



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**ESPECIALIZACIÓN EN ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL
ADOLESCENTE**

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Y SU ASOCIACIÓN CON
DISLALIAS EN NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD DE CIUDAD
NEZAHUALCOYOTL

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE

PRESENTA:

Alumna: Verónica Susana Hernández Lemus

Directora: MO. Silvia Victoria Servín Hernández

Asesora: Dra. Raquel Retana Ugalde

México D.F. Octubre del 2015



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.

INDICE

I.	Resumen	1
II.	Introducción	3
III.	Marco teórico	5
III.1	Desarrollo de la oclusión	5
III.2	Maloclusiones	13
III.3	Desarrollo de lenguaje	21
III.4	Alteraciones del habla	33
III.4.1	Dislalias	34
III.5	Cuadro de revisión sistemática	37
IV.	Planteamiento del problema	46
V.	Hipótesis	47
VI.	Objetivo	48
VII.	Material y Métodos	49
VIII.	Operacionalización de variables	50
IX.	Técnica	52
X.	Diseño estadístico	53
XI.	Resultados	54
XII.	Discusión	62
XIII.	Conclusiones	66
XIV.	Perspectivas	67
XV.	Anexos	68
XVI.	Glosario	70
XVII.	Referencias Bibliográficas	71

I.- Resumen

Antecedentes: Las maloclusiones dentales son un problema de salud pública desde el punto de vista odontológico, esta patología ocupa el segundo lugar de prevalencia a nivel mundial en la población pediátrica, precedido sólo por la caries dental. En la población infantil las maloclusiones se presentan con una prevalencia del 70-80%, que evolucionan hasta encontrar tasas del 96,4% en adolescentes. Mientras que el trastorno del habla más frecuente entre los preescolares son las alteraciones en la pronunciación de los fonemas desde su punto y modo de articulación; conocidas como dislalias, con una prevalencia del 5 al 8%; y estas representan el 70% de las afecciones del habla en las consultas de logopedia y foniatría.

Objetivos: Determinar la prevalencia de maloclusiones y la frecuencia de dislalias en niños de 4 a 6 años de edad con maloclusiones.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, prolectivo, descriptivo y transversal. La población del estudio consistió en 407 pacientes de 4 a 6 años de edad. La oclusión se evaluó mediante un examen clínico para identificar el tipo de maloclusión dental y el diagnóstico de las dislalias se hizo a través de la repetición de frases plasmadas en el instrumento de trabajo.

Resultados: Los datos obtenidos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS V.11.0. Los resultados permitieron observar que del total de los niños revisados de 4 a 6 años de edad, el 38.6% (n =157) presentaron maloclusiones, de estas las que tuvieron mayor frecuencia fueron la mordida profunda con 14.7% y la mordida cruzada anterior con 14.5%. Las dislalias se presentaron en el 63.6% (n=259). De los 157 niños con maloclusiones el 73.2% (n=115) presentaron dislalias con una significancia de $p=0.001$ y con la mordida cruzada anterior de $p=0.029$; se encontró asociación significativa entre las maloclusiones y la alteración en la pronunciación de los fonemas /r/, /sr/, /l/, /g/, /d/, /s/, /j/ y /st/.

Conclusión: Los resultados en esta investigación indican una fuerte asociación entre maloclusiones y dislalias en niños de 4 a 6 años de edad; ya que determinadas alteraciones en la posición de los órganos dentarios pueden causar trastornos en la pronunciación de los fonemas.

Palabras clave: maloclusiones, dislalia, articulación, fonemas

SUMMARY

Background: Dental malocclusions are a public health problem from the point of view dental, this pathology ranks second worldwide prevalence in the pediatric population, preceded only by tooth decay. In children the malocclusions occur with a prevalence of 70-80%, that evolve until to find rates the 96.4% in adolescents. Whereas the most common speech disorder among preschools are the alterations in the pronunciation of phonemes since point and mode of articulation known as dyslalias with a prevalence from 5 to 8% and they represent 70% speech disturbances in consultations speech therapy.

Objective: Determine the prevalence of malocclusions and the frequency of dyslalias in children 4-6 years old with malocclusions.

Material and methods. We performed an observational, prolective, descriptive and cross-sectional study. The study population consisted of 407 patients from 4 to 6 years of age. The occlusion was evaluated through a clinical review to identify the type of dental malocclusion, and the diagnosis of dyslalias was made to through the repetition of phrases embodied in the working instrument.

Results: Data were processed using SPSS v.11 and descriptive statistics were obtained from the study variables. The results allowed to observe that the revised total number of children 4 to 6 years old, 38.6% (n =157) presented malocclusions, the most frequent of these were deep bite whit 14.7% and anterior crossbite with 14.5%.The dyslalias occurred in 63.6% (n=259). Of the 157 children with malocclusions 73.2% (n=115) had dyslalias with a significance of p=0.001 and the anterior crossbite of p=0.029; and finding significat associations between malocclusion and alteration in the pronunciation of the phonemes /r/, /sr/, /l/, /g/, /d/, /s/, /j/ and /st/.

Conclusions. The results reported in this study indicate a strong association between malocclusion and dyslalias in children 4-6 years of age and that certain changes in the position of the dental organs can cause dosorders in the pronunciation of phonemes.

Keywords: malocclusion, dislalia, articulation, phonemes.

II. Introducción

De todas las capacidades del ser humano la comunicación de forma verbal, es una de las más importantes por el beneficio que proporciona el intercambiar información, ideas, sentimientos y emociones; por lo que el habla representa ser una función fisiológica que se va desarrollando desde los primeros años de vida y que continua madurando a lo largo del desarrollo de cada individuo.

Para esto el ser humano dispone de una serie de estructuras neuromotrices, sensoriales y mentales que posibilitan la adquisición del lenguaje.

En la valoración de esta capacidad de comunicación en un niño, es importante considerar aspectos de forma y función en la cavidad oral, así como la articulación de los sonidos relacionándose con el flujo de aire.

La cavidad oral es una estructura en la que se llevan a cabo múltiples funciones de nuestro organismo, como los son: la primera fase de la digestión, deglución, masticación, articulación y fonación, entre otras. Aunque el odontólogo no es foniatra debe estar familiarizado con técnicas sencillas de análisis foniátrico, para que sea capaz de detectar en la consulta odontológica a los niños con evidentes trastorno de la dicción.

El sistema estomatognático y sus disfunciones se consideran un espacio de encuentro y acción interdisciplinario en el cual, la interacción foniatra y odontólogo tiene una relevancia significativa, tanto en el proceso de diagnóstico como en la adecuación de objetivos y estrategias de intervención terapéuticas que les ayude a resolver el problema del lenguaje.

Por tal motivo la modificación en la forma, tamaño y/o posición de las estructuras, los desequilibrios musculares y las alteraciones funcionales, pueden modificar las condiciones de precisión requeridas para la articulación del habla, dando como resultado la presencia de dislalias.

Con frecuencia se relaciona la maloclusión con alteración del habla, ya que individuos con maloclusiones leves o severas, pueden desarrollar o no una adecuada dicción.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

El ser humano tiene capacidades de adaptación y esto también lo realiza a nivel del sistema estomatognático con el fin de producir un lenguaje adecuado aunque haya una maloclusión presente y esta sea severa.

Dentro de esta investigación se pretende establecer la prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias, pues al estar presente algún tipo de maloclusión puede desencadenar alteraciones del habla; se evaluó la oclusión mediante un examen clínico para identificar el tipo de maloclusión dental y el diagnóstico de las dislalias se hizo a través de la repetición de frases plasmadas en el instrumento de trabajo, en los niños de 4 a 6 años de edad.

III. Marco teórico

III.1 Desarrollo de la oclusión

La oclusión se establece como resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales, los cuales se presentan con mayor o menor intensidad de acuerdo a las variaciones individuales de cada sujeto.¹ En la dentición primaria juega un rol significativo, determinando el espacio para su establecimiento en la dentición permanente;² ya que el desarrollo de la oclusión es un proceso coordinado con el crecimiento de los maxilares, la formación de los dientes, el proceso de erupción de los dientes deciduos y posteriormente de los permanentes.³ El tener un adecuado conocimiento de cómo se va desarrollando, permite determinar parámetros de normalidad con la finalidad de poder evaluar alguna desviación y que los pacientes puedan recibir un tratamiento adecuado y oportuno.

Erupción dentaria

La erupción dentaria es un proceso complejo en el que el diente se desplaza en relación con el resto de las estructuras craneofaciales durante toda la vida del diente, comprende diversas fases e implica el desarrollo embriológico de los dientes y movimientos de desplazamiento y acomodo en las arcadas.⁴ A lo largo del proceso de erupción dentaria se diferencian 3 fases.^{4,5}

1.- Pre-eruptiva (intraósea): Se inicia con la diferenciación del germen dentario y termina con la formación completa de la corona dentaria.

2.- Eruptiva prefuncional (infra y extraósea): Comienza con el inicio de la formación radicular y finaliza cuando el diente contacta con el antagonista.

2.- Eruptiva funcional: Dura toda la vida del diente y compensa el desgaste oclusal e interproximal.

Diferentes autores han presentado tablas de cronología de la erupción que han sido modificadas, pero en su mayoría manejan los mismos intervalos de erupción con muy

poca variabilidad. A continuación se hace referencia a la secuencia de erupción de la dentición primaria citadas en artículos de investigación.

Cuadro III.1.1. Cronología y secuencia de la erupción de Kronfeld y Logan (Modificada por McCall y Schour).⁶

	Incisivo central	Incisivo lateral	Canino	1er Molar	2do Molar
Maxilar	8-12 meses	9-13 meses	16-22 meses	13-19 meses	25-33 meses
Mandíbula	6-10 meses	10-16 meses	17-23 meses	14-18 meses	23-31 meses

Cuadro III.1.2. Desarrollo, erupción y exfoliación de dientes primarios.⁷

	Comienza calcificación gestación	Formación completa (meses)	Erupción Maxila (meses)	Mandíbula (meses)	Exfoliación Maxila (años)	Mandíbula (meses)
Incisivos centrales	4° mes	18-24	6-10	5-8	7-8	6-7
Incisivos laterales	5° mes	18-24	8-12	7-10	8-9	7-8
Caninos	6° mes	30-39	16-20	16-20	11-12	9-11
Primeros molares	5° mes	24-30	11-18	11-18	9-11	10-12
Segundos Molares	6° mes	36	20-30	20-30	9-12	11-13

Adaptado de: The Handbook of Pediatric Dentistry. Nowak A, Casamassimo P. Third Edition. American Academy of Pediatric Dentistry, 2007.

Cuadro III.1.3 Orden de erupción en la dentición temporal.⁴

<i>Organo dentario</i>	<i>Erupción</i>
Incisivos centrales inferiores	6 o 7 meses
Incisivos centrales superiores	8 meses
Incisivos laterales superiores	9 meses
Incisivos laterales inferiores	10 meses.
Primeros molares	14 meses.
Caninos	18 meses
Segundos molares	22 o 24 meses

Una vez completada la erupción dentaria temporal que es alrededor de los 2 1/2 a 3 años de edad, los dientes van entrando en contacto, es decir, llegan a ocluir.⁸

La dentición primaria se mantiene hasta los 5 1/2 o 6 1/2 años cuando inicia la erupción del primer diente permanente; y se convierte en dentición mixta (transicional) que es la fase de formación dental en la que existe dientes primarios y permanentes en la cavidad bucal, inicia con la erupción de los incisivos centrales inferiores y con la de los primeros molares permanentes.⁹

La oclusión ideal en la dentición primaria es la considerada con todas las características que lleven hasta donde sea posible a una oclusión ideal en la dentición permanente. La dentición decidua varía en tamaño, posición y forma, permitiendo esto una amplia variedad de relaciones oclusales cuya repercusión en la dentición permanente es definitiva.^{10, 11} Por eso es importante mencionar las características en la dentición primaria.

III.1.2. Los arcos dentarios: características generales

Características a nivel transversal

Línea media

Coincidencia de líneas medias dentales.¹² En el maxilar, es una línea imaginaria trazada por la porción posterior del rafe palatino hasta la región de la papila interincisiva y trasladada a la mandíbula donde estas deben coincidir.

Diastemas

Constituyen una característica de la dentadura temporal; que los dientes se encuentran alineados en el reborde alveolar con espacios distribuidos principalmente entre los dientes anteriores en cantidad y posición variable, los cuales reciben también el nombre de espacios fisiológicos o de desarrollo.¹³

Espacios primates

- ✚ Espacios primates en el maxilar, localizados entre los incisivos laterales y caninos.
- ✚ Espacios primates en la mandíbula localizados entre los caninos y primeros molares.^{14,15}

Estos espacios tienen una gran importancia porque permiten en el sector anterior, la ubicación de los dientes permanentes de mayor diámetro mesiodistal, mientras que el espacio primate en la mandíbula ayuda a lograr la relación de neutroclusión, al permitir el movimiento mesial de los molares permanentes.^{16, 17, 18, 19}

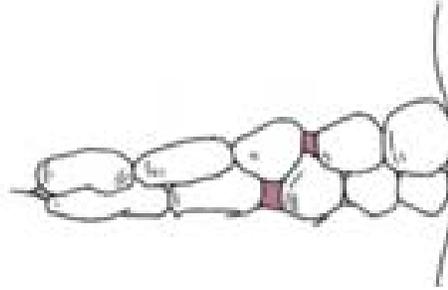


Figura III.1.2.1. Espacios primates, presentes en arcada superior e inferior. (Tomada de Nakata 1989).¹⁹

Relación Interarcadas o maxilomandibular

Arcos de Baume:^{10, 20}

- 1.- Arcos de Baume Tipo I:** Presencia de diastemas en la región anterior en ambas arcadas.
- 2.- Arcos de Baume Tipo II:** Ausencia de diastemas en la región anterior de ambas arcadas.
- 3.- Arco de Baume Tipo Mixto:** Arco tipo I superior y II inferior; arco tipo II en superior y I en inferior.

Características a nivel sagital

Relación entre caninos deciduos

En la dentadura decidua y mixta, se usa el canino para el diagnóstico sagital interarcadas.

Cuadro III.1.2.1. Clasificación de la relación entre caninos deciduos.²¹

Clase I	Cuando la cúspide del canino superior asienta en la tronera entre el canino inferior y el primer molar.
Clase II	Cuando el canino superior se desplaza de la tronera entre el canino inferior y el primer molar inferior hacia mesial.
Clase III	Cuando el canino superior se desplaza de la tronera entre el canino inferior y el primer molar inferior hacia distal.

Relación molar o plano terminal

En la dentición temporal podemos encontrar los siguientes planos terminales; que son la relación establecida entre las caras distales de los segundos molares deciduos superiores e inferiores.^{22, 23}

Cuadro III.1.2.2. Relación molar en dentición temporal. (Tomada de Serna 2005).^{10, 24, 25, 26, 27, 28}

Plano terminal recto	Es una relación normal entre molares temporales. Las superficies distales de los segundos molares maxilares y mandibulares permanecen en el mismo plano vertical. Orienta a la dentición permanente a una relación Clase I de Angle aprovechando los espacios dentales o bien podrá desviarse a clase II al no aprovechar el espacio de deriva.
Escalón Distal	La superficie distal del segundo molar mandibular esta hacia distal del segundo molar maxilar. Correspondiente a Clase II de Angle en Dentición Permanente.
Escalón Mesial	La superficie distal del segundo molar mandibular esta hacia mesial del segundo molar maxilar. Correspondiente a Clase I de Angle en dentición permanente, pero podría desviarse a clase III al aprovecharse tan solo el espacio de deriva inferior.
Escalón Mesial exagerado	La cúspide mesio-vestibular del segundo molar superior primario cae por detrás del surco central del segundo molar inferior primario. Esto trae por consecuencia que los primeros molares permanentes sean guiados a una severa clase III.

MECANISMO DE AJUSTE TRANSICIONAL

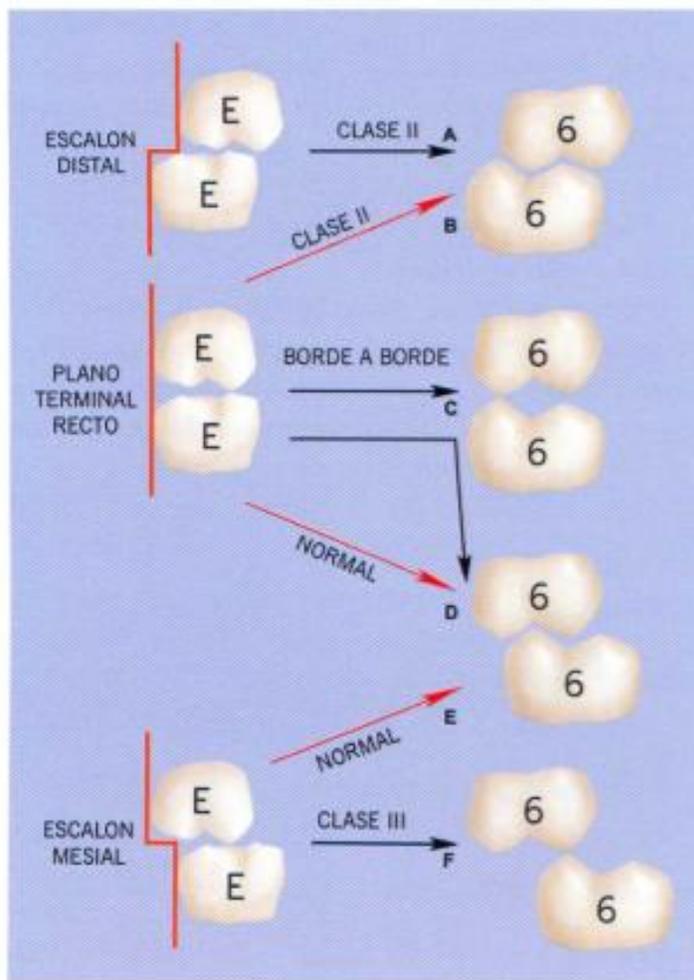


Figura III.1.2.2. Oclusión en dentición temporal y clase molar que se puede desarrollar al erupcionar los primeros molares permanentes. (Tomada de Escriván 2007).²⁹

Características a nivel anteroposterior

Sobremordida horizontal (Overjet)

Es la distancia horizontal entre los bordes incisales superiores e inferiores a lo largo del plano oclusal.^{30, 31}

Cuadro III.1.2.3. Sobre mordida horizontal

Overjet		
<i>Positiva</i>	<i>Nula</i>	<i>Negativa</i>
Los incisivos centrales superiores están situados por vestibular en relación a los incisivos centrales inferiores	Las caras vestibulares de los incisivos centrales superiores e inferiores se encuentran en un mismo plano.	Los incisivos centrales superiores están situados por lingual en relación a los incisivos centrales inferiores generando una mordida cruzada anterior.

La sobremordida horizontal normal para la dentición decidua es de 0 a 3 mm; (aumentado: mayor a 4 mm, borde a borde: 0 mm; invertido: los incisivos inferiores sobrepasan a los superiores, se designa con signo negativo).

Características a nivel vertical

Características de la oclusión, teniendo como referencia el plano oclusal.

Sobremordida vertical (Overbite)

Una sobremordida vertical indica el grado de solapamiento de los incisivos inferiores por parte de los superiores. En dentición temporal es aproximadamente de 2 mm y tiende a reducirse por el desgaste.³²

La oclusión normal de un niño con dentición primaria según Baume se caracteriza por presencia de espacios de desarrollo, planos terminales rectos, sobre mordida vertical y sobre mordida horizontal de 0 a 3mm.



Figura III.1.2.2. Oclusión normal en dentición temporal. (Se puede observar los espacios primates, en arcada superior entre lateral y canino; así como el plano terminal recto de los molares).

Desarrollo de la Dentición Mixta

A partir de los 6 años en promedio la dentición primaria empieza a ser reemplazada por la dentición permanente y adicionalmente erupcionan los cuatro primeros molares permanentes que ocupan los extremos distales de los arcos dentarios. Debido a la coincidencia de dientes primarios y permanentes se denomina a este periodo dentición mixta y va desde los 6 hasta los 12 años de edad.³³

Podemos clasificar la etapa de la dentadura mixta en periodos:^{34, 35}

1.- Primer periodo transitorio

Se inicia con la erupción de los incisivos, primeros molares permanentes superiores e inferiores y termina con la erupción de los incisivos laterales superiores.

2.- Segundo periodo transitorio

Erupcionan en la cavidad bucal los dientes permanentes del segmento posterior, caninos permanentes inferiores, primeros premolares inferiores, primeros premolares superiores, y caninos superiores.

La madurez oclusal está marcada por la erupción de los 28 dientes permanentes y la posterior intercuspidación de los segundos molares.

Cuadro III.1.2.4. Orden de erupción en la dentición permanente.⁴

Organo dentario	Superiores años	Inferiores años
Incisivo Central	7	7
Incisivo Lateral	8	8
Canino	10	9
Primer Premolar	9	10
Segundo Premolar	11	11
Primer Molar	6	6
Segundo Molar	12	12

III.2 Maloclusiones

La oclusión dental normal se refiere a la relación que guardan los dientes entre sí en estado de reposo y con respecto a la cara y al cráneo, que resulten estética y funcionalmente aceptables.³¹ La maloclusión se define como cualquier variación de la oclusión normal y su establecimiento tiene importancia por los defectos anatómicos, fisiológicos y estéticos que produce su desarrollo en la cavidad oral.^{38, 39}

Las maloclusiones constituyen un problema de salud pública desde el punto de vista odontológico, siendo reportado a nivel mundial que para la población pediátrica esta entidad ocupa el segundo lugar en prevalencia, precedido sólo de la caries dental.³⁸ En la población infantil la maloclusión se presenta con una prevalencia del 70-80%, que evolucionan hasta encontrar tasas de prevalencia de 96.4% en adolescentes.³⁹

Las maloclusiones dentales y malformaciones de las arcadas alveolares o del paladar óseo pueden originar dislalias y su interferencia sobre el mecanismo de la palabra es mucho más evidente en la infancia.⁴⁰ Las posiciones de los dientes y la relación de los tejidos de soporte son importantes en la fisiología del habla. Por los cambios de posición de estos tejidos duros y blandos la corriente de aire es afectada para producir los sonidos normales.⁴¹

En la dentición decidua y mixta puede haber diferentes maloclusiones como Apiñamiento, Mordida Cruzada Posterior Unilateral o Bilateral, Mordida Abierta Anterior, Mordida Cruzada Anterior, Mordida profunda, clase de Angle I, II y III.^{42, 43}

Fymbo⁴² fue uno de los primeros en realizar investigaciones acerca del tema, examinó la oclusión dental de 410 estudiantes, encontrando que los pacientes con maloclusión tenían dificultad para pronunciar algunos sonidos dentales, sin embargo, encontró que no hay relación entre la severidad de la maloclusión y el habla.

Rojas⁴⁴ refiere que existe gran relación entre las anomalías dentomaxilofaciales como: apiñamiento, vestibuloversión, mordida abierta y trastornos del habla; además, las alteraciones de la oclusión pueden ser de mayor o menor gravedad y comprometer casi todas las estructuras de la cavidad oral.

Apiñamiento

Cuando está presente en la región anterior de la dentición decidua, es un factor indicativo de futura falta de espacio en la dentición mixta y permanente. El apiñamiento dental se refiere a que los dientes están amontonados y está representado por la discrepancia entre el espacio requerido y el espacio presente en el arco dentario.⁴⁶

Según el tipo de apiñamiento y sus factores causales, el apiñamiento se puede dividir en primario, secundario y terciario.⁴⁷

Apiñamiento primario: Es la consecuencia de la discrepancia entre la longitud de arcada disponible y la longitud de arcada necesaria, representada por la suma de los diámetros mesiodistales de los órganos dentarios y es determinada principalmente por factores genéticos. Depende de la morfología y tamaño esqueléticos, por una parte, y de la morfología como del tamaño de los dientes. El apiñamiento primario es la consecuencia de un conflicto volumétrico: los dientes son demasiado grandes o los maxilares demasiado pequeños.⁴⁷

Apiñamiento Secundario: Es el apiñamiento causado por factores ambientales que actúan sobre la dentición y acortan la longitud de la arcada disponible para el normal alineamiento. Como la pérdida prematura de dientes deciduos.⁴⁷

Apiñamiento terciario: Se refiere al apiñamiento que ocurre durante los períodos de adolescencia y pos adolescencia; y ocurre sobre todo en el segmento anterior de la mandíbula.²⁸

Mordida cruzada posterior (MCP)

Es una maloclusión muy frecuente en la dentición primaria y mixta con una prevalencia reportada entre 8 y 22%.⁴⁸ La mordida cruzada posterior ocurre aproximadamente en un 7% de los niños.⁴⁹ Se pueden incluir las siguientes clases: la mordida cruzada esquelética es el resultado de una discrepancia en la estructura ósea mandibular o maxilar, pudiéndose identificar por una discrepancia en el ancho de las arcadas. La mordida cruzada dental es el resultado de un patrón de erupción deficiente; donde es posible que no haya irregularidad del hueso basal, la mordida cruzada funcional el resultado del desplazamiento de la mandíbula a una posición anormal, pero a menudo confortable.⁵⁰ La mordida cruzada posterior puede ser unilateral o bilateral dada por la inversión de la oclusión en el sector posterior donde los dientes superiores ocluyen por dentro de sus antagonistas inferiores.^{51, 52}

Proviene de un desarrollo deficiente en sentido transversal del arco superior donde encontramos una menor inclinación de los molares superiores pudiendo establecer con los inferiores, desde una relación cúspide a cúspide hasta una relación cúspide fosa, por lo que las cúspides vestibulares de los molares superiores engranarían en la fosas de los molares inferiores. La mordida cruzada posterior puede darse en dentición temporal, mixta y permanente. Pero sin tratamiento en edades tempranas, pueden resultar en asimetría facial y desordenes en la articulación temporomandibular.⁵³

Las asimetrías entre los dos lados del maxilar inferior es consecuencia de la respuesta adaptativa que se produce durante la desviación funcional y puede causar la remodelación del cóndilo.^{54, 55}

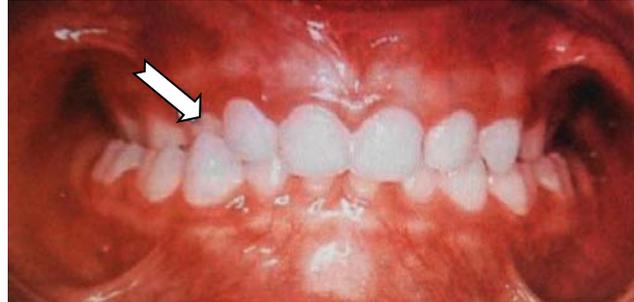


Figura III.2.1. Mordida cruzada posterior bilateral. Se observan las cúspides vestibulares del primer y segundo molar superior ocluyendo en las fosas centrales de los molares inferiores. (Tomada de Saadia 2000).⁵⁶

Mordida cruzada anterior

Esta maloclusión se ubica dentro de los tres principales tipos de maloclusión infantil. La mordida cruzada anterior puede ser dental, esquelética o una mezcla de ambas.⁵⁷ Es una relación anormal entre los incisivos superiores e inferiores comprometiendo la estética dento - facial y las funciones del sistema estomatognático.⁵⁸ La mordida cruzada anterior es aquella situación de oclusión en la cual uno o más dientes anteriores mandibulares ocluyen por delante de su antagonista maxilar.⁵⁹

La mordida cruzada anterior funcional es encontrada en la primera fase de la dentadura decidua y mixta, por un fuerte carácter ambiental, se caracteriza por la protrusión mandibular funcional, causada por una interferencia en el trayecto del movimiento mandibular, un contacto prematuro durante la oclusión céntrica llevando al niño adoptar una postura cómoda desviando la mandíbula. La Mordida Cruzada Anterior (MCA) debe tratarse de manera temprana para evitar influencias nocivas sobre el crecimiento y desarrollo del maxilar y la mandíbula; para evitar fuerzas oclusales traumáticas y para restablecer patrones de contracción muscular adecuados para el paciente.⁶⁰



Figura III.2.2. Mordida cruzada anterior. Se observa al diente central superior izquierdo y derecho ocluyendo completamente por lingual de los incisivos inferiores. (Tomada de Escriván 2007)²⁹

Mordida Profunda

Se refiere a un estado de sobremordida vertical aumentada en la que la dimensión entre los márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva.⁶¹ La mordida profunda impiden la realización de movimientos en el sentido postero-anterior o protrusivo, por lo que el niño realiza movimientos que son casi exclusivamente en céntrica o con un recorrido extremadamente corto, lo que dificulta un adecuado desarrollo mandibular tanto en el sentido sagital, así como constricción de las arcadas, es decir, dificultad en el desarrollo en sentido transversal.⁶²

La fuerte masticación posterior también empeora la sobremordida ya que coloca a los órganos dentarios posteriores en infraoclusión. Normalmente los incisivos inferiores presentan una retroinclinación acentuada por el bloqueo de los incisivos superiores y se estruyen hasta alcanzar el paladar. En ocasiones están severa la mordida profunda que los incisivos inferiores se encuentran totalmente cubiertos por los superiores. La sobremordida excesiva puede originar traumatismos de la encía vestibular inferior y de la mucosa palatina del maxilar superior. Siendo el origen de la maloclusión la posición adelantada del maxilar y la posición retrasada de la mandíbula.⁶¹

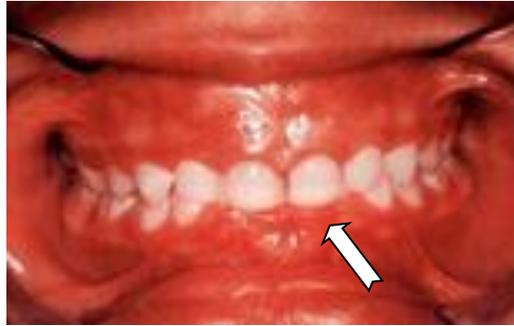


Figura III.2.3. Mordida profunda. Se observa como los dientes antero superiores cubren por completo a los incisivos inferiores. (Tomada de Saadia 2000).⁵⁶

Mordida Abierta anterior

Es cuando uno o más dientes no alcanzan el plano de oclusión por no establecer contacto con los antagonistas, en México Ramírez y colaboradores reportaron una prevalencia del 38% en niños de 3 a 6 años.⁶³

La mordida abierta anterior tiene componente esquelético y dental casi siempre las dos condiciones están juntas en el mismo individuo.⁶⁴ Pero también esta pueden estar en relación con efectos de los tejidos esqueléticos, de los tejidos dentales y de tejidos blandos, y generalmente involucra una combinación de estos (mordida abierta multifactorial).⁶⁵ Pero en niños en la etapa de dentición transicional pueden desarrollar una pseudo mordida abierta. Los niños con esta condición sufren algunos problemas psicológicos y funcionales, por eso es importante enfatizar que los dientes juegan un importante rol en lenguaje y pronunciación, pero la relación entre la posición de los dientes y el habla es controversial.⁶⁶ La habilidad de los pacientes por adaptar el habla al compensar la posición a normal de los dientes se reconoce pero los mecanismos de esta adaptación aún no.⁶⁶

Parker⁶⁷ sugiere que la mayoría de los casos de mordida abierta necesitan evaluación del lenguaje y trabajar en coordinación los terapeutas con ortodoncistas en el periodo de crecimiento.



Figura III.2.4. Mordida abierta. Se observa un Overbite negativo. (Tomada de Varas 2012).⁶⁸

La mordida abierta anterior es la alteración frecuentemente más implicada en las alteraciones articulares Nicola⁴⁴ cita a Fymbo refiriendo que el 63% de los que tienen mordida abierta presentan alteración del habla; además menciona que Bernstein examinó a 437 niños escolares y concluyó que los defectos del habla no están relacionados con las maloclusiones exceptuando la mordida abierta. En un estudio similar mencionado por Nicola y colaboradores, encontraron que el sonido de los fonemas /s/, /z/, /d/ y // están alterados en pacientes con mordida abierta.

Así mismo en un estudio realizado por De Gouveia⁶⁹ y colaboradores acerca de variaciones del traslape vertical con alteración del lenguaje, en una población de 333 niños de 3 a 6 años de edad; encontraron una relación significativa entre la mordida abierta y la articulación de los fonemas linguo-alveolares y dentales /t/, /d/, /n/ y //.

Resalte aumentado (RA)

Es cuando la distancia entre la cara vestibular de los incisivos inferiores y la cara palatina de los superiores es mayor a 3 mm.³⁷ Rodríguez, Regal et al. En su investigación de anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de palabra reportaron que el 36% de los niños evaluados presentaron resalte aumentado; siendo el rotacismo la afectación aislada que predominó y estuvo relacionada en la mayoría de los pacientes con resalte aumentado.³⁷



Figura III.2.5. Resalte aumentado. Se observa a los incisivos superiores que sobrepasan de manera exagerada a los incisivos inferiores en el plano horizontal (Tomada de Varas 2012).⁶⁸

La clasificación de las maloclusiones en dentición mixta y permanente según Edward Angle en sentido antero posterior es determinada por la posición de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente y su relación anteroposterior con el surco vestibular del primer molar inferior permanente.^{70,71}

Cuadro III.2.1. Maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle.

Clase I	La cúspide mesiovestibular del primer molar superior al ocluir, ocluye en el surco vestibular del primer molar permanente inferior.
Clase II	La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye anterior al surco vestibular del primer molar permanente inferior.
Clase III	La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye más posterior al surco vestibular del primer molar inferior permanente.



Figura III.2.6. Clase I Molar. (Tomada de Escriván 2007).²⁹



Figura III.2.7. Clase II Molar. (Tomada de Ugalde 2007).⁴²



Figura III.2.8. Clase III Molar. (Tomada de Escriván 2007).²⁹

Villanueva⁷² es su estudio observo cambios en el punto de articulación de fonemas consonánticos entre las tres clases, con diferencias significativas en los grupos de fonemas anteriores y medios entre pacientes clases I y II, solo en el grupo de los fonemas anteriores entre pacientes clase I y III. Al evaluar cada fonema modificado según la clase esquelética se observó que los individuos clase I modificaban el fonema /d/, /s/, /y/ y /b/, en la clase II el fonema /d/, /b/ y /s/, en la clase III el fonema /d/, /b/, /c/, /y/. Se destaca que los fonemas /l/, /k/, /g/ y /x/ no presentaron modificaciones en ninguno de los individuos.

III.3. Desarrollo de lenguaje

El lenguaje es una de las funciones cerebrales superiores, cuyo desarrollo está estrechamente ligado al desarrollo cognitivo y social. Las dificultades del lenguaje tienen un impacto negativo en el desarrollo global del niño, tanto en sus relaciones sociales como en su vida afectiva, en el logro de habilidades cognitivas y posteriormente el aprendizaje escolar. De acuerdo con lo expuesto por la Academia Americana

de Pediatría, recomienda la vigilancia del desarrollo en general incluyendo el lenguaje, como parte rutinaria de la supervisión de salud.⁷³

El habla es un proceso fisiológico que permite hacer uso al hombre del lenguaje y materializarlo mediante la comunicación verbal y que es llevado a cabo por el aparato articulatorio, generador de todo un mecanismo complejo y dinámico, donde intervienen órganos móviles propiamente dichos (labio, lengua y velo de paladar) y órganos fijos fundamentalmente los dientes, a los que se les atribuye la importancia para una buena articulación.³⁷ Ya que un sonido articulado correctamente es el resultado final de un normal desarrollo, función e interacción de las estructuras anatómicas antes mencionadas que participan en su producción.⁷²

El desarrollo del lenguaje se divide en dos etapas:

- Etapa Pre-lingüística
- Etapa Lingüística

Etapa pre-lingüística o pre-verbal

El primer período corresponde a una etapa en la que el niño no emite palabras. De una manera estricta, es una etapa sin fonología, ya que no usa los fonemas de la lengua en la construcción de palabras para comunicarse. En esta etapa evoluciona desde las producciones involuntarias hasta el balbuceo.⁷⁴ Este periodo antecede a las primeras palabras plenas y abarca desde el nacimiento hasta la articulación de los primeros elementos lingüísticos que es alrededor del primer año de vida.⁷⁵ Se caracteriza por la expresión buco-fonatoria que tiene poco valor comunicativo debido a que el infante emite solo sonidos onomatopéyicos.⁷⁶

Este periodo es caracterizado por cuatro etapas básicas del infante.⁷⁵

- 1.- Etapa de fonación { El niño produce sonidos vegetativos como bostezos y suspiros. Comienza a producir sonidos cuasivocálicos y glotales.

- 2.- Etapa de articulación primitiva { Da comienzo a la comunicación no verbal a través de la sonrisa y a la verbal a través de la producción de secuencias fonéticas constituidas por sonidos posteriores cuasivocálicos y cuasiconsonánticos.
- 3.- Etapa de expansión { Comienza desde los 3 y se extiende hasta los 8 meses de edad, los sonidos vocálicos ya poseen una resonancia vocálica completa, esto lleva al niño a realizar las primeras combinaciones que se consideran protosílabas.
- 4.- Etapa canónica { El niño comienza a producir cadenas de sílabas reduplicadas de tipo “mamama”, aparece desde los 5 hasta los 10 meses de edad.

La adquisición de fonemas, la /a/ es la primera vocal que adquiere y las primeras consonantes son la /p/, /m/ y /b/.⁷⁶

Etapa lingüística

La etapa de la holofrase que abarca desde las primeras emisiones lingüísticas plenas hasta culminación del desarrollo fonológico y dura entre 6 meses y un año.^{74, 75}

Durante este período el niño se comunica lingüísticamente con enunciados de palabras aisladas. Desde el punto de vista de la fonología la etapa se conoce como “del consonantismo mínimo” o “fonología de las primeras 50 palabras”.⁷⁴ Los primeros fonemas consonánticos son bilabiales /p/, /m/ y posteriormente dentales /t/ o velares /k/. Las primeras vocales son /a/, seguidas de /i/, /u/.

- De 12 a 18 - 24 meses. Inicia con un lenguaje de repetición e imitación, sigue órdenes sencillas y dice de 3 a 5 palabras. A los 20 meses dice de 20 a 25 palabras, comunica estados emocionales. A los 2 años de edad utiliza frases

gramaticales que expresan un juicio u observación, una o dos palabras, cuenta con un vocabulario de 250 a 300 palabras.⁷⁷

La destreza para emitir fonemas de manera correcta se ha consolidado. Los niños han aprendido que sus expresiones son un mecanismo efectivo para transmitir información. Sus frases a modo de oraciones, sustantivos, verbos, adjetivos y pronombres, primeras combinaciones de sustantivos y verbos.

→ 3 a 4 años.

A los 3 años. Es capaz de entender el lenguaje descontextualizado del adulto en situaciones simples o interesantes para él, pronuncia correctamente la mayoría de los fonemas.⁷⁸ El número de palabras aumenta significativamente de 900 a 1000 y crea de tres a cuatro frases. La mayoría de los niños de 3 años dominan los sonidos de las vocales y las consonantes /p/, /m/, /n/, /ñ/, /b/, /k/, /g/ y /d/. Hay mucha variación individual en el desarrollo de los sonidos del habla, sin embargo, ya al menos el 50% de los niños de 3 años también son competentes en la pronunciación de los fonemas /t/, /j/, /l/, /f/, /r/ y /s/.⁷⁹

A los 4 años. El niño comprende las ventajas del lenguaje para poder comunicarse y manifiesta interés en demostrar su nueva habilidad, desea conversar por el placer que esto le causa. Supera el egocentrismo y su capacidad para comprender razonamientos lógicos le permite establecer diálogos y negociaciones. Tiene un vocabulario de 1,500 a 1,600, utiliza formas más completas.⁷⁸ La mayoría de los niños de 4 años pueden articular correctamente los sonidos de las consonantes /p/, /m/, /n/, /b/, /k/, /g/, /d/, /t/, /f/ y /j/; al menos el 50% de los niños de 4 años puede producir el fonema /r/, /l/, /s/, /t/, y /z/.⁷⁹

→ 5 a 6 años:

A los 5 años. Tiene el 90% de adquisición gramatical, tiene entre 2,100 y 2,200 palabras, discute sus sentimientos, comienza socialización y puede formular preguntas.⁷⁷ El lenguaje le permite negociar, repartir roles, discutir reglas. El lenguaje anticipa la acción y le sirve para coordinarse con otros. Puede narrar historias

inventadas, organizar una serie de sucesos cronológicamente.⁷⁸ La mayoría de los niños de 5 años de edad puede articular correctamente los fonemas /p/, /m/, /n/, /b/, /k/, /g/, /d/, /t/, /f/, /j/, /r/, /l/, /s/, /t/, /ll/, /ch/ y /z/, al menos el 50% de los niños de 5 años puede producir el fonema /rr/, /x/.⁷⁹

A los 6 años. Tiene un vocabulario de 2,600 palabras, domina intuitivamente y experimentalmente las reglas básicas de formación y combinación de palabras.⁷⁸ El niño manifiesta madurez neuropsicológica para el aprendizaje y un lenguaje cada vez más abstracto.⁸⁰ A esta edad los niños ya pronuncian /rr/, /x/.

Con la finalidad de diferenciar las edades de adquisición en fonemas a continuación se presenta la siguiente tabla.⁸⁰

Cuadro III.3.1. Edad de adquisición de los fonemas.⁸⁰

Consonante	Edad:	3	4	5	6
M		→			
N		→			
Ñ		→			
P		→			
T		→			
K		→			
L		→			
J		→			
B		→			
G		→			
D		→			
F		→			
R		→			
S		→			
UA		→			
UE		→			
BL			→		
PL			→		
IE			→		

Consonante	Edad:	3	4	5	6
Z		→			
FL		→			
KL		→			
BR		→			
GR		→			
AU		→			
EI		→			
RR		→			
X		→			
FR		→			
PR		→			
TR		→			
DR		→			
EO		→			

Niveles del lenguaje

En el sistema lingüístico se reconocen: forma (fonética, fonología y morfosintaxis), contenido (semántica) y uso (funciones pragmáticas o del lenguaje).⁸¹

Fonética y fonología:⁸¹

- La fonética se ocupa de las características físicas de los sonidos, los rasgos laríngeos, el punto y el modo de articulación.
- La fonología estudia la manera en que se organiza el sistema de sonidos que conforman el lenguaje (fonema).

En la adquisición fonética-fonológica existe un orden de aparición y unas estructuras de desarrollo muy definidas; la rapidez de adquisición varía de unos niños a otros.

Morfosintáctica:

Estudia la estructura interna de las palabras y el modo en el que se relacionan dentro de la oración. Se refiere al encadenamiento de fonemas en palabras, frases y oraciones, de las cuales se infiere el uso de reglas gramaticales para expresarse.^{81, 82}

Semántica:

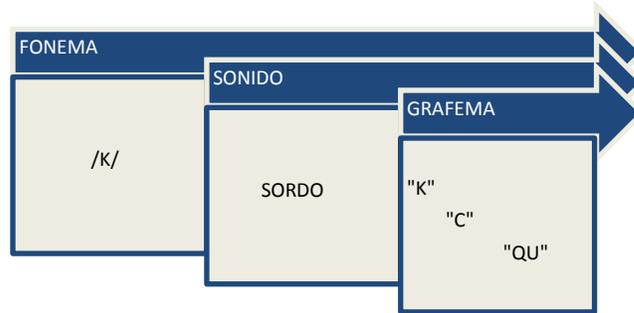
Se ocupa del significado de las palabras en la mente de los hablantes y de su combinación cuando aparecen integrando una oración. Lo que representan para el niño las palabras que utiliza. En esta etapa los niños descubren que los objetos y las acciones pueden ser nombrados.⁸²

Pragmática:

Estudia las reglas que dirigen el uso del lenguaje, los efectos esperados y buscados sobre el receptor y los medios específicos utilizados para tal fin. Se refiere a la capacidad de crecimiento de los niños para usar se lenguaje efectivamente y hacer lo que ellos desean de esas emisiones. Este nivel se refiere a las habilidades que el niño utiliza para expresarse de forma adecuada y de ese modo obtener lo que desea, es decir sus expresiones llevan un sentido y un objetivo.⁸²

El español mexicano posee 17 fonemas consonánticos y 5 vocálicos.⁸³ Sin embargo, el alfabeto del español posee 29 grafemas de los cuales 24 corresponden a las consonantes.⁸⁴ Agredo⁸⁵ menciona que existen 24 fonemas; 19 consonánticos y 5 vocálicos y veintinueve letras.

Los fonemas son las unidades mínimas que corresponden al inventario de sonidos que diferencian y contrastan el significado en una lengua determinada; facilitando el aprendizaje de dicha lengua y el desarrollo del sistema de escritura.



Elementos articulatorios

Los órganos corporales para la obtención del lenguaje oral forman parte de otros sistemas, que al momento de la aparición del lenguaje ya efectuaban sus funciones y son los siguientes:⁸⁶

- Sistema Respiratorio: Proporciona el aire que transmite los sonidos.
- Sistema Fonador: La laringe, que proporciona el sonido.
- Sistema Digestivo: La parte superior formada por los órganos bucales que posibilitan la articulación.
 - a) Órganos activos: labios, lengua y paladar blando.
 - b) Órganos Pasivos: dientes, alveolos y paladar duro.⁸⁷

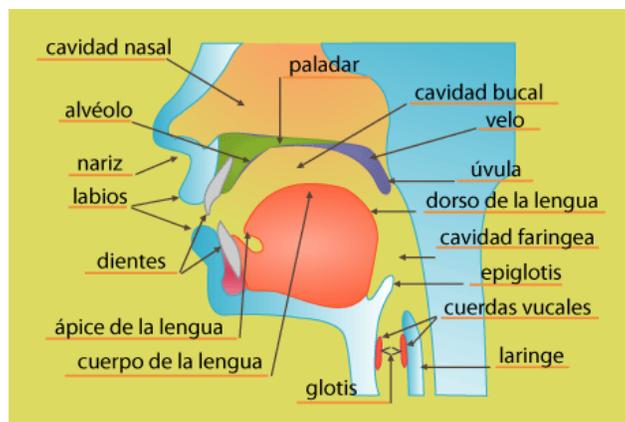


Figura. III.3.1 Aparato fonador (Tomada de http://pascal.ajusco.upn.mx/dilein/fy_alfab/esp_01_int.htm)⁸³

Es importante conocer cómo se clasifican los fonemas que va adquiriendo el niño durante su desarrollo.

A la hora de clasificar los fonemas, tenemos dos grandes unidades:⁸⁸

- **Fonemas Vocálicos:** Emisiones de voz que no encuentran ningún obstáculo en su recorrido a lo largo de todo el aparato fonador.
- **Fonemas Consonánticos:** Emisiones de voz que tienen más o menos obstáculos en su recorrido a lo largo de todo el aparato fonador.

Modo y Punto de articulación

Atendiendo el modo de articulación las vocales, la lengua se ubica a una cierta altura dentro de la cavidad bucal lo cual nos dará una posición entre alta, media y baja. Se habla también de apertura de la boca ya que según la altura de la lengua, la boca se abrirá en mayor o menor medida dividiendo la articulación de las vocales de la siguiente manera:^{83, 85, 89}

- Abiertas: /a/.
- Semiabiertas: /e/, /o/.
- Cerradas: /i/, /u/.

El punto de articulación indica el sitio de la cavidad oral donde se ubican los órganos articulatorios activos a fin de emitir los fonemas vocálicos. La lengua puede colocarse cerca de los dientes (anterior) en medio (central) o contraerse hacia la garganta (posterior).

- Anteriores: /e/, /i/.
- Medio o central: /a/.
- Posteriores: /o/, /u/.

A manera de referencia, a continuación se muestra el Triángulo de Hellwarg de las vocales que fue inventado por el alemán Hellwag (1754-1835).

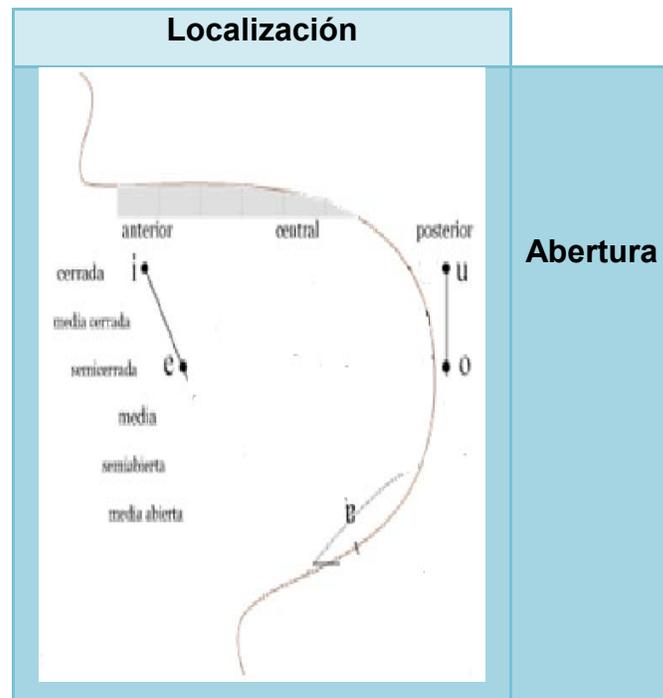


Figura III.3.2. Triángulo de Hellwag.

Las consonantes. Modo de articulación:^{85, 89, 90}

- Oclusivas. /p/, /t/, /b/, /d/, /g/, /k/. Sonidos emitidos con los órganos cerrados, los cuales producen una pequeña explosión para permitir la salida de aire espiratorio bruscamente.
- Fricativos. /f/, /s/, /x/, /θ/. El aire sale lentamente y rozando. El aire procedente de las cuerdas vocales pasa rozando diversos órganos de articulación. Se articulan con los órganos ligeramente entre abiertos y el aire espiratorio durante su salida produce una suave fricación. La /x/ es el símbolo utilizado por el Alfabeto Fonético Internacional (AFI). Para referirse al fono que escribimos generalmente con “j”, “x” y la /θ/ para el que escribimos con “z”, “c”.
- Aproximantes. /j/. Los órganos están próximos, pero no lo suficiente como para que el aire los roce y al pasar forme un ruido turbulento. La /j/ que en el español se escribe con “y”, “hi”.
- Africado. /tʃ/, que escribimos “ch”. Es un sonido oclusivo en su comienzo, pero al abrirse los órganos un poco, se convierte en fricativo.

- Nasales. /m/, /n/, /ɲ/. La corriente de aire es expulsada por la cavidad nasal, la última es la que escribimos “ñ”.
- Vibrantes: /r/, /r/. Produce una o más vibraciones, el aire hace vibrar la punta de la lengua al pasar; la primera corresponde a la que escribimos como “r” y la segunda “rr”.
- Líquidas: El aire pasa rozando por un lado o por ambos de la cavidad bucal. // //l/.

Clasificación por el punto de articulación:^{86, 87, 88, 92, 93}

- Bilabiales: /p/, /m/, /b/: El órgano activo es el labio inferior y el pasivo el labio superior, poniéndose los labios en contacto.
- Labiodentales: /f/: El órgano activo es el labio inferior y el pasivo los incisivos superiores, se da mediante el apoyo del labio inferior contra los incisivos superiores.
- Interdentales: /θ/; “z” y “c”: Contacto entre el ápice de la lengua (órgano activo) y el borde de los dientes anteriores (órgano pasivo).
- Linguodentales o Dentales: /t/, /d/: El órgano activo la punta de la lengua, órgano pasivo la cara palatina de los incisivos superiores. Apoyando la punta contra la parte interna de los incisivos superiores.
- Alveolares: /s/, /l/, /r/, /n/, /r/; “rr”: órgano activo la punta de la lengua, órgano pasivo el borde alveolar, la lengua toca la raíz de los dientes superiores.
- Palatales: /ɲ/; “ñ” /tʃ/; ch, /j/; “y”, “hi”, //l/: El órgano activo la parte anterior y media del dorso de la lengua, órgano pasivo el paladar duro, ya que el per dorsos de la lengua toca el paladar duro.
- Velares: /k/, /x/, /g/; órgano activo la parte posterior del dorso de la lengua, órgano pasivo el velo palatino en diferentes puntos.

Clasificación de acuerdo a la vibración de las cuerdas vocales.^{85, 90, 92, 93}

- Sordos. /p/, /f/, /t/, /s/, /tʃ/; “ch”, /x/; “j”, “x”, /θ/; “z”, “c”, /k/: Cuando su articulación es sorda.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

- Sonoros. /b/, /d/, /j/, “y”, “hi”, /g/, /l/, /ll/, /r/, /r/, “rr”, /m/, /n/ y /ɲ/; “ñ”: En la producción de estos fonemas es necesario utilizar el aire espirado por los pulmones, que al pasar por la laringe hace vibrar las cuerdas bucales.

Clasificación por el movimiento del velo paladar.⁹³

- Bucales u orales. /l/, /ll/, /p/, /t/, /θ/, “z”, “c”, /tʃ/, “ch”, /k/, /b/, /d/, /j/, “y”, “hi”, /g/, /f/, /s/, /x/, /r/ y /r/, “rr”. Son los fonemas que se pronuncian con el velo de paladar para impedir que el aire contenido salga por las fosas nasales.
- Nasaes. /m/, /n/ y /ɲ/; “ñ”. Son los fonemas que se pronuncian manteniendo bajo el velo del paladar, para que parte del aire pase por la cavidad nasal.

Cuadro III.3.2. Fonemas y Grafemas

Según el modo de articulación (por efectos del aire)		Según el punto de articulación (por la relación de los órganos de la cavidad bucal)														
		Bilabiales		Labiodental		Dentales		Alveolares		Palatales		Velar		Interdental		
O R A L E S	OCCLUSIVAS	/p/	/b/			/t/	/d/					/k/	/g/			
	GRAFEMA	"p"	"b", "v"			"t"	"d"					"k", "c", "qu"	"g"			
	FRICATIVAS			/f/				/s/					/x/	/z/		
	GRAFEMA			"f"				"s" "c" "z"					"j", "g", "x"	"z" "c"		
	AFRICATIVAS									/ch/						
	GRAFEMA									"ch"						
	VIBRANTES							/r/								
	GRAFEMA							"r" "rr"								
	LIQUIDAS							/l/			/ll/					
	GRAFEMA							"l"			"ll"					
	APROXIMANTE										/j/					
	GRAFEMA										"y" "hi"					
	NASALES		/m/					/n/		/ɲ/						
	GRAFEMA		"m"					"n"		"ñ"						
Según la cuerdas vocales	Sr	Sn	Sr	Sn	Sr	Sn	Sr	Sn	Sr	Sn	Sr	Sn	Sr	Sn	Sr	Sn

*Sr (sordo), *Sn (sonoro)

III.4 Alteraciones del habla

Desde su nacimiento, el niño entra en comunicación con su entorno. Empieza por expresarse bajo la forma gestual con una traducción acústica vocal. Después de algunos meses, nace una vocalización y un conjunto de sonidos vocálicos articulados, cargados de un sentido y tomando el valor de la palabra.

El lenguaje oral es una conducta comunicativa que emerge en el niño cuando nace en él la necesidad de hablar. El lenguaje oral no es la única forma de comunicación, pero

si una de las más esenciales. Una buena expresión y comprensión lingüística facilita las relaciones interpersonales. El hablar bien da confianza y seguridad a los niños favoreciendo su desarrollo personal y su autoestima.

Cuando se detecta en el niño algún problema para comunicarse se habla de dificultades en la comunicación, y estas pueden manifestarse de diferentes tipos. Una de las dificultades en el ámbito del habla a nivel articulario son las dislalias.

III.4.1 Dislalias

La dislalia es una alteración de la articulación del habla producida por un mal funcionamiento de los órganos articulatorios cuando el niño tiene que pronunciar un fonema, ya sea por la ausencia de algunos sonidos o por la inserción, distorsión o sustitución de unos fonemas por otros.^{93, 94, 95} Son las más frecuentes y conocidas de todas las alteraciones del lenguaje.⁹⁶ La dislalia puede afectar a cualquier consonante o vocal.

Etimológicamente, la palabra dislalia significa dificultad en el habla (del griego dis, dificultad y lalein, hablar).⁹⁷

Las prevalencia de dislalias en los niños de edad escolar es de 3 al 6%.⁹⁷ Otros estudios reportan prevalencia de dislalias que van del 5 al 8% en la población preescolar.⁹⁸

Las dislalias presentan una mayor prevalencia en los niños con respecto a las niñas en una relación de 3 a 1.⁹⁷ Además, representan el 70% de las alteraciones del habla en consultas de logopedia y foniatría.³⁷ La dislalia puede influir negativamente en el aprendizaje de los niños, que suele verse reflejado en un bajo rendimiento escolar.

Se puede clasificar a las dislalias de la siguiente manera:⁹⁹

- ✓ Evolutiva o Fisiológica
- ✓ Audiógena
- ✓ Orgánica
- ✓ Funcional

Dislalia evolutiva o fisiológica: Son los errores de articulación que se exteriorizan en la omisión o distorsión de fonemas y que ocurren antes de los 4 años, por lo que corresponde a una fase en la que el niño está aprendiendo y/o estructurando la

articulación. Normalmente desaparecen con el tiempo y se consideran como fallas normales que no requieren tratamiento y no deben ser intervenidas antes de los 4 años.^{85, 99}

Dislalia funcional:¹⁰⁰ Es la alteración de la articulación producida por un mal funcionamiento de los órganos articulatorios; que son las alteraciones anatómicas de la cavidad bucal, las cuales involucran la forma de los labios, maxilar superior e inferior, paladar óseo y blando, úvula, órganos dentarios y lengua. El niño/a con dislalia funcional no usa correctamente dichos órganos a la hora de articular un fonema a pesar de no existir ninguna causa de tipo orgánico. Esta puede darse en cualquier fonema pero lo más frecuente es la sustitución, omisión o deformación de la /r/, /k/, /l/, /s/, /z/ y /ch/.

El niño dislállico presenta dificultad para la articulación, debido a que intervienen diversos órganos y esta dificultad la expresa en distintos tipos de errores. A continuación se describen los tipos de errores de acuerdo a Pascual G (1998):^{82, 101, 102}

Sustitución. Se presenta cuando un fonema es reemplazado debido a que el niño no puede articularlo correctamente. Esta sustitución puede darse en cualquier posición dentro de la palabra, este se presenta con mayor frecuencia y es el que representa mayor dificultad para corregirlo. Por ejemplo: “cama” por “tama”, aquí el niño cambia el fonema /c/ por /t/.

Omisión. Se refiere a cuando omite el fonema que no puede pronunciar y se en cualquier lugar de la palabra. A veces solo se omite la consonante, pero en ocasiones se suele omitir la sílaba completa. Por ejemplo: “apato” por “zapato”, “oche” por “coche”; o puede omitir la sílaba completa “lida” por “salida”. Su presencia es mayor en los grupos consonánticos donde hay que articular dos consonantes seguidas por ejemplo: pato por plato.

Inserción. Aparece cuando el niño no puede pronunciar cierto fonema, el niño opta por insertar fonemas sin eliminar ningún otro. Por ejemplo: en lugar de decir “perro”, dice “pedrro”, es este caso agrego el fonema /d/. Este error es el menos frecuente.

Distorsión. En éste el sonido se da de forma incorrecta o deformada, es decir su articulación se hace de forma aproximada a la correcta, pero sin llegar a serlo. Este tiene mayor frecuencia. Por ejemplo, en lugar de decir “chocolate” dice “cocholate”.

Se considera que los niños que presentan dificultades en el habla y no son tratados y estas alteraciones persisten, tienen mayor riesgo de presentar: dificultades en la interacción con su entorno, en el rendimiento escolar, frustración, aislamiento, retraso en el desarrollo cognitivo, problemas sociales, emocionales y conductuales. Las dificultades pueden extenderse más allá de la adolescencia y ocasionar problemas persistentes en la lectura y escritura. Por tal motivo en esta investigación nos enfocaremos en la dislalia funcional.

Según el fonema afectado la dislalia recibe denominaciones diferentes:¹⁰²

- **Rotacismo:** articulación defectuosa del fonema /r/.
- **Deltacismo:** articulación defectuosa del fonema /d/ y /t/.
- **Sigmatismo:** articulación defectuosa del fonema /s/.
- **Pararotacismo:** articulación defectuosa del fonema /r/ por la // (latón por ratón).

Otros tipos que aparecen con menor frecuencia:

- **Jotacismo:** articulación defectuosa del fonema /s/.
- **Fiismo:** articulación defectuosa del fonema /f/.
- **Betacismo:** defectos del fonema /p/ y /b/.
- **Mitacismo:** defectos del fonema /m/.
- **Parasigmatismo:** el fonema /s/ es sustituido por /t/, /f/, /g/.
- **Paragamacismo:** sustituciones de /g/, /c/, /q/.
- **Paralambdcismo:** el fonema // es sustituido por /n/, /r/, /d/.
- **Paradel tacismo:** el fonema /t/ es sustituido por //, /d/.

Cuadro III.5. Revisión sistemática: Artículos relacionados de maloclusiones y dislalias

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Prevalencia de maloclusiones en tres planos del espacio en pacientes diagnosticados con defectos del habla en las clínicas de especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia. (2012) ³⁶	Peña M, Del Pilar RM, Tirado A, Benavides B, Hurtado M y Ruiz A.	Colombia	Determinar la prevalencia de maloclusiones en tres planos del espacio en pacientes con dislalias de la Especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia	41 pacientes mayores de 5 años.	El 68.3% de la población diagnosticada con dislalia presentaron maloclusión dentaria. La prevalencia de maloclusiones en los pacientes diagnosticados con dislalias fue de 68.3% sagitales, 51.2% verticales, 19.5% transversales y un 36.6 % de anomalías del espacio.
Anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de palabra. (2000) ³⁷	Rodríguez PNV, Regal CN, Correa MB y Suarez MR.	Cuba	Relacionar los trastornos del habla con anomalías de la oclusión dentaria.	200 el número de pacientes entre los 5 y los 14 años de edad se tomó una muestra aleatoria de 50 niños.	36% de la población presento resalte aumentado. Reportan que el resalte aumentado fue la maloclusión que con mayor frecuencia provoco alteraciones en la articulación de la palabra. El rotacismo fue afección aislada que predomino y estuvo relacionada con el resalte aumentado; presentando también alteración del fonema s. En la mordida abierta y en la mordida cruzada posterior reportan alteración de la r, s, f.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Prevalencia de Maloclusiones y trastornos del habla en una población preescolar del Oriente de la Ciudad de México. (2011) ³⁹	Taboada AO, Torres ZA, Cazares MCE, Orozco LC	México	Describir la prevalencia de maloclusiones y trastornos del habla en una población preescolar de 4 a 6 años de edad en el oriente de la Ciudad de México.	93 preescolares	El 61 % de la población presento maloclusiones y el 42% presento trastornos del habla. En el estudio no se encontró asociación entre las maloclusiones y trastornos del habla, ambos problemas estuvieron presentes: 40% de los preescolares presentaron maloclusiones y trastornos del habla y un 42% no tuvieron maloclusiones pero si trastornos del habla. Reportan una frecuencia del 62% de trastornos del habla en niños de 4 años de edad.
Problemas de lenguaje relacionados con maloclusiones. (2006) ⁴¹	Orozco CL, Cardoso GMA, Sánchez GCL, Moreno MW, Moreno BGM, García CPD.	México	Determinar los problemas de lenguaje relacionados con maloclusiones.	La muestra seleccionada fue una población infantil entre 4 y 12 años de edad, de ambos sexos, de padres mexicanos, con presencia de problemas de lenguaje y maloclusiones de clase I, clase II división 1 y división 2 y clase III, sin presencia de ninguna alteración bucal congénita.	Se determinó que la consonante linguodental /d/ estaba afectada en un 75%, seguido por las alveolares r, rr, l en el 60%, las dentales s en el 45% y en menor frecuencia n, o, z, f, en un 30%. En relación a las consonantes con el tipo de maloclusión, los pacientes con Clase III presentaron mayores problemas de dicción con la letra d.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Tooth position and speech-is there a relationship? (1998) ⁴⁴	Nicola C L J y Sandy R J.	Bristol	Revisión de estudios realizados y discutir de la dificultades en esta área.	Revisión de artículos.	<p>Dentro de los estudios realizados lo que más reportan es la asociación de la desarticulación con la clase III, con la mordida abierta anterior, el overjet aumentado y con el espacio. Sin embargo no es clara la evidencia de la relación directa entre la severidad de la maloclusión y la severidad de la desarticulación.</p> <p>Reportan un estudio realizado por Pomerant y Zeller donde reportan alteración de los fonemas s, z, d ,l.</p> <p>Reportan un estudio realizado por Lubit donde encontró alteración del fonema s en pacientes con mordida profunda.</p>
Anomalías dentomaxilofaciales en niños de 3 a 8 años de edad con trastorno de articulación de la palabra.(2007) ⁴⁵	Rojas PSV	Perú	Determinar las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 03 a 08 años de edad con diagnóstico de trastornos de articulación de palabra.	43 pacientes de ambos sexos	<p>Se encontró que existe una relación significativa entre anomalías dentomaxilofaciales y los trastornos de articulación de la palabra. (p=<0.001)</p> <p>La anomalía que se presentó en el mayor número de casos fue el paladar ojival, seguido del apiñamiento anterior y mordida abierta, mientras que el trastorno de articulación de la palabra se presentó en la mayoría de los casos fue la sustitución.</p>

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Verical interincisal trespass assessment in children with speech disorders (2008) ⁶⁹	De Gouveia S M, Raphaelli N A C, Scavone J H, Badra J L y Guedes P E.	Brazil	Evaluar la prevalencia de los diferentes tipos de traspase vertical y la relación entre la posición anterior del labio y la lengua con la articulación de los fonemas linguo alveolares /t/, /d/, /n/ y /l/.	333 niños de Brazil, 157 hombres y 176 mujeres de 3 a 6 años de edad.	Reportaron una prevalencia del 22.5% para mordida profunda, 9.3% para mordida borde a borde y un 19.8% para mordida abierta. Reportan una asociación de 0.0001 entre mordida abierta y dislalias; siendo los siguiente fonemas loa alterados, /t/, /d/, /n/ y /l/. Reportan una asociación de 0.05 entre la mordida profunda y dislalias; siendo los fonemas linguo- alveolares los que presentaron alteración.
Speech patterns in skeletal class I, II and II subjects (2009) ⁷²	Villanueva P, Morán D, Loreto LM y Palomino NB.	Chile	Determinar los patrones de articulación de fones en sujetos de habla española clases I, II y III esqueletal; comparar las diferencias fonéticas que existan entre clases esqueletales.	54 individuos con clase esqueletal I, II, y III.	Se observaron cambios en el punto de articulación de fones consonánticos entre las tres clases, con diferencias significativas en los grupos de fones anteriores y medios entre pacientes clases I y II, solo en el grupo de los fones anteriores entre pacientes I y III. Al evaluar cada fone modificado según la clase esqueletal se observó que los individuos clase I modificaban el fone /d/, /s/ y /y/ y /b/, en la clase II el fonema /d/, /b/ y /s/, en la clase III /d/, /b/, /c/, /y/. Se destaca que los fones /l/, /k/, /g/ y /x/ no presentaron modificaciones en ninguno de los individuos.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio. (2005) ⁸⁵	M. Massana-Molera	España	Identificar cuáles son los trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental mecánico articulatorio.	Revisión literaria	El déficit mecánico articulatorio se origina al existir una mala configuración de los órganos que participan en la producción fonética. La alteración estructural dificulta el movimiento para la correcta articulación de los fonemas y ocasiona patología en la producción del habla.
Trastornos del habla asociados a maloclusión dental en pacientes pediátricos. (2005) ⁸⁶	Álvarez B L, Oropeza M P, Pérez T H E.	México	Conocer si existe asociación entre los trastornos del habla y maloclusión dental en niños que acuden al Servicio de Odontología del Instituto de la Comunicación Humana.	80 pacientes de 5 años y se seleccionaron 50 niños	Prevalencia de maloclusiones del 62.5 %. Existe una asociación significativa entre la maloclusión dental y los trastornos del habla ($\chi^2=5.78$, $p<0.06$). Existe asociación significativa entre los planos terminales mesial exagerado y distal con los trastornos del habla. Reportan alteración de los siguientes fonemas en niños con diferentes tipos de maloclusión b, r, rr, s, l, ch, d, m, n, z y t.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Articulación de las consonantes en maloclusión dental. (2012) ⁹³	Orozco CL, Sánchez GCL, ,Moreno MW, Cordero GMA, Moreno BGM, Álvarez HAE y González de la FV	México	Identificar las consonantes que están relacionadas con las maloclusiones según Angle.	156 pacientes con un promedio de entre 7 a 15 años de edad.	Clase I omisión /p/ en un 34%, /b/ 26%, sustitución /f/ 12%, /m/ 28%, /g/ 36%, /k/ 23%, distorsión /r/ 18%. Clase II sustitución /t/ 15%, /d/ 56% y distorsión /s/ 45% y /n/ 30%. C III Distorsión de la /d/ 83%, /l/ 86%.
Dislalias asociadas a maloclusión dental en escolares (2014) ⁹⁷	Vazquez RA, Reyes y ZA, Moreno GA, Montiel JAJ, Hernandez RAK, Bejarano HR y López CA.	México	Determinar la asociación entre dislalias y maloclusión dental en niños de 4 a 6 años mediante la aplicación del TEPROSIF.	116 niños de 4 a 6 años	Hubo correlación significativa entre omisión de fonemas y plano terminal ($p=0.01$), arco de Baume tipo I ($p=0.00$) y ausencia de dientes ($p= 0.00$). También entre sustitución de fonemas y plano terminal ($p=0.03$), tipo de mordida ($p=0.01$) y ausencia de dientes ($p=0.00$). Prevalencia de dislalias 51.7 % con mayor frecuencia en niños.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Relación de las maloclusiones dentarias con las dislalias en niños de 6 a 8 años.(2009) ¹⁰⁷	Hernández RNL	México	Determinar la relación de las maloclusiones dentales con las dislalias en niños de 6 a 8 años de edad.	Tomaron dos grupos Primer grupo de 173 niños y el segundo grupo de 31 niños 6, 7 y .8 años de edad.	Del primer grupo de n=173; 93 individuos presentaron clase II de Angle y de estos el 47% presentaron alteración del fonema /s/, el 29% en el fonema /r/, el 9.6% en el fonema /d/ y en el 6.4% en el fonema /t/. Del grupo de 31 niños en el 16% presentaron asociación de maloclusión y dislalias, encontrando alteración en la combinación de los fonemas /sr/ y /st/ observándose más en las clase I y II.
Estudio comparativo de la producción de fonemas en adolescentes con y sin maloclusión. (1999) ¹⁰⁸	Antoniazzi Rkm Y Brandao de ACR.	Brasil	Comparar la producción de los fonemas /t/, /d/, /s/, /z/, /y/, /ch/ en adolescentes con y sin maloclusión.	86 niños de 10 a 16 años	No encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos.
Relación de las maloclusiones y hábitos deformantes con la dislalia. (2003) ¹⁰⁹	Alonso AOE, Álvarez RZ, Cabrera CD, Rodriguez CMA K.	Pinar del Rio Cuba	Relacionar las maloclusiones y los hábitos deformantes con la dislalia.	Se realizó un estudio en 90 niños comprendidos entre 8 y 9 años de edad, seleccionados al azar en 3 escuelas.	Que el apiñamiento anterior tiene relación significativa con la dislalia (p 0,05) y muy significativa con la mordida abierta (p 0,05), además de que, el único hábito significativo, es la deglución atípica cuando se relacionaron estos con la dislalia.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. (1997) ¹⁰⁵	Jiménez AYA, Basnueva AAB, Soto CL, Fernández CL.	Cuba	Conocer si existe relación entre la disarticulación de la palabra y las anomalías dentomaxilofaciales.	Un estudio en 8 pacientes con dislalias y maloclusión (Incompetencia del cierre labial, resalte anterior aumentado, la adaquia anterior y el diastema central).	De los 8 pacientes tratados al año con el activador abierto elástico de Klammt, más del 65 % resolvieron la incompetencia del cierre labial, el resalte aumentado, la adaquia anterior, el diastema anterior y la dislalia.
Prevalencia de maloclusiones en niños del jardín de niños de infancia de la escuela bolivariana "Juan Ruiz Fajardo". (2014) ¹⁰⁶	Jerez E, Zerpada R, Salas M, Simancas Y y Romero Y.	Venezuela	Determinar la prevalencia de maloclusiones dentales en niños de edad preescolar.	120 niños de 3 y 6 años de edad.	Encontraron una prevalencia de maloclusiones del 54.9%.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

TITULO Y AÑO	AUTORES	PAIS	OBJETIVO	POBLACION	HALLAZGOS
Relación de las maloclusiones dentarias con las dislalias en niños de 6 a 8 años.(2009) ¹⁰⁷	Hernández RNL	México	Determinar la relación de las maloclusiones dentales con las dislalias en niños de 6 a 8 años de edad.	Tomaron dos grupos Primer grupo de 173 niños y el segundo grupo de 31 niños 6, 7 y .8 años de edad.	Del primer grupo de n=173; 93 individuos presentaron clase II de Angle y de estos el 47% presentaron alteración del fonema /s/, el 29% en el fonema /r/, el 9.6% en el fonema /d/ y en el 6.4% en el fonema /t/. Del grupo de 31 niños en el 16% presentaron asociación de maloclusión y dislalias, encontrando alteración en la combinación de los fonemas /sr/ y /st/ observándose más en las clase I y II.
Estudio comparativo de la producción de fonemas en adolescentes con y sin maloclusión. (1999) ¹⁰⁸	Antoniazzi Rkm Y Brandao de ACR.	Brasil	Comparar la producción de los fonemas /t/, /d/, /s/, /z/, /y/, /ch/ en adolescentes con y sin maloclusión.	86 niños de 10 a 16 años	No encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos.
Relación de las maloclusiones y hábitos deformantes con la dislalia. (2003) ¹⁰⁹	Alonso AOE, Álvarez RZ, Cabrera CD, Rodriguez CMA K.	Pinar del Rio Cuba	Relacionar las maloclusiones y los hábitos deformantes con la dislalia.	Se realizó un estudio en 90 niños comprendidos entre 8 y 9 años de edad, seleccionados al azar en 3 escuelas.	Que el apiñamiento anterior tiene relación significativa con la dislalia (p 0,05) y muy significativa con la mordida abierta (p 0,05), además de que, el único hábito significativo, es la deglución atípica cuando se relacionaron estos con la dislalia.

IV. Planteamiento del problema

El habla es un proceso fisiológico que permite hacer uso del lenguaje y materializarlo mediante la comunicación verbal; que se lleva a cabo por medio del aparato fonarticulatorio que genera un mecanismo complejo y dinámico donde contribuyen ciertos órganos a los cuales se les atribuye las particularidades más importantes de una correcta articulación; por lo que una alteración en el crecimiento de la estructura facial así como en desarrollo de las funciones orales; siendo que están muy relacionadas entre sí pueden compensar las maloclusiones dando como resultado alteraciones del habla como las dislalias.

Por lo que el especialista en atención estomatológica del niño debe estar familiarizado y debe tener el conocimiento para poder ligar las maloclusiones presentes en niños y su relación con alteración en el habla, esto con la finalidad de proporcionarles una atención integral y que puedan recibir tratamiento temprano y oportuno que corrija la patología del habla.

Puesto que existe una prevalencia del 60% de maloclusiones entre la población escolar y un 3-6% con alteraciones del lenguaje, investigaciones han reportado asociación entre maloclusiones y dislalias, sin embargo son escasos los estudios reportados en niños de 4 a 6 años de edad en México, de ahí la relevancia del presente estudio para lo que nos planteamos las siguientes preguntas:

¿Cuál será la prevalencia de maloclusiones en niños de 4 a 6 años de edad?

¿Cuál es la frecuencia de dislalias en niños de 4 a 6 años de edad con maloclusiones?

V. Hipótesis

Tomando en cuenta la literatura y los estudios clínicos reportados bibliográficamente suponemos que:

- 1.- La prevalencia de maloclusiones en niños de 4 a 6 años de edad es de un 50%.
- 2.- La frecuencia de dislalias en niños de 4 a 6 años de edad con maloclusiones será de un 10%.

VI. Objetivo

1. Determinar la prevalencia de maloclusiones en niños de 4 a 6 años de edad.
2. Determinar la frecuencia de dislalias en niños de 4 a 6 años de edad con maloclusiones.

VII. Materiales y Métodos

Tipo de Estudio

Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, descriptivo, prolectivo, transversal.

Universo de estudio

Se estudió una población de 407 niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl en el periodo de octubre a noviembre del 2014, en las siguientes escuelas, “Axayacatl”, “Juan Gutenberg” y “Lázaro Cárdenas”.

Los niños fueron examinados sentados con la ayuda de la luz artificial, de un abatelenguas y espejo dental del No. 5, posteriormente se les pidió que repitieran frases plasmadas en el instrumento de trabajo con el fin de identificar los fonemas en los que había alteración. Los datos obtenidos fueron recopilados en el formato de trabajo que se realizó para este estudio. (Anexo 2)

Criterios de Inclusión

- 1.- Niños de 4 a 6 años de edad.
- 2.- Que acepten participar en el estudio y cuenten con el consentimiento informado firmado por los padres.

Criterios de Exclusión

1. Niños que estén bajo un tratamiento ortopédico/ortodóntico
2. Niños con problemas neurológicos
3. Niños con labio y paladar hendido
4. Niños con frenillo lingual corto

Variables

Variable independiente: Maloclusión dental

Variable dependiente: Dislalias

Variables interviniente: Edad, Género

VIII. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Nivel de Medición	Categorías
Planos terminales	Son la relación establecida entre las caras distales de los segundos molares deciduos superiores e inferiores.	Cualitativa nominal	Recto Mesial Mesial exagerado Distal
Clase de Angle	Es la relación determinada por la posición de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior y su relación con el surco medio vestibular del primer molar inferior permanente.	Cualitativa nominal	Clase I Clase II Clase III
Maloclusión dental	Cualquier variación de la oclusión normal.	Cualitativa nominal	Ausente/Presente
Dislalia	Alteración en la articulación de fonemas.	Cualitativa nominal	Ausente/Presente
Edad	Número de años que refiere el sujeto al momento del estudio.	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
Genero	Características fenotípicas de un individuo	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
Resalte aumentado	Es cuando la distancia entre la cara vestibular de los incisivos inferiores y la cara palatina de los superiores es mayor a 3 mm.	Cualitativa nominal	Ausente Presente
Mordida abierta	No existe contacto entre los dientes anteriores superiores e inferiores.	Cualitativa nominal	Ausente Presente
Mordida cruzada posterior	La oclusión en el sector posterior donde los dientes superiores ocluyen por dentro de sus antagonistas inferiores.	Cualitativa nominal	Ausente Presente

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad
Nezahualcoyotl

Variable	Definición	Nivel de Medición	Categorías
Mordida cruzada anterior	Es aquella situación de oclusión en la cual uno o más dientes anteriores mandibulares ocluyen por delante de su antagonista maxilar.	Cualitativa nominal	Ausente Presente
Apiñamiento	Cuando no existe espacio suficiente para los órganos dentarios en el arco.	Cualitativa nominal	Ausente Presente
Mordida profunda	Se refiere a un estado de sobremordida vertical aumentada en la que la dimensión entre los márgenes incisales dentales superiores e inferiores es excesiva.	Cualitativa nominal	Ausente Presente

IX. Técnica

Se calculó el valor de Kappa, con el propósito de certificar que esas concordancias obtenidas no hubieran sido debidas al azar con una concordancia absoluta de $Ca=0.79$, Kappa 0.96. Se realizó la recolección de datos en las escuelas “Axayacatl”, “Juan Gutenberg” y “Lázaro Cárdenas” de ciudad Netzahualcóyotl. Se les informo a los Padres de familia o tutores verbalmente de la investigación que se llevó a cabo y se les entregó una carta de consentimiento informado a cada uno de los padres de los niños que están de acuerdo en participar en esta investigación. (Anexo 1) Los datos generales requeridos se obtuvieron a través de un método de evaluación elaborado por el investigador de manera clínica; del cual informo a los padres, profesores y director, previo a la valoración de los niños.

Se necesitó de la cooperación de los profesores para el orden y la organización de los grupos de estudios divididos según los grados; la valoración de los niños se realizó en la dirección de las escuelas.

Se realizó la exploración clínica de los niños haciendo una análisis funcional acerca de los fonemas. Así mismo se valoró clínicamente con un espejo del No. 5 su clasificación de los planos terminales, clase I,II, y II de Angle, sobremordida vertical, sobremordida horizontal, mordida abierta, mordida cruzada posterior, mordida cruzada anterior, apiñamiento. Elementos que están plasmados en el instrumento de trabajo al momento de recolectar los datos. (Anexo 2)

Al finalizar el análisis de resultados de la investigación, se proporcionó el resultado a cada una de las directoras de las escuelas que facilitaron el acceso a la institución.

X. Diseño estadístico

Los resultados se analizaron por medio de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y prueba de comparación de X^2 y de asociación razón de momios (RM) con su intervalo de confianza al 95% para establecer asociación entre cada una de las variables del instrumento de trabajo. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Los datos fueron procesados a través del paquete estadístico SPSS versión 11.0, donde se utilizaron diferentes técnicas de significación estadística.

XI. Resultados

Se examinaron un total de 407 niños de 4 a 6 años de edad de Cd. Nezahualcáyotl. De estos 189 fueron mujeres y 218 hombres. De acuerdo con la edad la población de estudio estuvo conformada de la siguiente manera: 39.3% fueron niños de 4 años, 46.7% de 5 años y 14% de 6 años. (Cuadro XI.1).

Del total de la población estudiada $n=391$ (96%) presentaron plano terminal, de estos el 59 % presentaron plano terminal mesial, 32.1% recto, 2.6% distal y 2.3% mesial exagerado y $n=16$ (4%) presentaron Clase de Angle.

De los 407 niños, 157 (38.6%) presentaron maloclusión y el mayor número de casos se presentó en el género masculino ($n=90$ 41.3%, RM 1.280 IC_{95%} .857 ± 1.914), respecto al femenino ($n=67$ 35.4%, RM 1.280 IC_{95%} .857±1.914). Sin ser estadísticamente significativo. (Cuadro XI.2).

De los 157 niños que presentaron maloclusión las que predominaron fue mordida abierta en $n=18$ (4.4%), mordida profunda en $n=60$ (14.7%), apiñamiento en $n=18$ (4.4%), mordida cruzada posterior en $n=21$ (5,2%), mordida cruzada anterior en $n=59$ (14.5%) y resalte aumentado en $n=27$ (6.6%). (Cuadro XI.3).

Con respecto a las dislalias la prevalencia en la población estudiada fue de 63.6% ($n=259$); en el análisis por genero se observó que el mayor número de casos 66.5% ($n=145$) se dio en el género masculino. La distribución de dislalias por grupo etario muestra que, 119 de los niños de 4 años, 109 de los niños de 5 años y 31 de los niños de 6 años presentan dislalias; y que el tener menor edad es un factor de riesgo para presentar dislalia. (Cuadro XI.4).

En el cuadro XI.5 se observa la presencia o ausencia de la maloclusión con respecto a la presencia o ausencia de dislalia; y que la maloclusión es factor de riesgo para presenten alteración de lenguaje; ya que de los 157 niños que presentaron maloclusión 115 presentaron dislalias 73.2%, (RM 2.015 IC_{95%} 1.307±3.109 $p=0.001$) y 42 (26.8%) no presentaron alteración de lenguaje.

En este estudio también se observó de los 59 niños que presentaron mordida cruzada anterior 45 presentaron dislalias 17.4%,(RM 2.013 IC_{95%} 1.064±3.807 p=0.029). (Cuadro XI.6).

De los 115 niños que presentaron maloclusión y dislalias se encontró que los siguientes fonemas son los que con más frecuencia están alterados. El fonema /r/ n=80 (69.6%), fonema /sr/ n=51 (44.4%), fonema /l/ n=37 (23.6%), fonema /gr/ n=25 (15.9%), fonema /d/ n=22 (19.1%), fonema /s/ n=16 (13.9%), fonema /j/ n=12 (10.4%) y el fonema /st/ n=11 (9,6%). Todos estos fonemas tienen asociación significativa en los pacientes con maloclusión. (Cuadro XI.7).

Por otro lado se analizaron las diversas maloclusiones por separado y su asociación con la alteración en la pronunciación de varios fonemas. En el caso de la mordida abierta se encontró alteración en los fonemas /s/, /r/, /d/, /l/, /j/, /sr/, /gr/ y /fla/. (Figura XI.1). En la mordida profunda alteración en los fonemas /s/, /r/, /d/, /f/, /l/, /g/, /j/, /sr/, /rt/, /st/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/. (Figura XI.2). En el apiñamiento los fonemas /s/, /r/, /d/, /f/, /l/, /g/, /j/, /sr/, /rt/, /st/, /gr/ y /fr/ presentaron alteración. (Figura XI.3). En la mordida cruzada posterior los fonemas /s/, /r/, /t/, /d/, /f/, /l/, /p/, /j/, /sr/, /srt/, /gr/, /fla/. (Figura XI.4). En la mordida cruzada anterior los fonemas /s/, /r/, /d/, /f/, /l/, /g/, /p/, /j/, /k/, /sr/, /rt/, /st/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/. (Figura XI.5). Y los fonemas alterados en niños con resalte aumentado fueron /s/, /r/, /t/, /d/, /f/, /l/, /g/, /p/, /j/, /sr/, /rt/, /st/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/. (Figura XI.6).

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

Cuadro X.1. Distribución porcentual de los niños de acuerdo con edad y género de Ciudad Nezahualcoyotl

	Edad años cumplidos							
	4		5		6		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Genero								
Mujeres	62	32.8	93	49.2	34	18	189	46.4
Hombres	98	45	97	44.5	23	10.6	218	53.6
Total	160	39.3	190	46.7	57	14	407	100

Cuadro XI.2. Porcentaje de maloclusiones por sexo, en la población estudiada de Ciudad Nezahualcoyotl.

Sexo	n	Maloclusiones			
		%	RM	IC _{95%}	p
Femenino	67	35.4			
Masculino	90	41.3	1.280	0.857±1.914	0.228
Total	157	38.6			

Cuadro XI.3. Porcentaje de diferentes tipos de maloclusión por sexo, en la población estudiada de Ciudad Nezahualcoyotl.

Sexo	Tipo de maloclusión y su frecuencia en la población de estudio											
	Mordida abierta		Mordida profunda		Apiñamiento		Mordida cruzada posterior		Mordida cruzada anterior*		Resalte aumentado	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	7	3.7	31	16.4	10	5.3	10	5.3	14	7.4	13	6.9
Masculino	11	5.0	29	13.3	8	3.7	11	5	45	20.6	14	6.4
Total	18	4.4	60	14.7	18	4.4	21	5.2	59	14.5	27	6.6

*n=59 (14.5%, RM 3.251 IC_{95%} 1.722 ± 6.139, p=0.0001)

Cuadro XI.4. Sexo y Edad como factor de riesgo para la presencia de dislalias en la población estudiada de Ciudad Netzahualcóyotl.

	Con dislalias		Sin dislalias	
	n	%	n	%
Sexo*				
Femenino	114	60.3	75	39.7
Masculino	145	66.5	73	33.5
Total	259	63.6	148	36.4
Edad				
4 ⁺	119	74.4	41	25.6
5	109	57.4	81	42.6
6	31	54.4	26	45.6
Total	259	63.6	148	36.4

*RM 1.307 IC_{95%} 0.872 ± 1.959 p 0.195

⁺RM 3.46 IC_{95%} 1.76 ± 6.83 p 0.000074

Cuadro XI.5. Maloclusión como factor de riesgo para presentar dislalia en niños 4 a 6 años de Ciudad Netzahualcóyotl .

	Con dislalias		Sin dislalias		Total	
	n	%	n	%	n	%
Con maloclusiones*	115	73.2	42	26.8	157	38.6
Sin maloclusiones	144	57.6	106	42.4	250	61.4
Total	259	63.6	148	36.4		

*RM 2.015 IC_{95%} 1.307 ± 3.109 p=0.001

Cuadro XI.6. Tipos de Maloclusión y su asociación con dislalia en niños 4 a 6 años de Ciudad Netzahualcóyotl.

	Dislalia		RM	IC 95%	p
	Presente	Ausente			
Mordida abierta	15	3	2.971	0.846±10.43	0.076
Mordida cruzada anterior*	45	14	2.013	1.06±3.807	0.029
Mordida profunda	42	18	1.398	0.772 ±2.530	0.267
Apiñamiento	13	5	1.511	0.528±4.327	0.439
Mordida cruzada posterior	12	9	0.750	0.308±1.825	0.525
Resalte aumentado	20	7	1.686	0.695±4.086	0.243

Cuadro XI.7. Fonemas alterados en niños 4 a 6 años de edad con maloclusión.

Maloclusión con dislalias					
Fonemas alterados	n	%	RM	IC 95%	p
s	16	13.9	1.66	1.079±1.250	0.011
r	80	69.6	3.280	2.492±4.331	0.0001
d	22	19.1	1.237	1.131±1.322	0.002
l	37	23.6	1.474	1.300±1.672	0.0001
j	12	10.4	1.117	1.049±1.188	0.029
gr	25	15.9	1.278	1.160±1.407	0.001
st	11	9.6	1.106	1.042±1.173	0.038
sr	51	44.3	1.797	1.52±2.115	0.0001

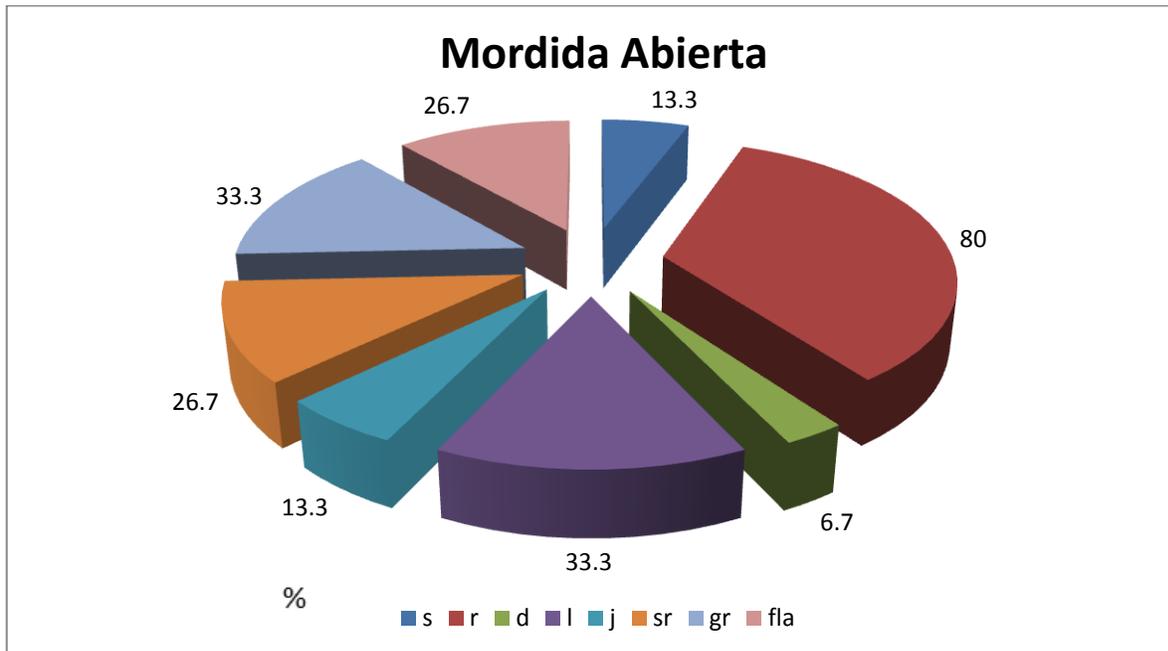


Figura XI.1. Fonemas alterados en niños de 4 a 6 años de edad con mordida abierta.

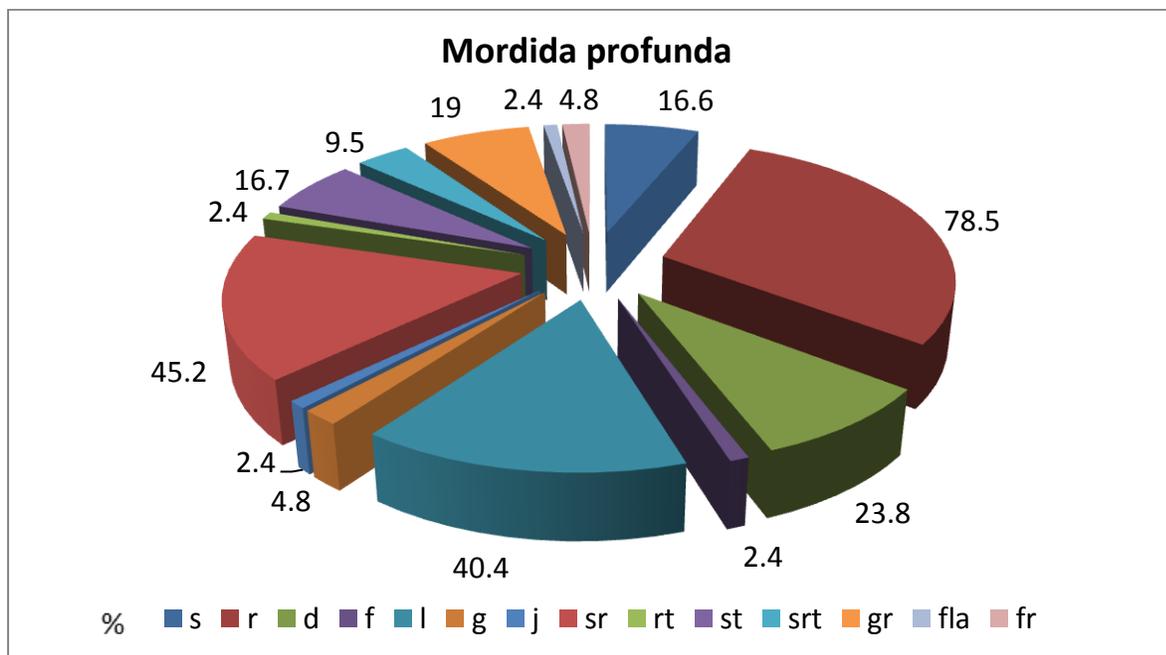


Figura XI.2. Fonemas alterados en niños de 4 a 6 años de edad con mordida profunda.

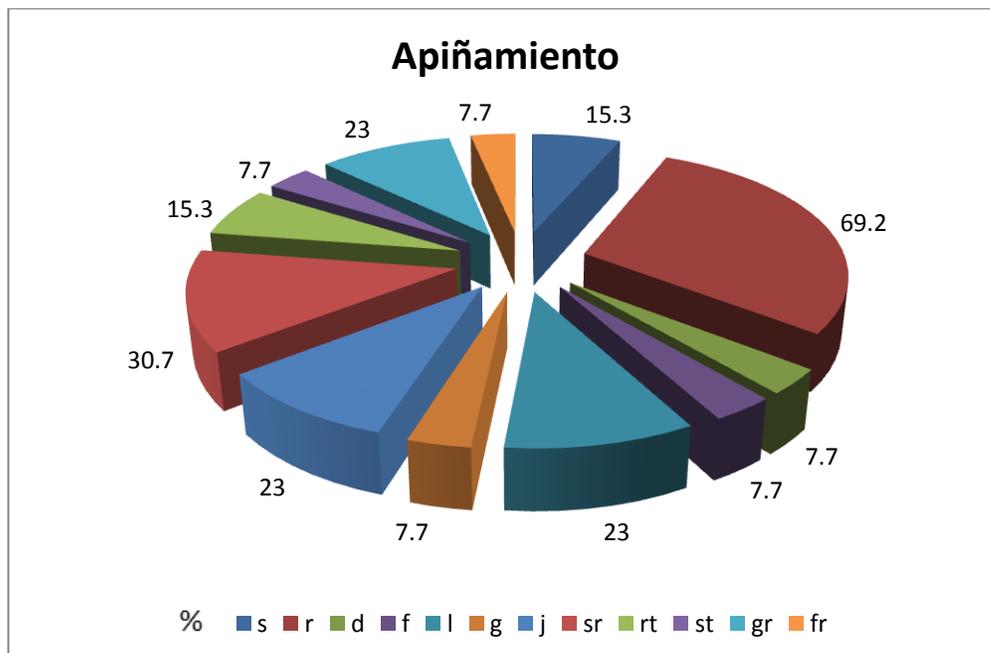


Figura XI.3. Fonemas alterados en niños de 4 a 6 años de edad con apiñamiento.

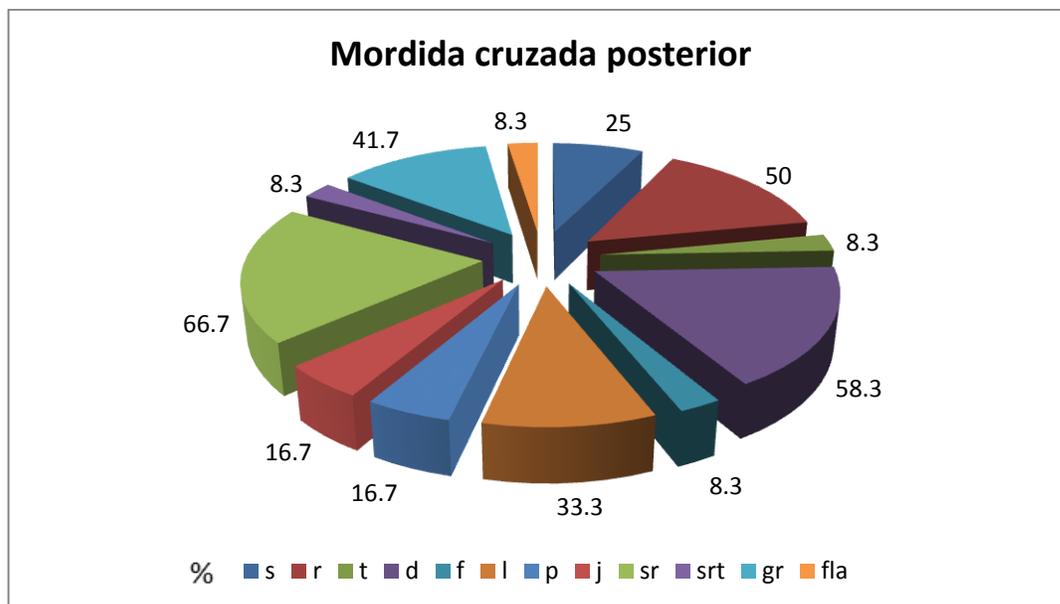


Figura XI.4. Fonemas alterados en niños de 4 a 6 años de edad con mordida cruzada posterior.

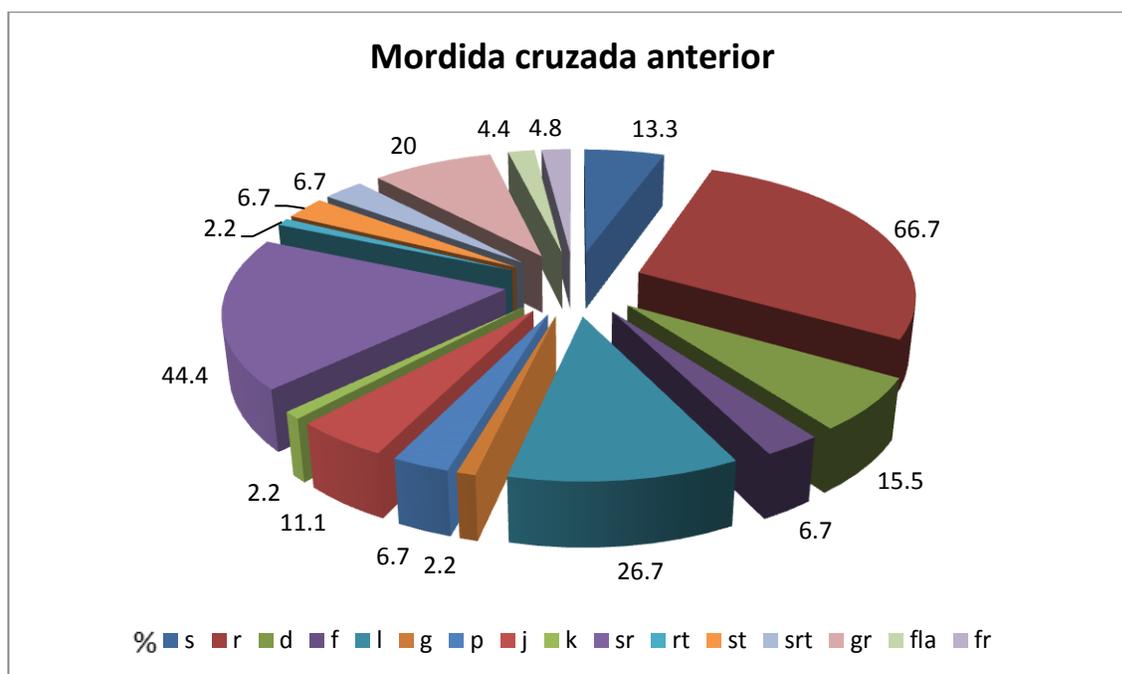
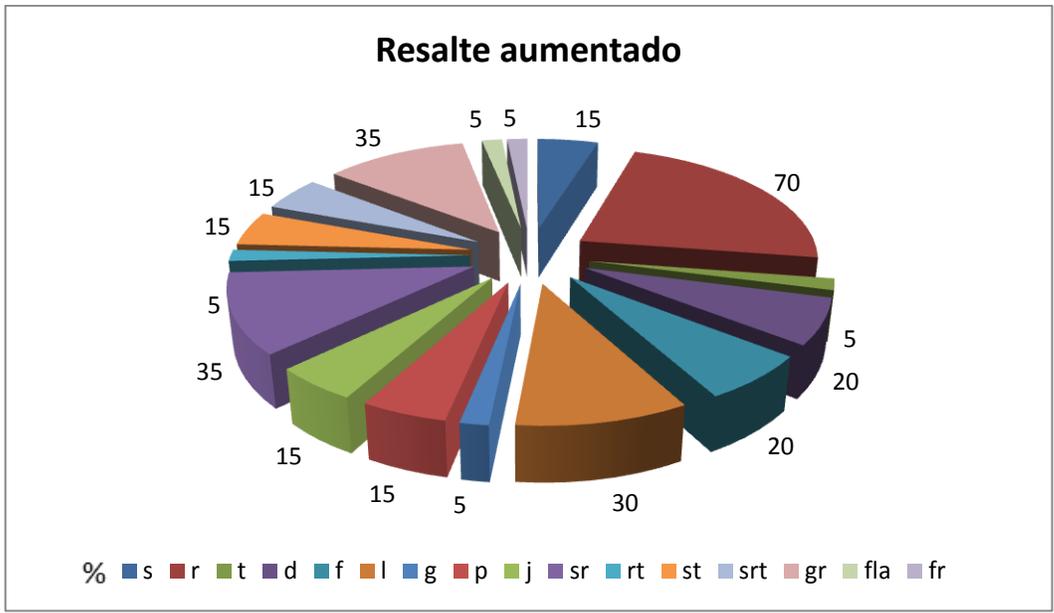


Figura XI.5. Fonemas alterados en niños de 4 a 6 años de edad con mordida cruzada anterior.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl



XII. Discusión

La infancia es una etapa fundamental en el crecimiento y desarrollo tanto físico como emocional de cada individuo; siendo que la salud oral debe considerarse como parte integral del estado general del niño; la OMS reporta que una de las alteraciones que afectan la cavidad oral son las maloclusiones y estas a su vez se relacionan con los trastornos de lenguaje.

Los trastornos del lenguaje son un tema ya abordado desde diferentes perspectivas, este déficit mecánico articulatorio se origina al existir una mala configuración de los órganos orales que participan en la producción fonética.⁸⁵ La alteración estructural dificulta el movimiento para la correcta articulación de los fonemas y ocasiona alteración en la producción del habla; por este motivo la importancia en conocer la prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias así como el tipo de maloclusión que es frecuente en la población de 4 a 6 años de edad y que fonemas se encuentran alterados en cada una de ellas.

La prevalencia de maloclusiones en la población de 4 a 6 años de edad residentes de Ciudad Nezahualcáyotl en el Estado de México, fue de 38.6%, cifra menor a la de algunos estudios que indican prevalencia de entre 54.9% al 71%.^{41, 89, 117, 120}. Otros estudios realizados en niños de mayor edad a la considerada en nuestro estudio permiten visualizar el grave problema de salud que las maloclusiones representan; por ejemplo, la investigación de Peña y cols³⁶ reportaron una prevalencia del 68.3% y Taboada³⁹ menciona que la prevalencia de maloclusiones evoluciona hasta encontrar tasas de 96.4% en adolescentes.

Con respecto a los planos terminales en nuestra población el mesial estuvo presente en 59%, el recto en 32.1%, el mesial exagerado en 2.3%, el distal en 2.6% y un 4% presento clase I de Angle; diversos autores han realizado estudios de características de la oclusión en niños de 3 a 5 años reportando que entre el 62.6% al 80% presentaron plano mesial, de un 14 % a 19.5% plano terminal recto y de un 6 % a 9.5% escalón distal^{10,20}. Enfatizando que en la población de estudio el escalón mesial se presentó con mayor frecuencia pudiendo ser que la relación a futuro de los

primeros molares permanentes de estos niños pueda provocar una relación oclusal clase I o III.

El tipo de maloclusión que predominó en la población de nuestro estudio fue la mordida cruzada anterior en 14.5%, cifra menor a la reportada por diferentes autores^{69, 87} que han encontrado una prevalencia del 7% a 16%, y la mordida profunda en un 14.4% cifras menores a las reportadas por diferentes autores^{69, 87} que han encontrado una prevalencia del 20% a 47.4%.

En nuestra población la mordida cruzada anterior se presentó con mayor frecuencia en el género masculino que el femenino diferencia estadísticamente significativa ($p=0.0001$), por lo que asociamos a esta maloclusión con el sexo masculino, al igual que Medina y cols²⁷.

Por otro lado estudios epidemiológicos han demostrado que las dislalias están asociadas a una maloclusión; este trastorno del lenguaje estuvo presente en el 63.6% de la población, cifra mayor a la reportada en un estudio similar por Vázquez y cols⁹⁷ que refieren una prevalencia del 51.7% y que al igual que nosotros determinan que es más frecuente en el género masculino. De los niños con dislalia por edad se obtuvo que el 74.4% la presentaron los niños de 4 años cantidad mayor a la reportada por Taboada y cols³⁹ donde refieren que este trastorno del habla estuvo presente en el 62% de su población de la misma edad. En el presente estudio se asoció que el tener menor edad es un factor de riesgo para presentar dislalias (RM 3.46 IC_{95%} 1.76 ± 6.83).

La probabilidad de asociación entre las maloclusiones y dislalias es estrecha pudiendo reconocerse fonemas que se alteran con mayor frecuencia y en qué tipo de maloclusión están presentes; así mismo se pueden producir desplazamientos de los puntos articulatorios que dan lugar a compensaciones fonéticas.¹¹⁹

En el presente estudio de los 157 niños que presentaron maloclusión el 73.2% presentaron dislalias encontrando una RM 2.015 IC_{95%} 1.307±3.109 y una significancia de 0.001, misma reportada por Rojas⁴⁵ en un estudio afín al nuestro. Diferentes autores como Álvarez⁸⁷ y Vázquez⁹⁷ reportan una significancia de 0.01 a 0.06 entre

maloclusiones y dislalias. Taboada³⁹ y Farronato¹¹⁵ en sus investigaciones no encontraron asociación entre estas pero la prevalencia que reportan es del 32.7% a 40% cifra menor a la de nuestro estudio.

Dentro el tipo de maloclusión que se asocia a dislalias; en este estudio se encontró una probabilidad de 0.029 entre la mordida cruzada anterior y dislalias, pero ningún otro estudio reporta algo similar. Gouveia⁶⁹ en su estudio reporta una asociación de 0.0001 entre mordida abierta y dislalias; y en mordida profunda de 0.05. Rodríguez y cols³⁷ reportan que el resalte aumentado fue la maloclusión que con mayor frecuencia provoco alteraciones en la articulación de la palabra.

En nuestra población con maloclusión y dislalia los fonemas alterados con mayor frecuencia y con asociación significativa fueron la /r/, /l/, /d/, /s/, /j/, /gr/, /sr/ y /st/ coincidiendo con Orozco⁴¹ y Álvarez⁸⁷ que en estudios similares reportan alteración del fonema /r/, /l/, /d/ y /s/.

En diversos estudios realizados por Orozco y cols⁹³, Villanueva⁷² y Hernández¹¹⁹ sobre articulación de las consonantes en maloclusión clase II reportan alteración del fonema /t/, /d/, /s/, /n/, /b/, /r/, /l/, /sr/, /st/, /sd/, /rst/ y /std/, y en paciente con clase III reportan al fonema /d/, /b/, /c/, /l/, /s/ alterados. Jerez¹¹⁸ reporto que el 65% de los pacientes de su estudio al corregirles la maloclusión con aparatología ortopédica desaparecieron las dislalias. Antoniazzi y cols¹²⁰ realizaron un estudio comparativo en 86 niños de 10 a 16 años con y sin maloclusión sobre la producción de los fonemas /t/, /d/, /s/, /z/, /y/, /ch/ sin encontrar diferencias significativas entre ambos grupos.

En nuestro estudio se analizaron las diferentes maloclusiones por separado y su asociación con la alteración en la pronunciación de varios fonemas, encontrando que en la mordida cruzada anterior fueron la /s/, /r/, /d/, /f/, /l/, /g/, /p/, /j/, /k/, /sr/, /rt/, /st/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/, en la mordida profunda la /s/, /r/, /d/, /f/, /l/, /g/, /j/, /sr/, /rt/, /st/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/, en la mordida abierta el fonema /s/, /r/, /d/, /l/, /j/, /sr/, /gr/ y /fla/, en el apiñamiento la /s/, /r/, /d/, /f/, /l/, /g/, /j/, /sr/, /rt/, /st/, /gr/ y /fr/, en la mordida cruzada posterior la /s/, /r/, /d/, /t/, /d/, /f/, /l/, /p/, /j/, /sr/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/ y en el resalte

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

aumentado los fonemas /s/, /r/, /d/, /t/, /f/, /l/, /g/, /p/, /j/, /sr/, /rt/, /st/, /srt/, /gr/, /fla/ y /fr/. Diversos autores concuerdan con nuestro estudio en ciertos fonemas.^{37, 44, 69, 114, 116, 121}

De acuerdo con los resultados observados podemos decir que la prevalencia de maloclusiones en los niños revisados fue de 38.6 % y la de dislalias fue de 63.6%, por lo que estos se consideran como un problema de salud en esta comunidad. Algunos autores sugieren que la morfología y la malposición dental son los agentes que más influyen en los trastornos del habla, ambos problemas estuvieron presentes en nuestra población de estudio encontrando asociación significativa entre ellas.

Los resultados de nuestro estudio sugieren que en presencia de maloclusiones éstas pueden comprometer la dicción de las consonantes. Es así como la alteración de la posición y/o morfología de las estructuras maxilofaciales modificaran los puntos de apoyo de los órganos articulatorios.

XIII.- Conclusiones

- ◆ La prevalencia de maloclusiones y dislalias en los niños de 4 a 6 años de edad fue de 38.6% (n=157).
- ◆ La prevalencia de dislalias fue de 63.6% (n=259).
- ◆ De los 157 niños que presentaron maloclusión el 73.2% (115) presentaron dislalias.
- ◆ Los datos estadísticos obtenidos en esta investigación validan la estrecha relación que existe entre las maloclusiones y dislalias, encontrando asociación estadísticamente significativa entre estas.
- ◆ Por medio de esta investigación observamos que existe una asociación significativa entre la mordida cruzada anterior y dislalias.
- ◆ Los fonemas que presentaron mayor alteración fueron: /s/, /r/, /d/, /l/, /j/, /gr/, /st/ y /sr/.
- ◆ El tener menor edad es un factor de riesgo para presentar dislalias.
- ◆ La prevalencia de maloclusiones y dislalias en los niños de 4 a 6 años de esta comunidad se consideran un problema de salud. Por lo que consideramos esto como un espacio de encuentro y acción interdisciplinario tanto para el especialista en estomatología del niño y del adolescente, como para el foniatra y los terapeutas de lenguaje; para que en nuestra área realicemos un diagnóstico oportuno y adecemos objetivos y estrategias de intervención para con esto mejorar la atención que proporcionamos a dicha población.

XIV.- Perspectivas

- ◆ Se sugiere continuar con este tipo de estudios para determinar con mayor especificidad que fonemas se encuentran alterados en las diferentes maloclusiones.

XV.- Anexos

CONSENTIMIENTO INFORMADO (Anexo 1)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
ESPECIALIDAD EN ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE

INSTRUMENTO DE TRABAJO

“Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl”

Dirigido a los padres de familia:

Por medio de la presente se les informa a los padres de familia que acudirá a la escuela la CD. V Susana Hernández Lemus.

Estudiante de la Especialidad en Estomatología del Niño y del Adolescente, que realizará inspección bucodental a los alumnos. Con la finalidad de establecer un diagnóstico de la oclusión dental y de problemas de lenguaje; y entregarle un reporte por escrito si su hijo (a) presentan alguna alteración. Así mismo, se le entregaran los resultados obtenidos a la directora del plantel.

ALUMNO:

GRUPO.

Firma del padre o tutor.

Doy mi permiso

No doy mi permiso

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 ESPECIALIDAD EN ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE
INSTRUMENTO DE TRABAJO (Anexo 2)

“Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl”

Nombre:

Sexo:

Edad:

Grupo:

Exploración Intrabucal

Tipo de planos terminales

	Izquierdo	Derecho
Recto		
Mesial		
Distal		

Clase de Angle

	Izquierdo	Derecho
I		
II		
III		

Mordida abierta	
Mordida profunda	
Apiñamiento	
Mordida cruzada posterior	
Mordida cruzada anterior	
Resalte aumentado	

Fonemas de estudio

S	R	F	G	P	J
T	D	L	M	N	K

Combinación de fonemas de estudio

SR	RT	ST	RST	GR	FL	FR

Prueba de fonación

El carro corre rápido
La zeta es roja
Dame mi dado
La tabla es de Flor
La leña de Luisa
El queso es de Israel

El gato es grande
La fresa es roja
La cama es chica
La estrella es gris
La luna es grande
La pelota es roja

La jirafa es grande
El postre es de limón
La maestra es Laura
La flor es rosa
El limón está fresco
La carta tiene postal

XVI.- Glosario

1. **Articulación.** La manera en la que se producen los sonidos.
2. **Comunicación.** Es la actividad que le permite al hombre vivir en sociedad.
3. **Cuasivocálicos.** Son sonidos con resonancia incompleta.
4. **Dislalia.** Alteración de la articulación del habla producida por un mal funcionamiento de los órganos articulatorios y se trata de la incapacidad del individuo dese pronunciar ciertos fonemas.
5. **Fonación.** Es el trabajo muscular realizado para permitir sonidos inteligibles, es decir, para que exista la comunicación oral.
6. **Fonema.** Son sonidos del habla que permiten distinguir palabras en una lengua.
7. **Grafema.** Es la mínima unidad distintiva de un sistema de escritura de una lengua, o sea, el mínimo elemento por el que se pueden distinguir por escrito las palabras en una lengua. Los grafemas se corresponden con las letras.
8. **Habla.** Es el acto individual de la voluntad e inteligencia que ocupa un individuo para producir una lengua y comunicarse.
9. **Lenguaje.** Es una actividad humana que nace con el hombre y le permite comunicarse y relacionarse al poder comprender y expresar mensajes. El lenguaje comunicante es hablado pero puede ser escrito, pictográfico o mímico.
10. **Maloclusión.** Se define como cualquier variación de la oclusión normal.
11. **Protosílabas.** Formación de un “verso” con 2 o 3 letras que no alcanzan a conformar una sílaba.

XVII.- Referencias Bibliográficas

- 1.- Cañete VRA, Frías GO y Osoria MBE. Alteraciones en la oclusión de niños en edades de 3 a 5 años. Multimed. [Revista en línea] 2013 [Consultado 5 noviembre 2014]; 17(2). Disponible en: www.multimedgrm.sld.cu
- 2.- Hegde S, Panwar S, Bolar RD y Sanghavi BM. Characteristics of occlusion in primary dentition of preschool children of Udaipur India. European Journal of Dentistry. 2012 January; 6: 51-55.
- 3.- Cárdenas JD, Arias JMI y Baquero AJ. Desarrollo de la oclusión. En: Cárdenas J D, editores. Odontología Pediátrica. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 1999. p. 343-67.
- 4.- Morgado SD y García HA. Chronology and variability of the dental eruption. Mediciego.2011; 17 (Supl.2):1-7.
- 5.- Ciamponi Al Sano SS, Da Silva NAC. Desarrollo de la Dentaduras Decidua Mixta y Permanente: Características Clínicas. En: Göran K, Modeér T.Poulsen S, Rasmussen P, editores. Odontopediatría. Enfoque Clínico. Buenos Aires: Panamericana; 1994. p 1-30.
- 6.- Burgueño L, Gallardo NE, Mourelle MR. Cronología y secuencia de erupción de los dientes temporales en una muestra infantil de la Comunidad de Madrid. Cient Dent. 2011; 8(2):111-18.
- 7.- Revuelta R. La cavidad bucal del nacimiento a la infancia: Desarrollo, patologías y cuidados. Perinatología y Reproducción Humana. 2009; 23 (2): 88-92..
- 8.- Williams FD, Valverde R y Meneses A. Dimensiones de arcos y relaciones oclusales en dentición decidua completa. Estomatol Herediana. 2004; 14(1-2):22-16.
- 9.- Montiel J ME. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. ADM. 2004;LXI (6): 209-14.
- 10.- Serna MCM y Silva MR. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. ADM. 2005; LXII (2): 45-51.
- 11.- Vegesna M y Chandrappa V. Occlusal Characteistics and Spacing in Primary Dentition: A Gender Comparative Cross-Sectional Study. International Scholarly

Research Notices. [Revista on-line] 2013 [Consultado 7 noviembre 2014]:1-7.
Disponible: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/5126680>

12.- Botero MPM, Pedroza GA, Vélez TN, Ortiz RA, Calao FE y Barrosa DM. Manual para la realización de historia clínica odontológica del escolar. [Libro electrónico]. Colombia: Universidad cooperativa de Colombia; 2007 [Consultado 2013 Jul 20].
[Books.google.es/](http://books.google.es/)

13.- Da Silva FG, Nunes Do Rego VN, Silva BR y Da Silva LP. Relación intra-arcada en dentición temporal: Diastemas, ausencia de diastemas y apiñamiento. Ortodoncia Española. 2002; 42(2):77-84.

14.- Al-Sahaf NH. Spacing in the Normal Deciduous among Urban and Rural children in Baghdad Province. Iraqi Orthod , 2005; 1(2): 13-17.

15.- Otuyemi OD, Soteo EO, Isiekwe MC y Jones SP. Occlusal relationships and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3-4 years old Nigerian Children. Int J Paediatr Dent. 1997; 7(3):150-60.

16.- Rodríguez M. Oclusión dental en niños de tres años de edad de la U.C. Luisa del Valle Silva [Tesis]. Valencia: 2008.

17.- Murrieta PJF, Zurita MV y Romo PMR. Frecuencia y distribución de factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de la oclusión. Temas selectos de investigación clínica. 1999; V:37-52.

18.- Giraldo MA, Mulett VJ y Ramirez MP. Caracterización de las relaciones oclusales y las dimensiones de los arcos en sentido sagital, transversal y vertical en la dentición temporal y mixta temprana. Rev Estomatol. 2012; 20(2):16-23.

19.- Nakata M, Wei SHY. Guía Oclusal en Odontopediatría. Venezuela: Amolca; 1989. P. 7-104.

20.- Murrieta PJF, Grados SB, Dos Santo MMJ y Zurita MV. Características de la dentición primaria y su posible influencia en el desarrollo de la oclusión en niños de 3 a 5 años de edad. Revista especializada en ciencias de la Salud. 1999; 2(1): 21-26.

21.- Taleby M, Ajami B y Sahebalam R. Evaluation of the Occlusion and Arch Dimensions in the Primary Dentition of an Iranian Population. J Dent Mater Tech. 2013; 2(1): 11-16.

- 22.- Torres CM. Desarrollo de la dentición: Dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [Revista en línea] 2009 [Consultado 14 marzo 2013];1-24.Disponible: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art23.asp>
- 23.- Pedroni QG. Características oclusales, craneométricas y biotipo facial en una población de niños mestizos preescolares de la ciudad de Chihuahua. [Tesis]. Chihuahua: 2012.
- 24.- Mendoza OL, Melendez OAF, Ortiz SR y Fernández LA. Prevalence of malocclusions associated with pernicios oral habits in a Mexican sample. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2014; 2(4): 216-223.
- 25.- Solano ER y Mendoza MA. Crecimiento craneofacial y desarrollo de las arcadas dentarias. En: Boj V J R, Editor. Odontopediatría. Barcelona: Masson, S.A; 2004. p. 37-51.
- 26.- Santiso AC, Torres UM, Álvarez CM, Cubero GR y Lopez MD. High risk factors for dental malocclusions from temporary teethig. Mediciego. 2010; 16(Supl 1): 1-11.
- 27.- Medina SCE, Casanova RJF, Casanova RAJ y Vallejos SAA. Características oclusales de niños de guarderías del IMSS Campeche en 1999. Medicina oral.2002; IV(2):36-41.
- 28.- Di Santi de Modano J, Vázquez VB. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [Revista en línea] 2003 [Consultado 14 marzo 2013];13(1):7-13.Disponible: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/>
- 29.- Escriván de SL´D. Ortodoncia en dentición mixta. Colombia: Amolca; 2007. P.7-559.
- 30.- García CMT. Diagnostico de Maloclusiones en Atención Primaria. Revista Pediátrica de Atención Primaria. 2006; VII(30):103-125.
- 31.- Cuoghi AO, Sella CR, Mamede I, De Macedo AF, Zamaolla MYM y De Mendoca RM. Overjet and overvite analysis during the eruption of the upper permanente incisors. Acta Odontologica, Latinoam. 2009; 22(3): 221-226.
- 32.- Sreedhar C y Baratam S. Deep overbite-A review. Annals and Essences of Dentistry. 2009; I (1): 8-18.

- 33.- Raffo S-E JF, Castillo CJL, Pastor AST y Mayo GAC. Diagnostico y tratamiento temprano de las maloclusiones. En: Castillo M R, Editor. Estomatología Pediátrica. Madrid: Ripano; 2011. p. 335-360.
- 34.- Da Silva Filho OG, Lara ST, Silva BFG y Sánchez FJ. Nivelación 4x2: Importancia sobre su aplicación en la dentición mixta y permanente. Ortod Eso. 2006; 46(3): 167-178.
- 35.- Major M. Oclusión. Mexico: McGraw-Hill;1996:50-61.
- 36.- Peña M, Rojas MP, Tirado A, Benavides B, Hurtado M y Ruíz A. Prevalencia de maloclusión en tres planos del espacio en pacientes diagnosticados con defectos del habla en las clínicas de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la especialización de ortopedia funcional y ortodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia. Rev. Estomatol.2014; 22(1):26-32.
- 37.- Rodríguez PNV, Regal CN, Correa MB, Suárez MR. Anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de la palabra. Cubana Ortod. 2000; 15(2):86-93.
- 38.- Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta odontológica venezolana. 2010; 48(1): 1-19.
- 39.- Taboada AO, Torres ZA, Cazares MCE y Orozco CL. Prevalencia de maloclusiones y trastornos del habla en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. Bol Med Hosp Infant Mex. 2011; 68(6): 425-430.
- 40.- Regal CN. Dislalias. Rev Cubana Ortod 1999; 14(2):89-93.
- 41.- Orozco C L, Cardoso GMA, Sánchez GCL, Moreno MW, Moreno BGM, García CPD. Problemas del lenguaje relacionados con maloclusiones. Vertientes. 2006; 91(1-2):30-35.
- 42.- Ugalde MFJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. ADM. 2007; LXIV (3): 97-109.
- 43.- Javier GMS. Maloclusiones en la dentición temporal y mixta. An Pediatr Contin. 2006; 4(1):66-70.
- 44.- Nicola C y Jonathan R. Tooth position and speech-is there a relationship. The Angle Orthodontist. 1999; 69(4):306-310.
- 45.- Rojas PSV. Anomalías dentomaxilofaciales en niños de 3 a 8 años de edad con trastorno de articulación de la palabra que se atienden en la unidad de terapia de

lenguaje del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Victor Lazarte Echegaray. [Tesis].Peru:2007.

46.- Di Nicolo R, Barbosa de SC y MaNamara JA. Longitudinal Study of Dental Crowding in Deciduos, Mixed and Permanent entition. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2002; 7(40): 315-319

47.- Carmona VE, Ayala PY y Díaz MJE. Apiñamiento dentario en escolares de 3 a 12 años. Ciencias Holguín. 2009; XV: 1-9.

48.- Chour GR, Chour VG, Sasalwad S, Sangeetha KM, Pai MS y Poornima P. Correction of unilateral posterior cross bite in primary dentition by slow dentoalveolar expansion. A case report. Journal of Dental and Medical Sciences. 2014;13(3.II): 48-50.

49.- Myers RD, Barenie TJ, Bell AR y Williamson HE. Condylar position in children with functional posterior crossbites: before and after crossbite correction. Pediatric Dentistry.1980; 2(3):190-194.

50.- Beraud ODI, Sanchez RMA, Murrieta PJF y Mendoza NV. Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4 a 9 años de edad en ciudad Nezahualcoyotl. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2004; 61(2): 141-148.

51.- Gutierrez VDH, Valenti GMA y Díaz PR. Prevalencia de mordida cruzada dental en pacientes pediátricos de la clínica periférica "Las Águilas" turno vespertino de octubre 2005 a marzo 2006. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. [Revista en línea] 2007 [Consultado 17 de abril 2013]:1-6. Disponible: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/prevalencia_mordida_cruzada_dental.asp

52.- Kennedy BD. Unilateral Posterior Crossbite with Mandibular Shift: A Review. JCDA. 2005; 71(8): 569-573.

53.- Melik S, Vagner VM, Boltezar HI y Ovsenik M. Posterior crossbite in the deciduos dentition, its relation with sucking habits, irregular orofacial functions and otolaryngological. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2010;138 (1): 32-40.

54.- Binder ER. Correction of Posterior Crossbites: Diagnosis and Treatment. Pediatric Dentistry. 2004;26: 266-272.

- 55.- Santos RR, Garbin AJI, Saliba O y Garbin CAS. Analysis of association between posterior crossbite median line deviation and facial asymmetry. Int. J. Odontostomat. 2014; 8(1); 93-97.
- 56.- Saadia M, Ahlin HJ. Atlas de ortopedia dentofacial durante el crecimiento. Barcelona: Publicaciones Medicas; 2000. p 62-78.
- 57.- Villa NDM, Gasca AG y Lara CE. Uso de coronas pediátricas invertidas y aparato fijo para la corrección de la mordida cruzada anterior en dentición temporal. ADM. 2011;LXIII(3): 132-135.
- 58.- Galarza SLC y Del Castillo AA. Tratamiento de una maloclusión clase III en dentición decidua y mixta con expansión rápida palatina y mascara facial. Odontol Sanmarquina. 2011; 14(1): 26-29.
- 59.- Jiirensone I, Liepa A y Abeltins A. Anterior crossbite correction in primary and mixed dentition with removable inclined plane (Bruckl appliance). Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2008;10 (4): 140-144.
- 60.- Hernández J y Padilla M. Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. Revisión de la Literatura. Rev. Estomat. 2011; 19(2): 40-47.
- 61.- Natera MA, Gasca VV, Rodriguez YE y Casasa AR. El tratamiento de la mordida profunda. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. [Revista en línea] 200 [Consultado 23 de enero 2013]:1-10. Disponible: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/tratamiento_mordida_profunda_.asp
- 62.- Hernández AJ, Echeverry XS y De los Reyes C. Efectos de las pistas planas en pacientes de 3 a 5 años con mordida profunda. Revista Estomatología.2007;15(1):13-18.
- 63.- Fonseca FY, Fernández PE y Cruañas AM. Mordida abierta anterior. Revisión bibliográfica. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014;13(4):509-515
- 64.- Wanjau J y Setthusu MPS. Etiology an patjogenesis of anterior open bite: a review. East African Medical Journal.2010; 87(11):452-455.
- 65.-. García AC. Mordida abierta anterior: Revisión de la literatura. Revista Estomatología. 2004; 12(2):4-19
- 66.- Lopez PR, Borges YA y López MP. Anterior Open Bite and Speech Disorders in Children with Down. Angle Orthodontist. 2008;78(2): 221-227.

- 67.- Parker HJ. The Interception of the Open Bite in the Early Growth Period. Angle Othodontist. 1971; 41(1): 24-44.
- 68.-Varas FV, Gorritxo GB, Garcia IF. Prevalencia de hábitos orales infantiles y su influencia en la dentición temporal. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012; 14:13-20.
- 69.- De Gouveia S M, Raphaelli N A C, Scavone J H, Badra J L y Guedes P E. Verical interincisal trespass assessment in children with speech disorders. Brazil Oral Res. 2008; 22(3):247-251.
- 70.- Talley MM, Kataragiri KM y Pérez THE. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Revista Odontológica Mexicana. 2007; 11(4):175-180.
- 71.- Abdel-Kader HM. Angle's clasification of dental malocclusion: Is it capable of new modification and interpretation?. Elsevier. 2010;69:82-83.
- 72.- Villanueva P, Morán D, Loreto LM y Palomino NB. Speech patterns in skeletal class I, II and III subjects. CEFAC. 2009; 11(3):423-430.
- 73.- Schonhaut BL. Alteraciones de lenguaje en la población preescolar. Otorrinolaringología Suplemento de salud (i) ciencia. 2012;7(14):2-4.
- 74.- Cervera MJF y Ygual FA. Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. Revista de Neurología. 2003; 36 (1): S39-S53.
- 75.- Mejía VAS. Procesos fonológicos en una prueba de repetición de no-palabras en niños con trastorno primario de lenguaje y con desarrollo típico.[Tesis]. Queretaro:2013.
- 76.- Flores RBA. Desarrollo del lenguaje en el niño de 5 a 8 años en el problema: Dislalia funcional. [Monografía en línea]. Veracruz: 2011 .[accesado 8 de mayo 2012]. Disponible en: cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29593/1/FloresRamire.pdf
- 77.- Sanchez LPM. Desarrollo del Lenguaje. Revista Mexicana de Medicina y Rehabilitacion. 2002;14: 65-66.
- 78.- Herrezuelo PME. El desarrollo del lenguaje oral de 3 a 6 años y sus principales trastornos. [Tesis]. España:2014.
- 79.- Owens ER. Language Development. New York. Merrill Publishing Company. 1988. p 63-397.

- 80.- Flores RBA. Desarrollo del lenguaje en el niño de 5 a 8 años en el problema: Dislalia funcional. [Monografía en línea]. Veracruz: 2011 .[accesado 8 de mayo 2012]. Disponible en: cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29593/1/FloresRamire.pdf
- 81.- Pérez PP y Salmerón LT. Desarrollo de la comunicación y del lenguaje indicadores de preocupación. Rev Pediatr Aten Primaria. 2006; 8: 679-693.
- 82.- Galindo ZS y Ortiz MKMG. Programa de intervención para disminuir problemas de articulación del lenguaje o dislalia funcional en niños de 5 a 6 años. [Tesis]. México.2008.
- 83.- Pérez LMaS. Didáctica de las lenguas originarias de México. Fonología y escritura del español. Proyecto impulsado por la Universidad Pedagógica Nacional y financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2005. http://pascal.ajusco.upn.mx/dilein/fy_alfab/esp_01_int.htm
- 84.- Agredo AD y Niño BF. Dislalia Funcional. Origen, causas, valoración e intervención primaria. Editor NEISA. México;2014.p.5-146.
- 85.- Massana MM. Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio. Rev neruor. 2005;41 (Supl 1): S39-S42.
- 86.- Alvarez BL, Oropeza MP y Pérez THE. Trastornos del habla asociados a maloclusión dental en pacientes pediátricos. Revista Odontológica Mexicana. 2005; 9(1): 23-29.
- 87.- Frías CJ. Introducción a la fonética y fonología del español. Revista Philologica Romanica. 2001; 4:3-23.
- 88.- López LIA. El desarrollo del lenguaje de 3 a 6 meses años. La dislalia. [Tesis]. España. 2013.
- 89.- Forrester DJ. Pediatric Dental Medicine. Philadelphia. Lea & Febiger; 1981. p.81-93.
- 90.- Gutiérrez TDJ, Sánchez ALJ y Rodríguez BR. Disglosias. En: Escotto CEA, Pérez MM y Villa RMA Editores. Desarrollo y alteraciones del lenguaje neuropsicología y genética de la inteligencia. México: UNAM; 2009.p.175-189.
- 91.-Gómez FD. Los rasgos pertinentes de los fonemas de la lengua española. CAUCE.2000; 47:1-18.

- 92.- Quilis MM. La articulación de los sonidos en la lexicografía del español. Quaderns de Filologia. Estudis lingüístics. 2010; XV:97-120.
- 93.- Orozco CL, Moreno MW, Sanchez GCL, Álvarez HF y Moreno BGM. Articulación de las consonantes en maloclusión dental. Vertientes. 2012;15(1): 26-29.
- 94.- Segovia ML. Interrelación entre la odontoestomatología y la fonoaudiología. La deglución atípica. Argentina: Panamericana; 1988. p.7-138.
- 95.- Toledo GNZ y Dalva LL. Logopedia y Ortopedia Maxilar en Rehabilitación Orofacial. España: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A; 2000. P. 1-113.
- 96.- Riverra PC. Dislalias. Innovación y experiencias educativas. 2009; 45 (6A):1-8.
- 97.- Vázquez RA, Reyes y ZA, Moreno GA, Montiel JAJ, Hernández RAK, Bejarano HR y López CA. Dislalias asociadas a maloclusión dental en escolares. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52(5): 538-542
- 98.- Schonhaut BL, Maggiolo LM, O de BZ, Rojas NP y Salgado VAM. Dificultades de lenguaje en preescolares: Concordancia entre el test TEPSI y la evaluación fonoaudiológica. Rev Chil Pediatr. 2007;78(4): 369-375.
- 99.- Hurtado GMaJ. Trastornos del lenguaje. Innovación y experiencias educativas. 2009; 45 (6ª):1-11.
- 100.- Padilla SMaC. Disfluencias del habla espontanea (Dislalia) entre los niños y niñas de 5 años de la I.E.[Tesis]. Perú.2012.
- 101.- Céspedes NCE. Trastornos del lenguaje oral. Innovación y experiencias educativas. 2011;45 (6A): 1-9.
- 102.- Cab NAI, Campechano LE, Flores MYG, López ACA, Zamora ChRO, Reyes ZA y Vaillard JE. Dyslalia associated with oral habits. Oral. 2012; 13(41): 865-869.
- 103.- Farronato G, Giannini L, Riva R, Galbiati G y Maspero C. Correlations between malocclusions and dyslalias. Eur J Pediatr Dent. 2012; 13(1): 13-18.
- 104.- Orozco CL, Sánchez GCL, Moreno MW, Cordero GMA, Moreno BGM, Álvarez HA E y González de la FV Formación Multidisciplinaria en los problemas del habla relacionados con maloclusiones. Revista especializada en ciencias de la salud. 2012; 15(1): 37-44.

Prevalencia de maloclusiones y su asociación con dislalias en niños de 4 a 6 años de edad de Ciudad Nezahualcoyotl

- 105.- Jiménez AAY, Acosta BAB, Soto CL, Collazo FL. Alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. Rev Cubana Ortod. 1997; 13(1): 29-36.
- 106.- Jerez E, Zerpa R, Salas M, Simancas Y y Romero Y. Prevalencia de maloclusiones en niños del jardín de niños de infancia de la escuela bolivariana “Juan Ruiz Fajardo”. Acta Bioclinica. 2014; 4(8): 54-69.
- 107.- Hernández RNL. Relación de las maloclusiones dentarias con las dislalias en niños de 6 a 8 años.[TESIS]. México: 2009.
- 108.- Antoniazzi Rkm Y Brandao de ACR. Estudio comparativo de la producción de fonemas en adolescentes con y sin maloclusión. Medline.1999.
- 109.- Alonso AOE, Álvarez RZ, Cabrera CD, Rodríguez CMA K. Relación de las maloclusiones y hábitos deformantes con la dislalia. Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.2003; 5(3):1-3.