD que presentaron significancia estadística fueron la deglución atípica y la interposición lingual.

XI. PERSPECTIVAS.

Las perspectivas que consideramos apropiadas para continuar la línea de investigación en dicho tema, con el fin de ampliar, mejorar y corroborar los resultados aquí obtenidos son:

- Extender la población de estudio.
- Realizar éste tipo de estudio en diferentes edades.
- Realización de estudios en diversas regiones del país con el fin de conocer si existen diferencias en cuanto a la prevalencia de maloclusiones en cada una de éstas.
- Determinar las características cefalométricas de la mordida abierta.

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
Especialización en Estomatología del Niño y del Adolescente.

Proyecto: Prevalencia y factores de riesgo de mordida abierta anterior dental en el periodo de dentición temporal.

Cuestionario para padres.

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Grado: _____

Indicaciones: Marque con una cruz o llene en la línea con la respuesta correcta si su hijo (a) :

Se chupa el dedo? Si () No ()

Desde cuando se chupa el dedo? _____

Que dedo o dedos se chupa? _____

Usa chupón? Si () No ()

Uso chupón? Si () No () A que edad lo dejo de usar?

Se chupa o muerde los labios? Si () No () Cual labio?

Respira por la boca? Si () No ()

Normalmente tiene sus labios entreabiertos? Si () No ()

Duerme con la boca abierta Si () No ()

C.D. Julia V. Virgen Leñero.
UNAM. FES Zaragoza.
Proyecto de Tesis.

Evaluación Clínica.

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Grado: _____

Succión digital si () no ()

Dedo _____

Interposición lingual si () no ()

Respiración: nasal () oral() combinada()

Fascias adenoideas si () no ()

Succión labial si () no () labio: _____

Labios resecos si () no ()

Deglución atípica: si () no ()

MAAD: si () no () cuantos dientes: _____

Relación molar: I () II () III ()

Otra: _____

C.D. Julia V. Virgen Leñero.
UNAM/ FES Zaragoza.
Proyecto de Tesis.

XII. REFERENCIAS.

1. Meza SR. Conocimientos básicos de estomatología para el niño y el adolescente. México: FES Zaragoza UNAM; 2003. p. 85 -120
2. Cheviterase ABA, Valle DD, Moreira TC. Prevalence of malocclusion in 4-6 year old brazilian children. J Clin Pediatr Dent 2002; 27:81-85
3. Vega-Franco L, García-Manzanedo H. Bases esenciales de la salud pública. México: La prensa médica mexicana; 1976. p. 2-12
4. Pérez LS, Saenz P, Alfaro P. Distribución de la oclusión en una población escolar entre 7 y 14 años. ADM 1990; XLVII:52-55
5. Galdós CA, Hinojosa A. Maloclusiones en la dentición primaria. ADM 1990; XLVII/3: 107-111
6. Canut BJA. Ortodoncia clínica. Barcelona: Salvat Editores;1991. p.369–389.
7. Cozza P, Mucedero M, Baccetti T, Franchi L. Early orthodontic treatment of skeletal open-bite malocclusion. Angle orthod 2005; 75: 707-713
8. Díaz FMJ, Velasquez BR, Pérez GN. Caracterización cefalométrica del síndrome de mordida abierta anterior. Rev Cubana Orthod 1996; 11: 34-37
9. Stuari SA, Matsumoto NMA, Stuari SMB. Cephalometric evaluation of patients with anterior open-bite. Braz Dent J 2000; 11: 35 – 40

10. Dawson PE. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. 2 edición. Canada: Mosby; 1989. p. 535 – 542
11. Hernandez BM. Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos. Rev Cubana Ortod 2000;15:66-70
12. Keski-Nisula K, Lehto R, Lusa V, Varrela J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2003; 124: 631 – 638
13. Klocke A, Nanda SR, Kahl-Nieke B. Anterior open bite in the deciduous dentition: longitudinal follow up and craniofacial growth considerations. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002; 122: 353-358
14. Proffit WR. Ortodoncia teoría y práctica. 4a Ed. España: Mosby; 1995. p. 132 - 141
15. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. Pediatr Dent 1997; 19: 91 – 98
16. Tornisiello KCR, Rosenblatt A. Nonnutritive sucking habits and anterior open bite in brazilian children: a longitudinal study. Pediatr Dent 2005; 27: 369 - 373
17. Farsi NM, Salama FS. Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. Pediatr Dent 1997; 19: 28-33
18. Warren JJ, Bishara SE. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002; 121: 347 – 356

19. Beane AR, Reimann G, Phillips C, Tulloch C. A cephalometric comparison of black open-bite subjects and black normals. *Angle Orthod* 2003; 73: 294 – 300
20. Escobar MF. *Odontología practica*. 2 Ed. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas; 2004. p. 448-460
21. Cruz RAL. Prevalencia y factores de riesgo asociados a mordida abierta anterior en una población de preescolares de la ciudad de México. Tesis para obtener el diploma de especialización en Estomatología del niño y del adolescente. México: FES Zaragoza UNAM; 2006: 27-42
22. Bribiesca GME. Prevalencia de maloclusiones y factores de riesgo asociados, en una población escolar de la Ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México en el periodo lectivo 1998-1999. Tesis para obtener el diploma en especialización en Estomatología en atención primaria. México: FES Zaragoza UNAM 2002; 100-105
23. Laplanche JJ. *Diccionario de psicoanálisis*. 2 ed. Colombia: Labor; 1994 p 286-323
24. Moyers R. *Manual de ortodoncia*. 4 ed. México: Panamericana; 1992. p. 199-224
25. Pinkham JR. *Odontología pediátrica*. 3 Ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001. p. 424-430
26. Barberia E. *Odontopediatría*. Barcelona: Salvat editores; 1991. p. 369-390
27. Haller GBV. *Psicología General*. México: Harla; 1999. p. 356-389

28. Dahan JS, Lelong O. Effects of bite raising and occlusal awareness on tongue thrust in untreated children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003; 124: 165 – 172
29. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero L, Polimeri A. Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factors for anterior open bite in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 128: 517-519
30. Tatsuya F, Mashide I, Shouichi M. Relation ship between maxillofacial morphology and deglutitive tongue movement in patients with anterior open bite. *American J of Orthod and Dentofacial Orthop* 2004; 125: 160 – 167
31. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. *Eur J Orthod* 2001; 23: 153-167
32. Bayardo RE, Mejia JJ, Orozco S. Etiology of oral habits. *J Dent for Chile* 1996; 15: 350-353
33. Warren JJ, Levy SM, Nowak AJ. Non-nutritive sucking behaviors in preschool children: a longitudinal study. *Pediatr Dent* 2000; 22: 187-91
34. Iscan HN, Dincer M, Gültan A, Meral O, Taner-Sarisoy L. Effects of vertical chin cap therapy on the mandibular morphology in open-bite patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 122: 506 – 511