



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

DISLALIAS EN PACIENTES CON ALTERACIONES  
DENTOMAXILOFACIALES.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

BRENDA ALEJANDRA PORTILLA ZAMORA

TUTOR: Esp. RAÚL CÁZARES MORALES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



---

---

## **AGRADECIMIENTOS.**

*Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba. A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos mi corazón y mi agradecimiento.*



## ÍNDICE.

1. Introducción.....	5
1.1. Propósito.....	7
1.2. Objetivos.....	8
2. Habla y Lenguaje.....	9
2.1. Desarrollo del Habla y del lenguaje.....	9
2.2. Alteraciones del Habla.....	10
2.3. Fonemas.....	12
2.4. Definición de Dislalia.....	13
2.5. Clasificación de Dislalias.....	14
2.5.1. Dislalias Orgánicas.....	15
2.5.1.1. Dislalias Labiales.....	15
2.5.1.2. Dislalias Linguales.....	15
2.5.1.3. Dislalias Mandibulares.....	15
2.5.1.4. Dislalias Palatinas.....	16
2.5.1.5. Dislalias Dentales.....	16
2.5.1.6. Dislalias Nasales.....	16
2.5.2. Dislalias Evolutivas.....	16
2.5.3. Dislalias Funcionales.....	16
2.5.3.1. Sustituciones.....	17
2.5.3.2. Omisiones.....	17
2.5.3.3. Adiciones.....	17
2.5.3.4. Distorsiones.....	17
2.5.3.5. Inversiones o Metátesis.....	17
2.5.4. Dislalias Audiógenas.....	17
3. Etiología. Alteraciones Dentomaxilofaciales.....	18
3.1. Alteraciones del Desarrollo.....	18
3.1.1. Labio y Paladar Fisurado.....	22
3.1.2. Inserción Inadecuada de Frenillos Labiales.....	25
3.1.3. Anquiloglosia.....	25



3.2. Maloclusiones.....	26
3.2.1. Mordida Abierta (Open Bite).....	27
3.2.2. Profundidad en la Bóveda Palatina.....	29
3.2.3. Apiñamiento Dental.....	30
3.2.4. Diastemas.....	31
3.3. Hábitos Orales.....	32
3.3.1. Succión Digital.....	34
3.3.2. Deglución Atípica.....	36
3.3.3. Succión Labial.....	39
3.3.4. Onicofagia.....	40
4. Diagnóstico.....	42
4.1. Elementos de Diagnóstico.....	42
4.1.1. Historia Clínica.....	43
4.1.2. Test Para Evaluar Los Procesos Fonológicos De Simplificación (TEPROSIF- R).....	54
4.1.3. Cuestionario Para La Evaluación De La Fonación Infantil (CEFI).....	58
4.2. Diagnóstico Diferencial.....	62
4.2.1. Disartria.....	62
5. Tratamiento Ortopédico.....	63
5.1. Obturador Palatino.....	63
5.2. Frenilectomía.....	65
5.3. Activador Abierto Elástico De Klammt.....	66
5.4. Placa Hawley y Elementos Activos.....	68
5.5. Lip Bumper.....	71
6. Influencia del Tratamiento Ortopédico en la Producción del Habla.....	73
7. Conclusiones.....	75
8. Fuentes de Información.....	76



---

---

## 1. INTRODUCCIÓN.

En el hombre la fonación es una de las funciones principales que realiza el sistema estomatognático sin embargo, existen trastornos en relación con esta función que impiden la pronunciación clara de los fonemas y complican la comunicación. Estas anomalías pueden tener un origen dentomaxilofacial que comprometen diferentes estructuras anatómicas. Cuando estos elementos son normales en su constitución anatómica y funcional dicha emisión se hace naturalmente, pero, cuando uno o más de ellos presentan modificaciones, intervienen en la emisión del sonido y en la producción de la palabra.

Entre los trastornos del habla más frecuentes se encuentran las Dislalias que son aquellos problemas articulatorios en los cuales no existe una base etiológica de índole neurológico. Existe una amplia clasificación siendo las dislalias orgánicas y funcionales las más importantes en el área odontológica.

Las dislalias orgánicas son aquellas en donde se presenta un trastorno en la articulación de los fonemas cuando existe un problema orgánico, es decir, malformaciones o deformaciones anatómicas que pueden ser labiales, dentales, maxilofaciales, linguales y nasales. Según la zona afectada, se ha observado que las alteraciones en la oclusión ocupan el primer lugar frente a las dificultades de la pronunciación y se detectó que la falta de espacio, produce trastornos en la articulación de la palabra al igual que la profundidad de la bóveda palatina, también se ha mencionado que los diastemas, la falta de algunos dientes sobre todo anteriores y maloclusión dentaria modifican la comunicación verbal siendo los fonemas bilabiales, labiodentales, interdientales y palatales los más afectados en estos casos.



El diagnóstico del habla se realiza analizando diferentes factores por medio de la historia clínica, pudiendo mencionarse entre ellos el estado del aparato articular evaluando con diferentes ejercicios para reconocer las alteraciones anatómicas afectadas. En el campo de la logopedia y foniatría, podemos decir que ésta rama de la medicina estudia la etiología, patogenia, sintomatología, evolución, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los trastornos de la comunicación vocal tanto en el niño como en el adulto teniendo como segundo paso la aplicación de pruebas fonológicas en esta área cuando exista sospecha de un problema articular, entre ellas encontramos TEPROSIF-R (Test para evaluar los procesos fonológicos de simplificación) y el CEFI (Cuestionario para la evaluación de la fonación infantil) que nos darán una valoración de acuerdo al problema fonológico y pudiendo interpretar el resultado en la elaboración del tratamiento odontológico.

En cuanto al tratamiento, la ortodoncia tiene como objetivo el estudio la prevención y corrección de las alteraciones de la oclusión para poder restablecer las funciones básicas como masticación, deglución, respiración, fonación y estética para llegar a un equilibrio, de aquí la importancia que tiene la rehabilitación foniátrica del niño, para lo cual es necesario la colaboración del área de ortodoncia/ortopedia siendo indispensable que los aparatos sean tolerables para favorecer el desarrollo, la adaptación y la función y el logopeda como vía para mejorar el principal medio de comunicación social del que dispone la humanidad.



---

## 1.1. PROPÓSITO.

Contribuir al conocimiento de la relación entre los trastornos del habla y las alteraciones dentomaxilofaciales así como dar a conocer las herramientas de diagnóstico para realizar una evaluación objetiva, reconocer y corregir dichas anomalías por medio del tratamiento ortopédico para conseguir la función óptima y restablecer la comunicación a una edad temprana.





---

---

## 1.2. OBJETIVOS.

General:

- Analizar la relación entre las Dislalias y las anomalías dentomaxilofaciales.

Específicos:

- Identificar las anomalías del habla en pacientes pediátricos a temprana edad.
- Relacionar los problemas del habla con las alteraciones del sistema estomatognático.
- Conocer los elementos de diagnóstico ante un problema en la articulación de fonemas.
- Conocer la influencia del tratamiento ortopédico en la producción del habla.



---

---

## **2. HABLA Y LENGUAJE.**

El lenguaje es un sistema de símbolos que se utilizan para la expresión de ideas y sentimientos. Los atributos del lenguaje incluyen no solamente el vocabulario y los aspectos de gramática, sino también la capacidad de recordar, clasificar y ordenar y para ello existen diferentes tipos de lenguaje como son: habla, escritura, mímica y los signos.

Por lo tanto podemos decir que el habla es otra forma de emitir el lenguaje con diferentes atributos como son el tono, intensidad y timbre, que combinando éstos elementos obtenemos sílabas, palabras y frases que dependiendo de la velocidad, entonación y ritmo se transmite de una forma más directa el mensaje y facilita la comprensión de la información.<sup>1</sup>

### **2.1. Desarrollo normal del habla y del lenguaje.**

El desarrollo del habla se da a muy temprana edad, siguiendo un patrón de imitación hasta la comprensión del lenguaje y la transmisión del mismo.

Al primer año de vida el niño comienza a vocalizar de una forma progresiva, desde los ruidos reflexivos hasta la combinación de consonantes, la primera palabra con uso constante y con un significado suele pronunciarse entre los 9 y 15 meses de edad.<sup>2</sup>

Después de los 18 meses el niño tiene un vocabulario de alrededor de 20 palabras combinándolas entre sí y generando frases con un significado y alrededor de los dos años utiliza oraciones como “quiero leche”, “quiero ir”, “yo voy” y comprendiendo la estructura gramatical del lenguaje al escuchar narraciones.

Hacia los 30 meses el niño utiliza oraciones con aproximadamente 100 palabras, el adulto puede entender la mitad de lo que el niño dice y de la misma manera el niño entender al adulto y recordar órdenes.



Entre los 36 y 48 meses de edad mejora la pronunciación gracias al dominio de un mayor número de consonantes, en ésta etapa los adultos comprenden entre un 80 y 100%.

A partir del quinto año de vida el lenguaje ha madurado y la articulación hasta casi alcanzar el nivel coloquial del adulto, el niño debe ser capaz de comprender la mayor parte de la comunicación del adulto, a menos que el lenguaje y el habla del niño sean notoriamente deficientes, es necesario hacer pruebas para valorar el nivel del desarrollo.<sup>1</sup>

## **2.2. Alteraciones del Habla.**

Los trastornos con mayor importancia son los problemas del habla con la falta de articulación de las palabras llevada a cabo por el sistema estomatognático, siendo ésta una de sus principales funciones que se puede ver afectada por diferentes factores, es por ello la importancia que tiene la rehabilitación foniatría del niño.<sup>2</sup>

El mecanismo de la fonación se efectúa por vías respiratorias y consta de tres procesos; la porción que suministra la fuente de producción inicial compuesta por el diafragma, pulmones y tráquea que impulsa el aire necesario para la producción de las palabras en la laringe y las cuerdas vocales que al proyectar el aire producen los distintos sonidos que serán articulados en la cavidad oral y nasal por un sistema de válvulas formado por dientes, labios, lengua, paladar blando y paladar duro (ver ilustración 1 y 2).

Cuando estos elementos no presentan alteraciones anatómicas y funcionales dichas emisiones se hacen de manera normal, pero cuando uno o más de ellos presentan modificaciones es cuando intervienen en la emisión del sonido y en la articulación de las palabras.<sup>3</sup>

Las variables de la voz usuales identificadas son el tono, intensidad, y timbre de la misma.

- El tono puede ser demasiado alto, bajo, monótono o irregular.
- La intensidad puede calificarse como excesiva o muy baja, sin dinámica o bien irregular.
- Timbre puede ser valorado como áspera, ronca o nasal.

Las alteraciones de la voz pueden ser funcionales u orgánicas o de ambos tipos a la vez. Las enfermedades funcionales de la voz representan el uso inadecuado de un sistema que es totalmente capaz de funcionamiento normal y las alteraciones orgánicas son las que tienen un origen fisiopatológico lo que generalmente requiere de intervención médica o quirúrgica.<sup>1</sup>

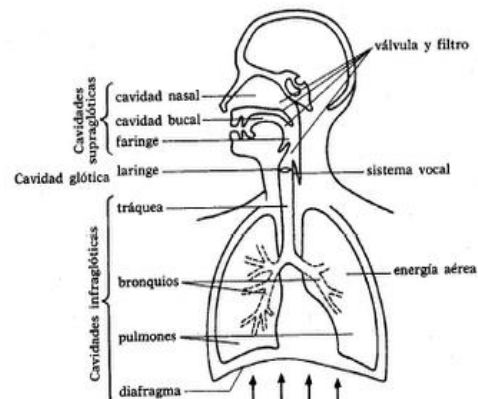


Ilustración 1 Conjunto del aparato fonador y respiratorio.

Fuente: E. Martínez Celadrán (1986 p. 76)

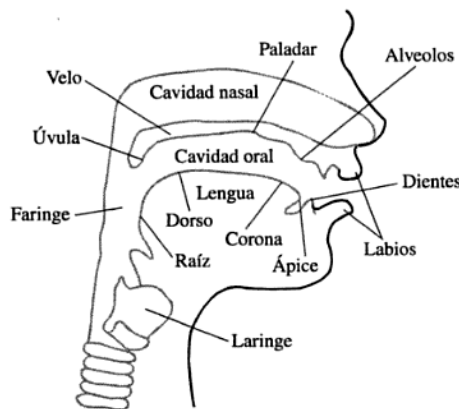


Ilustración 2 Órganos del habla.

Fuente: Núñez R. Morales A. *Fonología generativa contemporánea de la lengua española*. Primera edición. Estados Unidos de América. Copyright. 1999. Pp. 23-37.



### 2.3. Fonemas.

El fonema es el elemento más pequeño e indivisible, es la abstracción (imagen mental) de los sonidos del habla humana. Es decir cada consonante o vocal tiene un valor característico para poder diferenciar los signos lingüísticos; mientras que el sonido se constituye por el conjunto de rasgos pertinentes que aparecen en la realización de un fonema.

Un mismo fonema se puede realizar mediante sonidos diferentes que son llamadas variantes según el punto de articulación (ver Tabla 1).<sup>2</sup>

Existen fonemas consonánticos y vocálicos ya que son la parte fundamental en el estudio del lenguaje. Originalmente esta división se fundamentó de acuerdo al comportamiento de los sonidos ante la función silábica: para los hindúes existían tantas sílabas como vocales, para los griegos solo las vocales (*phónéenta*) son capaces de formar sílabas, mientras que las consonantes (*symphona*) deberían acompañarse obligatoriamente por vocales.<sup>4</sup>

El contraste más utilizado por todas las lenguas es el que existe entre vocales y consonantes. Las vocales son los sonidos que debido al grado de apertura de la cavidad oral tiene mayor sonoridad y mayor perceptibilidad mientras que una consonante puede definirse como un sonido cuyo grado de obstrucción es mayor al de cualquier vocal.

Características de los Fonemas:

- Son abstractos, indivisibles y carecen de significado propio.
- Son las unidades básicas del estudio fonológico de una lengua.
- Se representan gráficamente dentro de dos rayas oblicuas: /.../
- Pueden corresponder a varios grafemas: el fonema /B/ es igual en "b" y "v"



- Sus sonidos se denominan alófonos y se representan entre corchetes.

RASGOS MOTIVADOS POR EL PUNTO DE ARTICULACIÓN		
Rasgo	Órganos	Ejemplos
<b>Bilabial</b>	Producidos por el contacto entre los labios	/p/, /b/, /m/
<b>Labiodental</b>	Se apoya el labio inferior sobre los dientes incisivos superiores	/f/
<b>Interdental</b>	La lengua se coloca entre los incisivos superiores e inferiores	/z/
<b>Dental</b>	La lengua choca contra los incisivos superiores	/t/, /d/
<b>Alveolar</b>	La lengua toca los alvéolos	/s/, /l/, /r/, /n/
<b>Palatal</b>	La lengua toca el paladar	/ch/, /ll/, /ñ/
<b>Velar</b>	La lengua toca el velo del paladar	/k/, /g/, /j/

Tabla 1 Fonemas motivados al punto de articulación.

Fuente: Núñez R. Morales A. *Fonología generativa contemporánea de la lengua española*. Primera edición. Estados Unidos de América. Copyright. 1999. Pp. 23-37.

## 2.4. Definición de Dislalia.

Las dislalias son aquellos trastornos en la pronunciación y la articulación de los fonemas, en los cuales no existe una base etiológica de índole neurológico.<sup>3</sup>

Etimológicamente la palabra proviene del griego donde *dislalia* significa *dificultad en el habla* (*dís* dificultad y *laleín* hablar); éste término se dio a conocer en los años 30 con el fin de diferenciarlo de la alalia (sin lenguaje) ya que antiguamente se le conocía como *dislalia* a los trastornos de la pronunciación. A partir del siglo XX diferentes autores realizaron estudios pudiendo conservar éste término con gran éxito.<sup>4</sup>

Hoy en día las dislalias tienen gran prevalencia en niños de edad escolar entre un 3 y 6% mientras que en edad preescolar va de 5 al 8%, también se ha reportado que es más frecuentes en niños que en niñas teniendo un



dominio de 3:1 de tal manera que las dislalias representan un 70% en las consultas de logopedia y foniatría.<sup>3</sup>

Entre los instrumentos que pueden ser utilizados para la evaluación de las dislalias durante la niñez está el Test Para Evaluar Los Procesos Fonológicos De Simplificación (TEPROSIF). Este es un instrumento validado por Pavéz et al. 2008 con una muy buena confiabilidad, fácil de aplicar ya que solo se requieren 10 minutos para la prueba.

También está el Cuestionario Para La Evaluación De La Fonación Infantil (CEFI) cuya función es identificar los problemas fonológicos; el IDENTLING, que detecta trastornos lingüísticos, el Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA) que identifica las alteraciones de las palabras; y el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) que identifica los problemas fonológicos.<sup>5</sup>

## **2.5. Clasificación de Dislalias.**

Las dislalias a lo largo del tiempo han tenido diferentes clasificaciones, a partir del siglo XX autores soviéticos explicaron el surgimiento de las dislalias sobre trastornos auditivos y en base a la función de los órganos dando lugar a la siguiente clasificación.

Orgánicas: como consecuencia de las alteraciones en los órganos articulatorios.

Funcionales: cuya causa es por una mala coordinación muscular por diferentes factores.<sup>3</sup>

Pilar Pascual clasificó a las dislalias según sus causas en 4 ramas: dislalia orgánica, evolutiva, funcional y audiógena.<sup>4</sup>



### **2.5.1. Dislalias Orgánicas.**

Son trastornos de la articulación originadas por malformaciones anatómicas o fisiológicas sin tener un origen neurológico y se clasifican de acuerdo a la zona afectada:

**2.5.1.1. Dislalias Labiales:** Errores articulatorios debidos a una alteración en la forma, movilidad, fuerza o consistencia de los labios.

- Labio Hendido: Malformación congénita que afecta a los fonemas vocálicos posteriores /U/, /O/ o a las consonantes bilabiales /P /, /B/ y /M/.
- Frenillo Labial Anquilosado: Impide los movimientos del labio con dificultades de los fonemas bilabiales.
- Fisura del Labio Inferior: Se dificulta la pronunciación de los fonemas bilabiales.

**2.5.1.2. Dislalias Linguales:** La lengua es uno de los órganos más activos en la articulación fonética por lo que necesita gran precisión en los movimientos, algunos trastornos son:

- Anquiloglosia o frenillo corto: Es una de las anomalías más frecuentes por lo tanto mientras menor sea la capacidad de exteriorizar la lengua así como exteriorizarla en diferentes direcciones mayor será la dificultad durante la pronunciación de consonantes principalmente la /R/.<sup>3</sup>
- Macroglosia: Donde el tamaño de la lengua se ve afectado haciéndola más grande de lo normal, algunos fonemas se ven afectados. Se da frecuentemente en pacientes con Síndrome de Down.

**2.5.1.3. Dislalias Mandibulares:** Causadas por malformaciones o deformaciones anatómicas, entre ellas se encuentran:





- **Resección Mandibular:** Éste procedimiento es principalmente utilizado en terapias contra en cáncer, donde se extirpa parcial o totalmente el hueso o en su defecto por algún traumatismo.
- **Atresia Mandibular:** Mandíbula subdesarrollada su origen puede ser congénito o adquirido por hábitos orales.
- **Progenie:** Aumento en el crecimiento mandibular generando prognatismo y maloclusión. <sup>4</sup>

**2.5.1.4. Dislalias Palatinas:** Principalmente en alteraciones congénitas como son paladar hendido, donde se ve afectado el paladar duro, blando o en algunos casos ambos, paladar ojival o corto, úvula fija o velo largo del paladar, profundidad en la bóveda palatina. <sup>3</sup>

**2.5.1.5. Dislalias Dentales:** Debido a una alteración en la forma o posición de los dientes.

**2.5.1.6. Dislalias Nasales:** Ocasionada por lesiones en la nariz como desviación del hueso nasal, hipertrofia de cornetes o pólipos nasales.

## **2.5.2. Dislalias Evolutivas.**

Son aquellas alteraciones del habla en la producción de los fonemas, como consecuencia de la inmadurez del lenguaje propio del desarrollo evolutivo de los niños, tienen carácter fisiológico y forman parte de su proceso de maduración natural cerebral y de los órganos fonoarticulares. Aparecen entre los 3 o 4 años y desaparecen por sí solas con el tiempo y no deben ser intervenidas antes de los 4 años.<sup>4</sup>

## **2.5.3. Dislalias Funcionales.**

Se trata de un sonido o fonema que no se produce de forma correcta a pesar de ser percibido y diferenciado de los otros sonidos que se debe a una



---

---

función anómala de los órganos periféricos sin que existan trastornos o modificaciones orgánicas en el paciente con una incapacidad de tipo funcional. De éste tipo los errores más comunes son:<sup>6</sup>

**2.5.3.1. Sustituciones:** Se cambia un fonema por otro, puede ser por tener parecido el punto o modo de articulación, por asimilación de otro fonema o por una mala conciencia fonológica. Por ejemplo: (tasa/por casa)

**2.5.3.2. Omisiones:** Cuando no se pronuncia un sonido inicial por ejemplo: (esa/por mesa), cuando no se pronuncia un sonido medio (peota/por pelota) al final (abo/por árbol), o un sonido de un grupo consonántico (pato/por plato).

**2.5.3.3. Adiciones:** Añadir un fonema o una sílaba en una palabra (palato/por plato).

**2.5.3.4. Distorsiones:** Cuando no se pronuncia un fonema correctamente, pero tampoco es sustituido por otro de nuestro sistema fonológico (sshapo/por sapo).

**2.5.3.5. Inversiones o metátesis:** es el cambio de orden de un sonido o una sílaba (cocholate/por chocolate).<sup>5</sup>

#### **2.5.4. Dislalias Audiógenas.**

Son aquellas alteraciones causadas por la falta de buena audición dependiendo del grado de afectación. Si la audición es parcial como la hipoacusia antes o después de establecer el lenguaje pueden aparecer los trastornos en el habla ya que se dificulta el reconocimiento y la reproducción de sonidos con similitud fonética.<sup>4</sup>



### **3. ETIOLOGÍA. ALTERACIONES DENTOMAXILOFACIALES.**

La relación entre los desórdenes del habla y las anomalías del sistema estomatognático van íntimamente ligadas, la mayoría de los pacientes aprenden una pronunciación correcta con éstas alteraciones sin embargo muchos otros no mejoran y dificulta el entendimiento de la comunicación, por ello es importante distinguir la causa de dichos trastornos para brindar un mejor tratamiento oportuno. <sup>6</sup>

#### **3.1. Alteraciones del Desarrollo.**

Durante el desarrollo de la vida intrauterina las células de la cresta neural son fundamentales para la formación de gran parte de la región craneofacial. En consecuencia, la alteración de su desarrollo lleva a malformaciones craneofaciales graves. <sup>7</sup>

La característica del desarrollo de la cabeza y cuello es la formación de los arcos branquiales o faríngeos. Estos arcos aparecen a la cuarta y quinta semana del desarrollo y contribuyen en gran medida al aspecto externo del embrión. En un principio están constituidos por barras de tejido mesenquimatoso separadas por surcos profundos, las hendiduras branquiales o faríngeas.

Simultáneamente con el desarrollo de los arcos faríngeos y las hendiduras aparecen las bolsas faríngeas, a lo largo del intestino faríngeo, la porción más craneal del intestino anterior.

Los arcos faríngeos no solo desempeñan un papel importante en la formación de la cara, sino también del cuello. Al final de la cuarta semana, el centro de la cara está formada por el estomodeo rodeado por el par de arcos faríngeos. <sup>8</sup>



---

Cuando el embrión tiene 42 días se pueden identificar los procesos mandibulares, los procesos maxilares y la prominencia frontonasal, el desarrollo de la cara se completa con la formación de los procesos nasales.

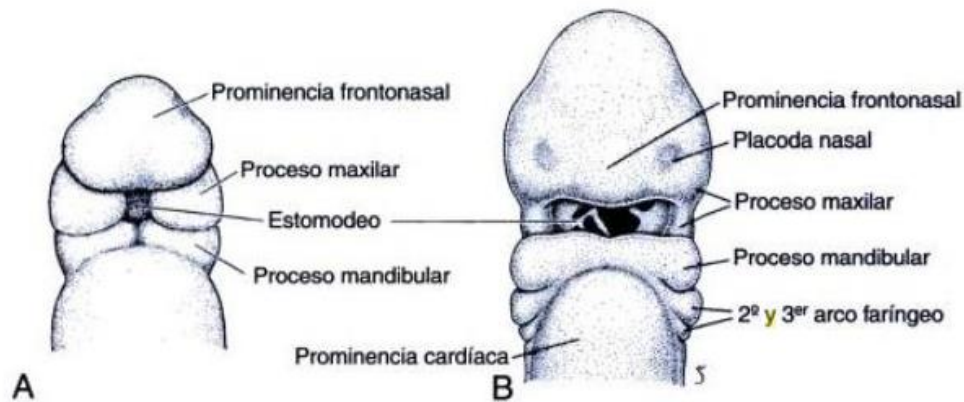
El primer arco faríngeo da origen a gran parte de la cara ya que consiste de una porción dorsal, el proceso maxilar, que se extiende hacia delante por debajo de la región correspondiente al ojo y en una porción ventral, el proceso mandibular que contiene el cartílago de Meckel que durante el desarrollo desaparece excepto por dos porciones en su extremo dorsal y forman respectivamente el yunque y el martillo, mientras que el mesénquima del proceso maxilar dará origen a los huesos de la premaxila, maxilares y cigomático y una porción del hueso temporal.<sup>7</sup>

La mandíbula se forma de manera análoga por osificación membranosa del tejido mesenquimatoso que rodea al cartílago de Meckel.

También proliferan los músculos de la masticación de este primer arco faríngeo entre ellos se encuentran el temporal, masetero y pterigoideo, el vientre anterior del digástrico, el milohioideo, el músculo tensor del tímpano y el periestafilino externo que es el encargado de tensar el velo del paladar.

El mesénquima del primer arco contribuye también a la formación de la dermis de la cara y a la inervación sensitiva de la piel gracias al trigémino por sus ramas oftálmica, maxilar y mandibular.

Finalmente el resto del esqueleto de la cara y sus regiones faciales media y superior también derivan de las células de la cresta neural que migran hacia la prominencia frontonasal (ver Ilustración 3).<sup>7</sup>



*Ilustración 3 Vista Frontal de un Embrión de Aproximadamente 24 días, Rodeado por Cinco Prominencias Mesenquimatosas. Fuente: Sadler T. Lagman's Medical Embriology. 10th Edición. USA. Editorial Médica Panamericana. 2006. Pp. 267-289.*

### Desarrollo de Cara.

Al final de la cuarta semana aparecen los procesos faciales, formados principalmente por el primer par de arcos faríngeos. Los procesos maxilares se advierten lateralmente al estomodeo y los procesos mandibulares pueden distinguirse caudales a éste. La prominencia frontonasal formada por proliferación del mesénquima constituye el borde superior del estomodeo. A cada lado de la prominencia frontonasal se observan engrosamientos locales del ectodermo superficial, las placodas nasales (olfatorias).<sup>8</sup>

Durante la quinta semana, las placodas nasales se invaginan para formar las fositas olfatorias, las cuales originan las prominencias nasales, las del lado externo son las prominencias nasales laterales y las de lado interno las prominencias nasales mediales.<sup>8</sup>

En un principio los procesos maxilares y nasales laterales están separados por el surco nasolagrimal que formará el conducto nasolagrimal que por un extremo se ensanchará y dará lugar al saco lagrimal.

Después los procesos maxilares y nasal lateral se unen entre sí para formar las mejillas y los huesos maxilares (ver Ilustración 4).<sup>9</sup>

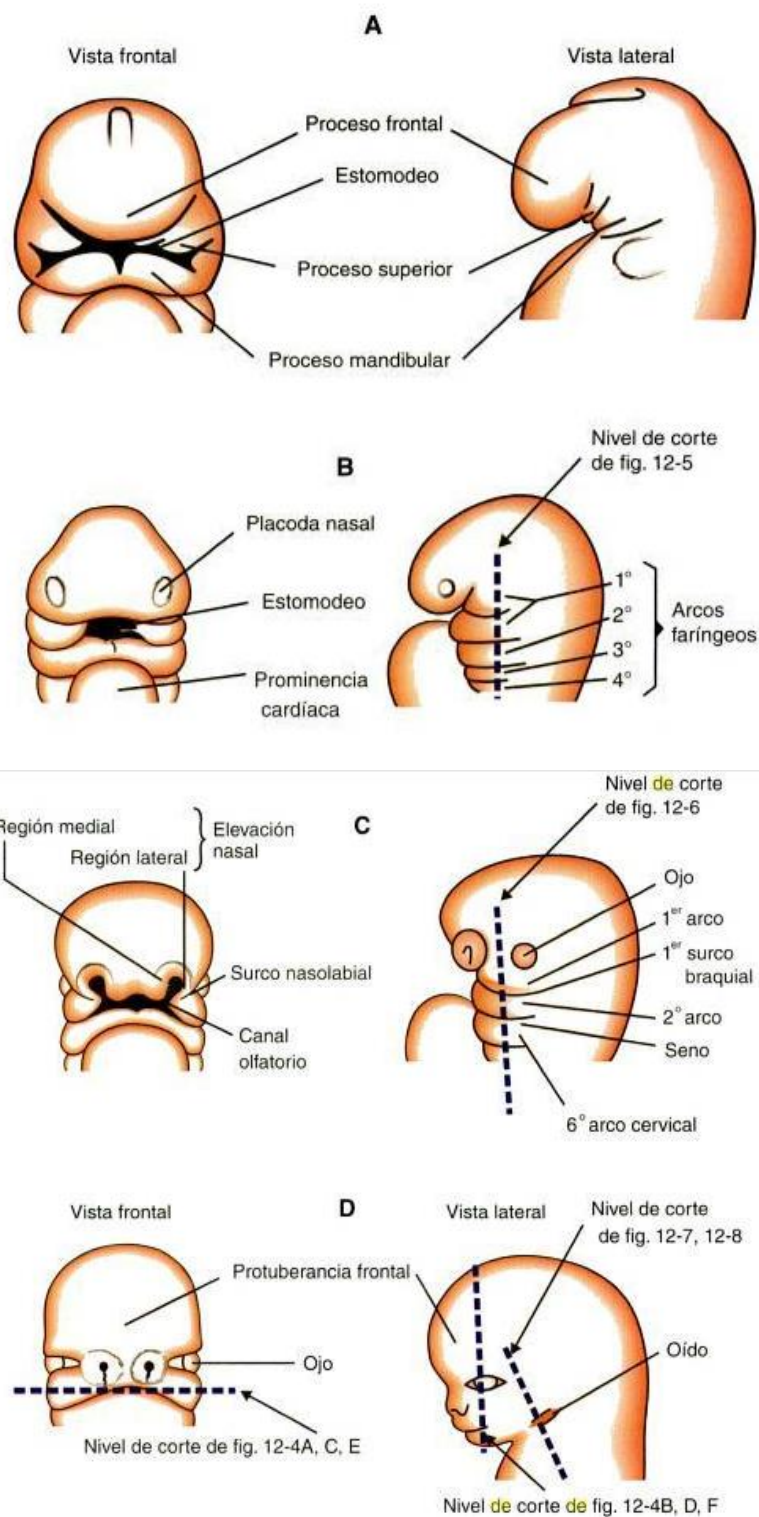


Ilustración 4 Desarrollo de la Cara de un Embrión Humano de 3(A), 4(B), 5(C) y 6(D) Semanas de Gestación.

Fuente: Eynard A. Valentich M. Rovasio R. *Histología y Embriología del Ser Humano. Bases Celulares y Moleculares. 4ta Edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2008. Pp. 497-403*

### Desarrollo del Segmento Intermaxilar:

La fusión entre los procesos maxilares y los nasales mediales dan origen a éste segmento que está formado por un componente labial, un componente maxilar con los cuatro incisivos y un componente palatino que formará el paladar primario.

Paladar secundario: A partir de la sexta semana aparecen las crestas palatinas que darán origen al paladar secundario sin embargo no es hasta la séptima semana que ascienden hasta quedar por encima de la lengua y se fusionan entre sí con el paladar primario (ver Ilustración 5).<sup>9</sup>

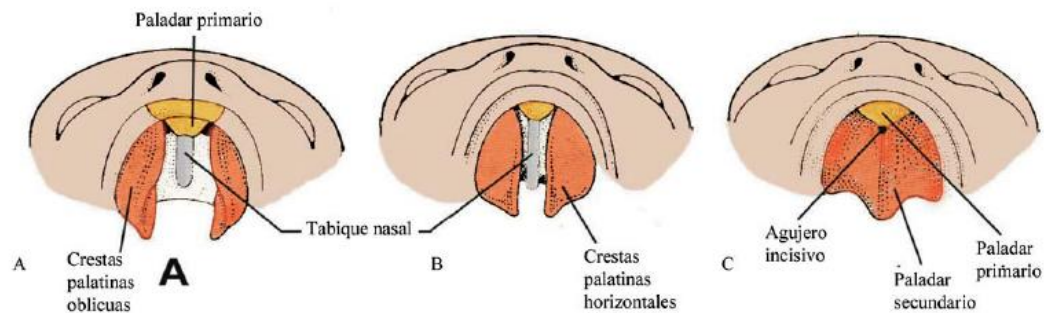


Ilustración 5 Formación del Paladar Primario y Secundario.

Fuente: <https://www.bing.com/images/search?q=formaci%3b3n+del+paladar+secundario+&view=detailv2&id=583DB5CBAE71DB8D7906855997>

#### **3.1.1. Labio y Paladar Fisurado.**

La fisura del labio y el paladar son defectos comunes que originan un aspecto facial anormal y dificultades del habla ya que se ven afectadas diferentes estructuras anatómicas indispensables para la correcta pronunciación de los fonemas, en este caso es más complicada la terapéutica aplicada pues dependiendo la severidad de la lesión es el grado de atención. Por otra parte el labio y paladar hendido está asociado a los defectos del habla ya que la articulación de los fonemas se ve comprometido por las alteraciones anatómicas en especial /L/, /D/, /N/ y /R/.<sup>7</sup>

Embriológicamente el agujero incisivo se considera el punto divisorio entre las deformaciones anteriores y posteriores. Las anteriores al agujero incisivo son el labio son el labio hendido lateral, la fisura del maxilar superior y la hendidura entre los paladares primarios y secundario. Estos defectos se deben a la falta parcial o total de la fusión del proceso maxilar con el proceso nasal medial de uno o de ambos lados.<sup>10</sup>

Los defectos situados por detrás del agujero incisivo son la fisura del paladar secundario y la úvula fisurada. La fisura del paladar depende de la falta de fusión de las crestas palatinas que podría deberse al pequeño tamaño de éstas, a su falta de ascenso, a la inhibición del propio proceso de fusión o a la presencia de micrognatia que hace que la lengua no descienda entre las crestas. La tercera categoría está constituida por una combinación de hendiduras tanto anteriores como posteriores del agujero incisivo. Las fisuras anteriores varían en gravedad entre los defectos apenas visibles en el borde mucocutáneo del labio y los que se prolongan hasta la nariz (ver Ilustración 6).<sup>9</sup>

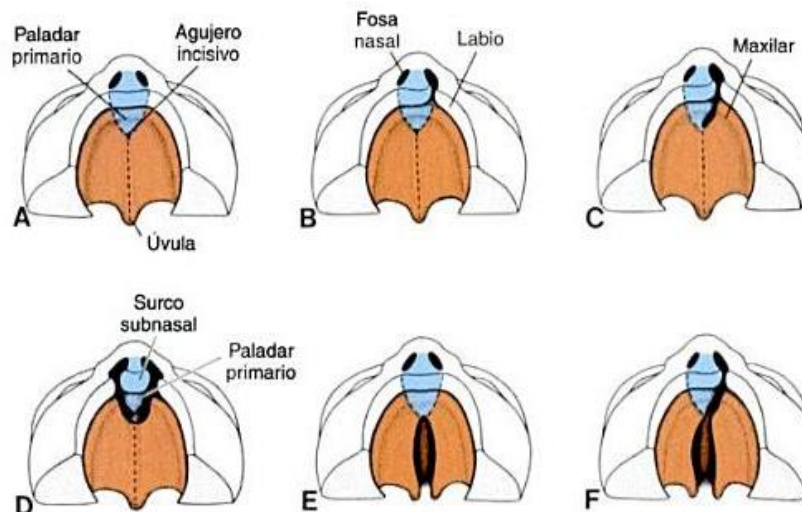


Ilustración 6 Vista Ventral del Paladar, Encía, Labio y Nariz. A) Normal. B) Labio Fisurado Unilateral que llega hasta la Nariz. C) Fisura Unilateral que Afecta el Labio y al Maxilar y se Extiende hasta el Agujero Incisivo. D) Fisura Bilateral que Abarca el Labio y el Maxilar. E) Fisura Palatina Aislada. F) Fisura Palatina Combinada con Labio Unilateral.

Fuente: Sadler T. Lagman's Medical Embriology. 10th Edición. USA. Editorial Médica Panamericana. 2006. Pp. 267-289.



En casos más graves las hendiduras llegan más profundamente y abarcan los maxilares y se extienden a menudo hasta el agujero incisivo. De manera análoga, la gravedad de las fisuras posteriores puede variar desde las que afectan a todo el paladar secundario hasta las que dividen a la úvula.

La hendidura facial oblicua se origina por la falta de fusión del proceso maxilar con el proceso nasal lateral correspondiente, cuando esto ocurre todo el conducto nasolagrimal suele quedar abierto.

El labio fisurado mediano, es una anomalía poco frecuente, es causada por la fusión incompleta de los dos procesos nasales mediales en la línea media, se acompaña generalmente de un surco profundo entre los lados derecho e izquierdo de la nariz (ver Ilustración 7).<sup>11</sup>

La mayoría de los casos en éste tipo de anomalías del desarrollo tienen un origen multifactorial. El labio fisurado con una frecuencia aproximada de 1 por cada 1000 nacimientos, se observa más en varones en un 80% y la frecuencia aumenta en edades avanzadas de la madre.

La frecuencia de la fisura del paladar aislado es menor que la del labio apareciendo en 1 de cada 2500 nacimientos y es más frecuente en mujeres con un 67%.<sup>7</sup>

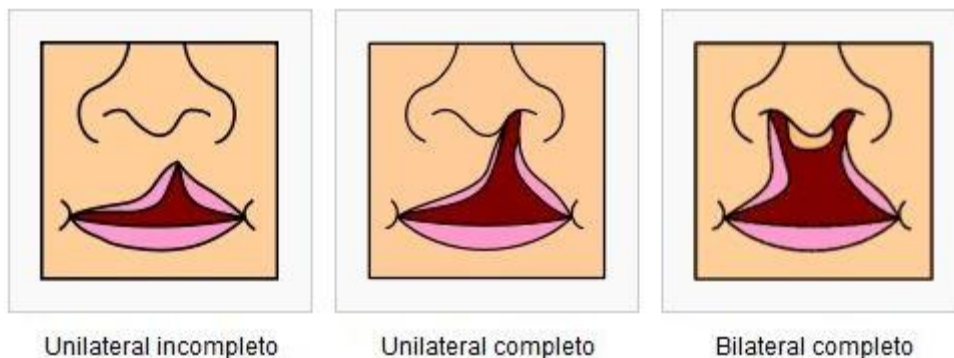


Ilustración 7 Fisuras del Labio.

Fuente: [http://2.bp.blogspot.com /Labio+Leporino+www.morfopsicologia.org.JPG](http://2.bp.blogspot.com/Labio+Leporino+www.morfopsicologia.org.JPG)

### 3.1.2. Inserción Inadecuada de Frenillos Labiales.

En la séptima semana de vida intrauterina, los procesos maxilares continúan aumentando de volumen y queda cubierta la hendidura entre el proceso nasal medial y el maxilar y ambos se fusionan. Por lo tanto, el labio superior es formado por los dos procesos nasales mediales y los dos procesos maxilares.

El labio inferior y la mandíbula se constituyen a partir de los procesos mandibulares, que se fusionan en la línea media.<sup>7</sup>

En el nacimiento ocupa un lugar prominente bajo el labio superior, pues conecta el labio con el paladar. Cuando los dientes temporales son reemplazados por los permanentes el frenillo parece alejarse hacia el borde alveolar. Así pues, constituye un repliegue de la mucosa bucal, que parte de la cara interna del labio y va a insertarse sobre la línea media de la encía adherida interincisiva del maxilar superior (ver Ilustración 8). Las inserciones inadecuadas del frenillo afectan tanto la estética, generando diastemas, limitación del movimiento del labio, problemas de autoclisis, labio corto e irritación del frenillo así como en algunos casos problemas del habla.<sup>11</sup>



*Ilustración 8 Inserción Baja del Frenillo que Genera un Diastema.*

*Fuente: <http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads>.*

### 3.1.3. Anquiloglosia.

La lengua aparece en el embrión a las cuatro semanas como dos protuberancias linguales laterales, una prominencia media que es impar. La protuberancia mediana o eminencia hipobranquial proviene del segundo, tercero y parte del cuarto arco branquial mientras que las protuberancias linguales laterales se originan del primer arco branquial.

Por último un tercer abultamiento medio señala el desarrollo de la epiglotis y detrás de esta se forma el orificio faríngeo, como consecuencia del crecimiento de las protuberancias linguales laterales y el volumen de la prominencia media se fusionan y forman los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua. Los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua están separados del tercio posterior por un surco en forma de V llamado surco terminal.<sup>7</sup>

La anquiloglosia es una anomalía donde la lengua no se ha separado del piso de la boca alterando las funciones como la fonación deficiente, diastemas entre los incisivos centrales inferiores y la irritación del frenillo lingual (ver Ilustración 9).

En condiciones normales se produce una apreciable degeneración celular y el único tejido remanente es el frenillo que fija la lengua al piso de la boca impidiendo la movilidad de la misma.<sup>10</sup>



*Ilustración 9 Anquiloglosia.*

*Fuente:*

*<http://pequelia.es/bebes/frenillo-sublingual-corto-o-anquiloglosia.html>*

### **3.2. Maloclusiones.**

Está demostrado que las maloclusiones pueden comprometer todas las funciones que desempeña el sistema estomatognático sin embargo la relación que existe entre la morfología y el deterioro del habla no han sido aclaradas.<sup>12</sup>

En ellas el lenguaje oral se ve afectado cuando está presente una función anormal de cualquiera de los elementos que intervienen en la articulación de los fonemas (órganos en conjunto como los de la fonación y respiración).



Los trastornos respiratorios generalmente pueden causar algunos tipos de tartamudez, alteraciones laríngeas que pueden causar dislalias falsas.

Las maloclusiones pueden dificultar o imposibilitar la producción de fonemas alterando la comunicación, por lo que algunas requieren una terapia multidisciplinaria para corregir la oclusión y por ende la fonación.

Particularmente las deficiencias en la pronunciación se dan en algunas consonantes como son: (/S/, /Z/, /F/, /R/ y /V/).<sup>13</sup>

### **3.2.1. Mordida abierta. (Open Bite)**

Es un tipo de maloclusión donde uno o más dientes no alcanzan el plano de oclusión y no se establece contacto con los dientes antagonistas, creando la mordida abierta, este tipo de alteración se puede observar con mayor frecuencia durante la infancia ya que existen más hábitos orales que en la adolescencia, por tal motivo éste tipo de problema se debe corregir lo más tempranamente posible porque se pueden consolidar (ver Ilustración 10).

Se puede clasificar en:

- Esquelética: donde se observa un crecimiento vertical aumentado.
- Dental: se ve una desoclusión de los dientes pero al hacer la cefalometría la parte esquelética parece normal y hay un mejor pronóstico.<sup>14</sup>

Puede ser mordida abierta anterior, posterior o mordida abierta completa donde solo ocluye un diente por la parte posterior (ver Ilustración 11).



*Ilustración 10 Mordida Abierta Anterior y 11 Mordida Abierta Posterior.*

*Fuente: Bordoni N. Castillo R. Odontología Pediátrica. La Salud Bucal del Niño y del Adolescente en el Mundo Actual. 1ra Edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2010 Pp. 647-671*

Está relacionada a hábitos orales, interposición lingual o deglución atípica, succión digital donde se produce protrusión dentoalveolar superior, retrusión dentoalveolar inferior y respiración oral.

Los pacientes con mordida abierta anterior desarrollan adaptaciones funcionales en la masticación, aliento y habla; éste tipo de maloclusión no solo produce defectos estéticos y oclusales sino que también afecta la masticación y la articulación de ciertos fonemas, desde la unión de los labios, lengua, dientes, paladar y la orofaringe todos juegan un papel significativo en la articulación de los sonidos para construir del lenguaje, por lo tanto, su capacidad de comunicarse correctamente puede verse comprometida.<sup>15</sup>

El 80% de los movimientos del habla se lleva a cabo en la parte anterior de la cavidad oral y sin duda existe una relación entre los defectos orales y la fonación incorrecta.<sup>16</sup>

Nicola refiere que el 63% de las mordidas abiertas tienen una alteración en el habla, además que está relacionada con el sonido de los fonemas /S/ /Z/ /D/ y /L/.<sup>2</sup>



### **3.2.2. Profundidad en la Bóveda Palatina.**

Existen tres posibles mecanismos en los que la maloclusión y el habla pueden relacionarse: problemas oclusales, esqueléticos y algún problema articular, estos pueden ser causados por algún desorden genético o algún hábito que ocasione un problema motor deficiente así mismo pueden causar una anomalía en la habilidad articularia.<sup>14</sup>

La bóveda palatina forma el techo de la cavidad bucal, y en ella se distinguen dos partes: una anterior que es ósea denominada paladar duro, y otra posterior que es músculomembranosa, móvil y constituye el paladar blando.

El paladar ojival como también es conocido es un paladar óseo de curvatura muy alta o profunda (sin fisura) lo cual dificulta el contacto articulario con la lengua especialmente en el caso de los fonemas linguopalatales. El paladar semiojival es de menor curvatura que el ojival, por lo tanto, origina alteraciones articularias de menor severidad. En los casos más severos se requiere tratamiento fonoaudiológico de compensación funcional.

La excesiva altura de la bóveda palatina dificulta la respiración nasal con probable existencia de adenoides excesivamente desarrollados (ver Ilustración 12). El niño suele respirar por la boca, con la siguiente deformación de la estructura ósea del paladar. Esta anomalía se produce gracias a hábitos orales como son la utilización continua del chupón en edades avanzadas o la succión constante del pulgar.<sup>15</sup>

Tanto el tratamiento ortopédico como la extirpación de las adenoides en una edad temprana, ambas por indicación de un especialista ayudan a impedir la deformación del paladar.

El 28% de los pacientes que presentan una bóveda palatina profunda está asociado a problemas del habla, en especial los fonemas afectados son /T/, /D/ y /L/.<sup>14</sup>



*Ilustración 12 Altura Excesiva de la Bóveda Palatina*  
*Fuente: <http://gogopixlibrary.com/paladar%20superior%20estrecho>*

### **3.2.3. Apiñamiento Dental.**

La relación entre la posición dental y el habla ha sido muy controversial, se han realizado investigaciones científicas acerca del tema. Harvold sugiere tres posibles mecanismos en los que la maloclusión y el habla pueden relacionarse: pueden ser problemas oclusales y esqueléticos y al mismo tiempo un problema articulatorio, puede ser una posible alteración morfogénica y pueden tener causa y efecto verdadero en donde las anomalías oclusales y estructurales afectan la habilidad articulatoria. Se ha encontrado una relevancia significativa entre las alteraciones articulares de la /S/.<sup>14</sup>

En la erupción dentaria irregular o mal posición dental puede afectar la articulación de distintos fonemas según su localización, ya sea porque ofrece a los órganos articulatorios móviles un punto de articulación impreciso o porque puede dificultar los movimientos linguales al interior de la cavidad bucal.



### 3.2.4. Diastemas.

Los diastemas son espacios interdentes amplios entre los dientes, es normal entre la etapa de recambio pero que la mayoría de las veces se corrige con la erupción de los dientes contiguos (ver Ilustración 13 y 14). Cuando afectan especialmente a los incisivos superiores dificultan el control del soplo respiratorio en la articulación de aquellos fonemas en los que tienen participación las piezas dentarias mencionadas: labiodentales y uno de los linguoalveolares.<sup>17</sup>

La separación de los incisivos superiores centrales impide que la lengua pueda dirigir la corriente aérea palatina, pues se escapa por este diastema y no produce el sonido característico de la /S/.<sup>12</sup>

Los diastemas se pueden originar por:

- Dientes supernumerarios
- Ausencias dentales
- Extracciones
- Microdoncia
- Incisivos con proinclinación por hábitos.
- Apiñamiento dental.
- Inserción baja del frenillo labial

El frenillo labial ha sido citado como causa principal de un diastema persistente entre los incisivos, muchas veces se ha anticipado el tratamiento eliminándolos innecesariamente o anticipadamente.

La persistencia de inserción baja del frenillo es atribuible a diferentes causas y su papel como agente principal en la determinación de diastemas ya que es posible encontrar a pesar de que ya se ha eliminado el frenillo.



La anomalía de los frenillos labiales está en un 98% de los niños de 6-7 años y su frecuencia disminuye en a solo el 7% en niños de 12-18 años.

También la falta de órganos dentarios, afecta especialmente si se no se encuentran los incisivos superiores, ya que altera específicamente la articulación de los fonemas labiodentales y dentales.<sup>18</sup>



*Ilustración 13 y 14 Diastemas Generados Por la interposición del Frenillo Labial. Fuente: <https://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://deltadent.es/blog/wp-content/uploads/2012/10/Frenectom%25C3%25ADa-12.jpg&imgrefurl>*

### 3.3. Hábitos Orales.

Los hábitos son definidos en forma general como actividades repetitivas o monótonas no funcionales ejercidas de forma automática en la cavidad oral.

Son las causas primarias o secundarias de las maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales y alteran las funciones del sistema estomatognático como son deglución, respiración y por supuesto el habla. El grado de las alteraciones producidas dependerá de la duración, intensidad y frecuencia del hábito. Mientras mayor sea el niño, más difícil es tratar el hábito ya que promueven su interrupción como son autoestima, la posición social, los intereses y actividades.<sup>19-20</sup>

En general se considera que los hábitos son más severos y con mayor frecuencia en las niñas que en los niños.



Estos hábitos bucales en la infancia temprana son conductas que han tenido una base funcional pero que se ejercen por alguna otra razón, simplemente porque es satisfactorio y aprendido suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de stress, frustración, fatiga o aburrimiento, así como aparece por falta de atención de los padres del niño, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional, éste tipo de trastorno es más difícil de erradicar que uno sin alguna base. Los trastornos psicológicos pueden ser de variada naturaleza, en lo personal, social, lo afectivo y en el desarrollo emocional.<sup>20</sup>

Los hábitos generalizados son aquellos que se presentan en diferentes horarios, en diferentes circunstancias y diferentes lugares; mientras que los localizados son los que se ejercen en determinados lugares y circunstancias como por ejemplo, antes de ir a dormir y su tratamiento tiene mejor pronóstico.<sup>21</sup>

Hábitos orales: "Son vías de desenfoco emocional y de equilibrio de estados de ansiedad", ejemplo de ello son los hábitos:

- Por succión (digital).
- Labiales (succión labial y queilofagia).
- Linguales (proyección).
- Por malposición: dormir comprimiendo el maxilar o la mandíbula, puede producir anomalías en el maxilar como deformación y falta de desarrollo y mal posición de los dientes.
- Bruxismo y bruxomanía.
- Masticatorios: Por lo general su presencia se debe a caries dolorosas y obturaciones defectuosas.



Entre los tipos de hábitos bucales se encuentran:

- Succión del pulgar y de otros dedos.
- Succión del labio.
- Succión de carrillos.
- Succión del chupete.
- Respiración bucal.
- Mordedura del labio y del carrillo.
- Deglución Atípica.
- Bruxismo.

Los hábitos orales se clasifican etiológicamente en:

1. Instintivos: Hábito de succión, el cual al principio es funcional pero que puede tornarse perjudicial, por la persistencia con el tiempo.
2. Placenteros: Succión digital o del chupón.
3. Defensivos: En pacientes con rinitis alérgica o asma, en donde la respiración bucal se torna un hábito defensivo.
4. Hereditarios: Malformaciones congénitas de tipo hereditario, por ejemplo: inserciones cortas de frenillos linguales, lengua bífida, entre otros.
5. Adquiridos: La fonación nasal en los pacientes de labio y paladar hendido.

### **3.3.1. Succión Digital.**

También llamada de los dedos o el pulgar ya que es factor que origina la maloclusión, es de origen senso-motora resultado del estímulo-respuesta, como parte de un reflejo normal.

Representa una de las primeras formas de conducta específica en el feto y en el recién nacido estimulada por olores, sabores y cambios de



temperatura, es también una respuesta a estímulos en la zona bucal y periodontal.<sup>20</sup>

Durante los primeros 6 meses de vida la succión es una acción fundamental ya que la exploración ambiental se lleva a cabo por este medio.

En el hábito de succión digital, al igual que ocurre con otros hábitos orales, las presiones anómalas que se producen pueden producir desviaciones en el crecimiento normal de las estructuras dentofaciales, que se manifestarán o no dependiendo de una serie de factores como lo son:<sup>22</sup>

- Tiempo de duración: El tiempo que lleva con este hábito es fundamental para la manifestación de las alteraciones orales como la maloclusión.
- Intensidad: Aunque de menor importancia, requiere consideración dado que en determinados casos la inserción del dedo en boca es completamente pasiva mientras que en otros casos la conducta de succión va acompañada de una contracción muscular.
- Cronología: Se considera que el hábito influye de un modo negativo en el desarrollo bucodental desde la erupción completa y asentamiento de la dentición temporal, demostrándose que produce efectos perjudiciales a nivel dentario a partir de los cuatro o cinco años de edad (ver Ilustración 15 y 16).
- Número de dedos implicados y su forma de colocación: Lo más frecuente es la utilización del pulgar, aunque, a veces, son varios los dedos succionados. Asimismo es importante la forma de introducirlo en la boca; si apoya sobre los incisivos inferiores, el dorso del dedo, la superficie palmar o si alcanza la bóveda palatina.

El análisis completo de los factores relacionados con el hábito y de los efectos observados a nivel bucodental, junto con la valoración psicológica del

paciente respecto a la existencia de problemas psicológicos, colaboración del paciente, consciencia o inconsciencia del hábito y la cooperación de los padres, favorecerán la interrupción del hábito. Existe consenso en no actuar antes de los cuatro o cinco años de edad pero tampoco se debe demorar el tratamiento sin justificación, intentando normalizar la oclusión antes del recambio dentario completo para evitar agravar las anomalías.<sup>14</sup>

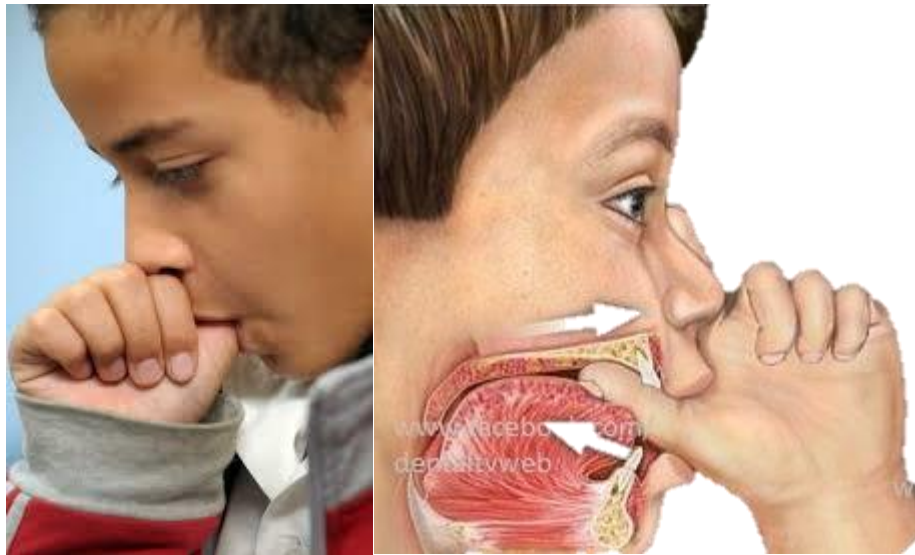


Ilustración 15 y 16. Hábito de Succión

Fuente: <http://doloresnavasperez.blogspot.com>

### 3.3.2. Deglución Atípica.

Se le llama deglución atípica a una interposición lingual que consiste en aquellos movimientos y postura compensatorios que se desencadenan por la inadecuada actividad lingual en el acto de deglutir en la fase oral. Se define como "la presión anterior o lateral de la lengua contra las arcadas dentarias ubicando a la lengua en la parte baja de la cavidad oral". La lengua se posiciona entre los incisivos o se apoya contra la cara palatina de los dientes anteriores al acabar la fase de masticación y realiza una presión contra ellos durante la fase de deglución (ver Ilustración 17).<sup>20</sup>



Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial. Se ha observado en estudios realizados por E. Mack que una presión continua de 50 gr durante un periodo de 12 horas provoca un desplazamiento considerable de un diente.

La deglución atípica se detecta cuando los niños proyectan la lengua en los dientes anteriores generando una proinclinación y un espacio que luego ocupa la lengua provocando una mordida abierta anterior en periodos avanzados con el hábito.<sup>21</sup>

Para otros autores la deglución atípica proviene de la deglución infantil o visceral que no alcanza un periodo de madurez en el estadio evolutivo; se caracteriza por un adelantamiento mandibular vigoroso y marcada contracción de la musculatura que estabiliza la mandíbula. Con la aparición de los dientes la lengua resulta reubicada por detrás y la lengua permanece adelantada generando protrusión y mordida abierta.

En contraste la deglución adulta o madura presenta la punta de la lengua ubicada en las caras palatinas de los incisivos mientras esta se arquea de adelante–atrás en contacto con la bóveda palatina, los dientes generalmente están en oclusión, de esta manera la mandíbula no presenta protrusión ni la punta de la lengua entre los dientes, ni contracción de los labios, ni compromiso visible de la musculatura facial.

Los niños comienzan a dominar una posición más alta y arqueada de la lengua entre los dientes, a medida que van erupcionando los temporales y cambia su alimentación a una forma más sólida.<sup>15</sup>

La ocurrencia de la deglución visceral en niños es obviamente normal, Proffit y Mason han descrito un número significativo de niños con estas tendencias sin la presencia de mordida abierta, mientras que Hasen y colaboradores informan de una disminución de esta actividad con la edad es decir después



de los 7 u 8 años dejarán este hábito por maduración de la función hasta llegar a la maduración adulta.

También se ha descrito una forma de interposición lingual llamada endógena, por la posibilidad de heredar patrones de conducta como una forma de variación neuroanatómica. En este caso, el patrón neuromuscular determina una posición adelantada de la lengua que difícilmente será modificada aún con tratamiento. También en algunos cuadros de déficit neurológico con trastornos motores, sensoriales o ambos.<sup>15</sup>

### Etiología

1. La alimentación artificial por medio del biberón.
2. Amígdalas inflamadas.
3. Desequilibrio del control nervioso.
4. Macroglosia.
5. Anquiloglosia.
6. Pérdida temprana de los dientes anteriores y presencia de un diastema interincisal grande.
7. Factores simbióticos como la respiración bucal, hábito de succión digital.

### Tipos de deglución atípica:

1. Con presión atípica del labio.
2. Con presión atípica de lengua.

Algunos efectos negativos de ésta interposición lingual se traduce en problemas para pronunciar con claridad ciertos fonemas como: /D/ /T/ /L/ /N/ y /R/.

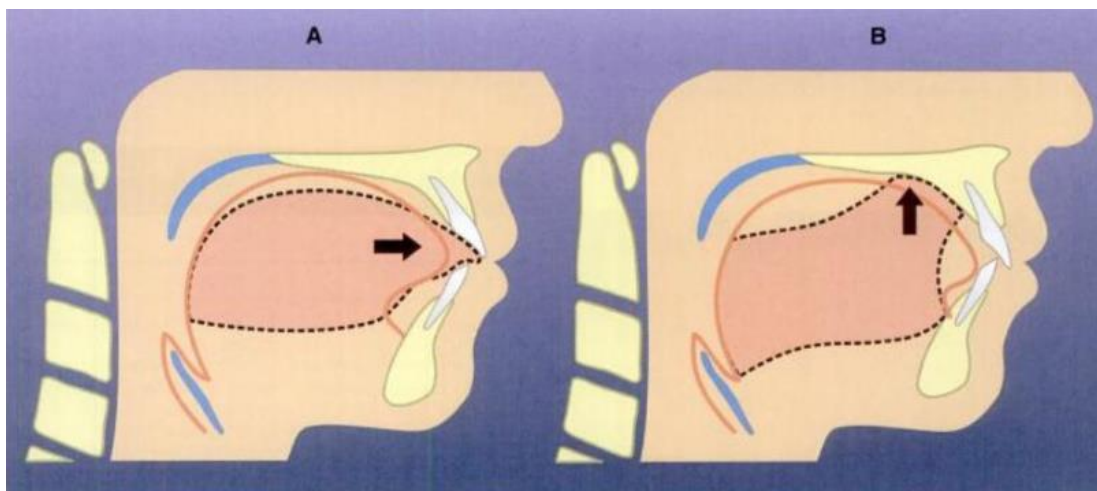


Ilustración 17 A) Deglución infantil y B) Deglución Adulta.

Fuente: Bordoni N. Castillo R. *Odontología Pediátrica. La Salud Bucal del Niño y del Adolescente en el Mundo Actual. 1ra Edición. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2010 Pp. 647-671.*

### 3.3.3. Succión Labial.

Larson considera la lactancia artificial como agente etiológico de la succión no nutritiva, debido a que con frecuencia es más breve y requiere un menor esfuerzo físico. Los hábitos de succión tardía son el resultado de frustraciones psicológicas debidas a contratiempos tanto escolares como familiares. El niño se refugia en la succión para escapar del mundo real que le parece muy duro.<sup>22</sup>

Este hábito se adquiere de forma secundaria a un hábito de succión digital o de deglución atípica, ya que en algunos casos se ha modificado la posición dental y el labio inferior adopta una postura inadecuada por palatino de los incisivos superiores por la succión ejercida, este tipo de pacientes generalmente presentan un marcado overjet con diastemas, esto es más frecuente en Clases II División I aunque pueden presentarse en neutroclusión (ver Ilustración 18).





*Ilustración 18 Exceso de overjet que induce la succión del labio.*

*Fuente: Bordoni N. Castillo R. Odontología  
Pediátrica. La Salud Bucal del Niño y del  
Adolescente en el Mundo Actual. 1ra Edición.  
Buenos Aires. Editorial Médica  
Panamericana. 2010 Pp. 647-671*

Efectos bucofaciales de la interposición labial:

- Proinclinación de incisivos superior.
- Retroinclinación de incisivos inferiores.
- Labio superior hipotónico.
- Labio inferior hipertónico.
- Incompetencia labial.
- Hipertrofia del musculo mentoniano.
- La presión excesiva del labio inferior que impide el correcto desarrollo de la arcada dentaria inferior.
- Mordida profunda.
- Por lo general los incisivos inferiores ocluyen en la mucosa palatina.
- Retrognatismo mandibular.
- Problemas con la pronunciación de fonemas como son: /D/ /T/ /L/ /N/ y /R/ y algunos bilabiales como: /B/ /P/ /M/.

#### **3.4.4. Onicofagia.**

Del griego onyx (uña) y phagein (comer), se define como la acción de comerse o roerse las uñas con los dientes pudiendo provocar heridas en dedos, labios y encía así como el desarrollo de diversas infecciones: verrugas periungueales, padrastrós (ver Ilustración 19), infecciones bacterianas y víricas en labios y mucosa oral y alteraciones estéticas. Como hábito es muy frecuente en niños en edad escolar en igual proporción en



ambos sexos, alcanza su cumbre entre los 11 y 13 años de edad, y no guarda relación con el nivel mental de la persona.<sup>15</sup>

Representa a veces una costumbre viciosa contraída desde pequeño y en otras ocasiones es sintomática de una afección neuropática, se ha relacionado con la existencia de cierta inestabilidad psicomotora, acompañada con cierto grado de tensión y ansiedad, considerándose a estos niños difíciles, nerviosos, hiperactivos, autoritarios, que exteriorizan poco o mal sus sentimientos y viven en estado de tensión y de preocupación, sirviendo dicho hábito para descargar la energía sobrante. Casi siempre muerden en el mismo sitio por lo tanto producen maloclusiones localizada, altera la estética de los dientes por abrasión, erosión, malposición dentaria; puede combinarse con otros hábitos en la misma persona.

La incidencia de la onicofagia es excepcionalmente elevada. Hay igualdad respecto a sexos aunque las mujeres parecen más preocupadas por el problema estético por lo que buscan ayuda en mayor número que los hombres. Algunos autores refieren que el 45% de los niños durante la pubertad, alrededor del 25% de los estudiantes universitarios y más o menos el 10% de los adultos mayores de 35 años se muerden las uñas compulsivamente.<sup>22</sup>

*Ilustración 19 Dedos con Alteración en Tejidos Periungueales.*  
Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/estetica-dental/118-onicofagia-frente-a-estetica-dental.html>





---

---

## 4. DIAGNÓSTICO.

El concepto diagnóstico incluye en su raíz el vocablo griego '*gnosis*', que significa conocimiento. Por lo tanto, puede decirse que el diagnóstico es un procedimiento ordenado, sistemático, para conocer y establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos. El diagnóstico conlleva siempre una evaluación en el caso del habla y el lenguaje que son habilidades básicas que se utilizan casi sin esfuerzo en la vida diaria pero que se llevan a cabo por un conjunto de procesos que permiten el uso de la información semántica y lingüística. Existen diferentes trastornos en la articulación de los fonemas que pueden ser más frecuentes según los factores de riesgo a los que este sometido el niño durante su crecimiento que van desde aspectos en la conducta individual, la exposición ambiental, herencia y las características congénitas y que afectan la capacidad de comunicación. Por tal motivo es necesario detectar estas causas por medio de diferentes pruebas que nos llevarán a una evaluación completa para realizar un diagnóstico oportuno según los resultados y que nos ayude a mejorar la comunicación a temprana edad. <sup>23-25</sup>

### 4.1. Elementos de Diagnóstico

Los elementos de diagnóstico son aquellas herramientas que facilitan la elaboración del diagnóstico ya que proporcionan información más específica y verificable u observable. Cuando se identifica un problema fonético es necesario realizar algunas pruebas para conocer el origen de dichas alteraciones en la comunicación y la anamnesis o historial, personal como familiar es el primer paso en todo diagnóstico.<sup>25</sup>



### 4.1.1. Historia Clínica

Son aquellos datos recopilados mediante preguntas específicas que nos ayudarán a conocer el trastorno por el que el paciente acude a consulta, este puede ser:

- Libre: si el entrevistador no interviene, dejando que sean los entrevistados quienes expliquen, sin interrupciones el problema que les preocupa.
- Semidirigida: el entrevistador es el que relata el problema y el entrevistador interviene preguntando datos que precisa, pero que parece difícil que surjan de forma. Este tipo de entrevista puede ser muy útil en situaciones de entorno escolar.
- Dirigida: el entrevistador pregunta de forma ordenada aquellos datos que desea conocer.

La anamnesis ha de contener la siguiente información:

#### Información General:

- Datos de identificación del paciente, en algunos casos domicilio, fecha de la entrevista y en caso de que el paciente sea menor de edad el nombre del padre o tutor.
- Motivo exacto de la entrevista: se ha de especificar el problema e indagar si hay otros aspectos del niño que preocupan a la familia para intentar detectar posibles conexiones o influencias, si es el caso.
- Antecedentes familiares: se ha de intentar detectar si otros familiares han tenido dificultades parecidas, lo que no es infrecuente en patologías del habla.

#### Antecedentes personales patológicos y no patológicos.

Enfermedades, operaciones y accidentes del niño antes del momento de la entrevista, con sus características y evolución. Se ha de prestar especial



atención a aquellos aspectos que estén relacionados con los órganos sensoriales, órganos en la fonación y neuropsicológicos, así como al hecho de cómo se vivieron emocionalmente por parte del niño y la familia estas situaciones difíciles.

#### Aspectos cognitivos.

Se colectará información relativa a la evolución desde el punto de vista comunicativo, cómo recibe la información que le llega del entorno y cómo interacciona con él.

- Evolución del lenguaje; cuándo hizo las primeras sonrisas; cuándo pronunció las primeras sílabas y palabras; cómo eran las primeras frases; inteligibilidad en la articulación para personas de su entorno y para otras no habituadas al habla del niño; características generales de su lenguaje; conversador o callado. Se especificarán las dificultades que observan los padres.
- Historia escolar del niño; cuándo comenzó la escolaridad; cuánto tiempo estaba fuera de casa; actitud ante el inicio de la guardería o escuela y actitud actual; cambios o no a su nivel escolar; evolución en el aprendizaje de la lecto-escritura.

#### Aspectos afectivos-emocionales.

Se colectará información relativa de cómo vive y reacciona frente a las situaciones que se producen a su alrededor.

- Primeras relaciones: es conveniente saber quién cuidaba al niño en las primeras etapas y si lo cuidaba alguien más que la madre; cómo interaccionaba con las personas de su entorno y las ajenas a él; capacidad para diferenciar situaciones nuevas, etc.



- Control de esfínteres: si hay o no emisión involuntaria de orina e incontinencia de materia fecal, es decir, enuresis o encopresis (si no controla, hay que especificar si de día o de noche); cuándo controló.
- Relaciones en el ámbito familiar, escolar y social en general: conviene saber si la actitud del niño es similar en los diferentes entornos donde se mueve; si tiene capacidad o no para relacionarse con otros niños; si le es fácil o no hacer amigos; si es aceptado en el grupo escolar dentro y fuera del aula; si tiene tendencia al liderazgo o prefiere adaptarse; cuál es su capacidad para escuchar y esperar.

### Articulación.

Es necesario llevar a cabo un examen completo y sistemático de todas las articulaciones, para que no pase desapercibida ninguna forma de dislalia. Para ello será necesario analizar la pronunciación del niño tanto en el lenguaje repetido, como en el dirigido y en el espontáneo, ya que con frecuencia varían sus dificultades de articulación de uno a otro.

- Lenguaje dirigido (producción verbal provocada). Se le señala o presentan al niño objeto, dibujos o escenas que a denominar, describir o narrar, dirigiéndole así a pronunciar los fonemas a observar.
- Lenguaje repetido (imitación provocada). El niño debe repetir los fonemas, diptongos y sílabas.
- Lenguaje conversacional (producción verbal espontánea) se invita al niño a que nos narre un cuento o nos hable aspectos de su vida cotidiana para observar su lenguaje espontáneo habitual.

### Motricidad.

Relación que existe entre el movimiento y el habla, se detecta en muchos casos cómo un retraso motor que desencadene o favorezca la aparición de



una dislalia funcional, siendo por tanto un dato clave a analizar en la valoración diagnóstica.

Se pueden aplicar distintas escalas, siendo una de las más utilizadas la de Ozeretzky, que permite conocer el nivel general del desarrollo motor del niño y analizar los componentes o aspectos de la motricidad, como son: la coordinación estática, la coordinación dinámica de las manos, la coordinación dinámica general, la rapidez de movimientos, los movimientos simultáneos y las sincinesias, esta Escala es aplicada en edades de cuatro a quince años. Los resultados darán la edad motora global del niño, que debe coincidir con su edad cronológica, y los aspectos en que su desarrollo siendo conveniente comenzar la exploración por las pruebas correspondientes a la edad inmediata inferior a la del sujeto. La edad motora del niño será la correspondiente a aquel grupo cuyas pruebas, por término medio, haya superado.

### Escala de Ozeretzky.

#### I.- Coordinación estática.

Mantenerse de pie durante quince segundos con los ojos cerrados, las manos en la costura del pantalón, los pies el uno delante del otro, en línea recta, la punta del pie izquierdo tocando el talón derecho.

Valoración: La prueba no se realiza con éxito cuando hay balanceo o desplazamiento del cuerpo. Una repetición está permitida.

#### II.- Coordinación dinámica de las manos.

Con los ojos cerrados, tocarse la punta de la nariz alternativamente con el índice de la mano derecha y con el de la izquierda.

Valoración: La prueba no se realiza con éxito cuando el niño se toca otro lugar o se toca otro lugar antes de alcanzar la punta de la nariz. Tres



---

repeticiones están permitidas para cada mano (sobre tres ensayos dos deben ser positivos).

### III. Coordinación dinámica general.

Saltar, levantando del suelo ligeramente encorvadas las dos piernas simultáneamente. No hay que tener en cuenta la altura del salto.

Valoración: El resultado es negativo si el niño es incapaz de levantar al mismo tiempo los dos pies; si cae sobre los talones y no sobre las puntas; si hace menos de siete u ocho saltos en el intervalo de cinco segundos. Una repetición está autorizada.

### IV. Rapidez de movimientos.

Con el máximo de rapidez, colocar unas piezas en una caja. La prueba debe ser ejecutada con la mano derecha por los diestros y con la izquierda por los zurdos. Una caja de cartón de 15 por 15 cm. se coloca delante del niño a una distancia de la mitad de su brazo. Veinte piezas de 2 cm. de diámetro se alinean entre el niño y la caja, paralelamente al lado de ésta y a una distancia de 5 cm. A una señal dada, el niño debe colocar, una a una, las piezas en la caja, con la máxima rapidez. El niño puede coger las piezas de donde sea y ponerlas sin orden en la caja, pero debe colocarlas y no echarlas. La duración de la prueba es de 20 segundos para 12 o 15 piezas.

Valoración: No se realiza con éxito si todas las piezas no están en la caja. Están autorizadas dos repeticiones.

### V.- Movimientos simultáneos.

Con los brazos extendidos horizontalmente, describir con el índice de las dos manos circunferencias en el espacio. El tamaño de las circunferencias puede escogerlo el niño pero debe ser igual en los dos lados. El brazo derecho





describirá circunferencias en el sentido de las agujas del reloj; el izquierdo en sentido inverso. La duración es de veinte segundos.

Valoración: El resultado es negativo si las circunferencias son descritas en el mismo sentido; si las circunferencias son irregulares o más pequeñas de un lado que de otro. Pueden hacerse tres repeticiones.

### Motricidad buco-facial

La agilidad, rapidez y coordinación en los movimientos de lengua y labios será un factor fundamental para facilitar el habla y su valoración un dato clave en la elaboración del diagnóstico.

Sentado el examinador junto al niño ante el espejo, le pedirá que vaya repitiendo los movimientos que se le van proponiendo, realizándolos al ritmo que se le va marcando.

De cada ejercicio o movimiento propuesto se hará una triple valoración:

- Observar si puede realizar dicho movimiento. De ser negativo, no se podrá pasar a las siguientes valoraciones.
- Valorar la agilidad y control del movimiento y del órgano que interviene, ya sea lengua o labios. Se le pedirá que lo realice al ritmo que se le vaya marcando, alternando lento, rápido y paro repentino.
- Conocer si tiene independencia para realizar los movimientos propuestos. Cuando esta no exista aparecen las sincinesias o movimientos asociados innecesarios, en los que tiene que apoyarse para realizar el propuesto, como son movimientos de cabeza, balanceos y parpadeos de ojos.

Con la observación de estos tres aspectos se realizarán los ejercicios básicos de evaluación.



### Ejercicios de lengua:

- Sacar la lengua lo máximo posible, pidiéndole que intente con la lengua mojarse la barbilla y volverla dentro, según los ritmos propuestos. Si es incapaz de sacar mínimamente la lengua, hay que levantársela con el depresor para observar si existe frenillo que se lo impida.
- Labios relajados y sin abrirlos, que saque entre ellos la punta de la lengua en movimientos rápidos y pequeños. Este ejercicio trata de valorar la capacidad de realizar movimientos pequeños y rápidos con el ápice de la lengua.
- Con la boca abierta, como si fuera a decir la “a”, llevar la punta de la lengua a una y otra comisura de los labios (de lado a lado), según el ritmo marcado, en un movimiento continuado.
- Con la boca abierta, sin mover los labios ni la mandíbula, toque con la punta de la lengua, sin sujetarla con los dientes, el centro del labio inferior y del superior. Este movimiento es de los más difíciles. El niño tratará de ayudarse con los labios, dientes o cerrando la boca, para alcanzar con el ápice de la lengua el labio superior, lo que indica que no puede realizar el movimiento de elevación. También en este caso hay que observar si se da la presencia de frenillo bajo la lengua que se lo impida.
- Boca abierta de la “a”, hacer movimientos de giro con la punta de la lengua sobre los labios, marcándole la lentitud o rapidez del mismo de forma variable, realizara el cambio de sentido cuando se le indique. Exige buena coordinación y con frecuencia sucede que al llegar a una comisura de los labios no son capaces de continuar el movimiento circular.



### Ejercicios de labios:

Dos tipos de problemas: en unas ocasiones es la tensión muscular localizada en esta zona la que crea una rigidez labial que impide la apertura adecuada de la boca, dando como resultado un habla oscura o poco inteligible. En otros casos es la falta de movilidad de los labios, dándose a veces bloqueo por ambos factores, actuando a la vez sobre los labios. Será, por tanto, necesario hacer una valoración de ambos aspectos.

1.- Relajación labial

2.- Movilidad labial

- Proyectar los labios hacia delante como si fuera a dar un beso y a continuación los estire sin separarlos, imitando la sonrisa, de forma muy marcada y siguiendo el ritmo propuesto.
- Morder el labio inferior con los incisivos superiores y a la inversa.
- Inflar las mejillas y hacerlas desinflar con una explosión de labios al presionarle sobre la misma. Se valorara el control de las mejillas y los labios.
- Repetir una a una por imitación la emisión de las cinco vocales, para observar la movilidad de los labios en el seguimiento de las distintas posturas labiales que requiere cada una.
- Realizar sonidos producidos por los labios, como zumbidos, chasquidos, silbatos y vibración.

### Discriminación Auditiva

Hacer una valoración de la capacidad perceptivo-auditiva referida al reconocimiento y diferenciación de sonidos ambientales, de articulaciones y de palabras.



## Discriminación De Articulaciones

El objetivo de esta prueba es conocer la capacidad que tiene el niño para diferenciar sonidos semejantes y para la identificación de los sonidos que se propongan, dentro de las palabras.

- Se repetirán articulaciones que tienen el mismo modo y el mismo punto de articulación, con la única diferencia de que una es sorda, es decir, se realiza sin vibración de las cuerdas vocales, y la otra es sonora por ir acompañada de esta vibración (ver Tabla 2). Se darán estos sonidos en forma de sílabas seguidos de la misma vocal.

**Los pares propuestos con mayor semejanza son los siguientes:**

<b>“pe”</b>	oclusiva, bilabial, sorda
<b>“be”</b>	oclusiva, bilabial, sonora
<b>“te”</b>	oclusiva, dental, sorda
<b>“de”</b>	oclusiva, dental, sonora
<b>“que”</b>	oclusiva, velar, sorda
<b>“gue”</b>	oclusiva, velar, sonora

*Tabla 2 Fonemas con el mismo punto de articulación.*

*Fuente: Vazquez A. Reyes A. Moyaho A. Moreno A. Dislalias Asociadas a Maloclusión Dental en Escolares. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014. 52(5). 538-542.*

- Se emitirá un sonido aislado, por ejemplo: /S/ indicando al niño que en las palabras que le vamos a proponer puede aparecer con las distintas vocales, en la forma “sa”, “se”, “si”, “so”, “su” se le dirá que este sonido no está en todas las palabras que se van a proponer. Debe estar atento si está o no en cada una de ellas. Hacer este muestreo con los sonidos que suelen crear más confusión para su identificación, como son: /S/, /Z/, /D/, /R/, y en el examen de la articulación eran sustituidos por otros, para valorar si esta sustitución era porque no sabía



pronunciarlos o porque no los reconocía como tales. En este ejercicio el niño puede ver la boca del examinador mientras este pronuncia palabras.

### Discriminación De Palabras

Se va a explorar la capacidad que tiene el niño de discriminar los sonidos de la articulación, pero ahora integrados dentro de palabras.

Los pares de palabras serán muy semejantes con la sola variable de una a otra de un sonido, se necesita una buena discriminación para saberlas diferenciar correctamente (ver Tabla 3). Es conveniente que el examinador ponga un papel delante de su boca para que el niño no vea los sonidos que realiza y solo tenga el dato auditivo para el reconocimiento de las palabras.

<b>Los pares de palabras a proponer son los siguientes:</b>		
poca- boca	pino- vino	pesa- besa
polo- bolo	pata- bata	par- bar
coma- goma	corro- gorro	caza- taza
cocer- coser	caza- casa	taza- tasa
toser- coser	café- cacé	calvo- caldo
pala- mala	pato- mato	pozo- mozo
pinta- tinta	poca- toca	paco- taco
besa- mesa	bar- mar	presa- fresa
pino- fino	punte- fuente	bata – mata
mide- mire	cada- cara	parecer- padecer
caro- carro	coral- corral	careta- carreta

Tabla 3 Discriminación de Palabras. Pares de Palabras con una Sola Variable de Sonido.

Fuente: Vázquez A. Reyes A. Moyaho A. Moreno A. *Dislalias Asociadas a Maloclusión Dental en Escolares. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014. 52(5). 538-542.*



Las pruebas de discriminación auditiva y el último ejercicio de reconocimiento de palabras son importantes para observar las reacciones y así valorar el caso.

Un niño puede no responder correctamente y esto puede estar motivado por diversas causas: que tenga una ligera pérdida de audición que le impide reconocer la pequeña diferencia de sonidos existentes entre las dos palabras propuestas o por el contrario ser un niño con una audición perfecta, pero con una mala discriminación de lo que oye y le lleva a no diferenciar y confundir los sonidos.

#### Tono Muscular y Relajación.

La tensión muscular afectará a la articulación del lenguaje, cuando esté localizada en la zona buco-facial, pero generalmente, cuando un sujeto es tenso, la contracción muscular no se da sólo en una zona, sino que está generalizada en todo el cuerpo, aunque haya puntos más conflictivos donde se concentra más este fondo tónico contraído. Por tanto será necesario conocer los dos aspectos, la respuesta tónica general y la bucal.

#### Exámenes Complementarios.

De carácter clínico o psicológico, sólo se solicitarán en aquellos casos en los que, a través del historial y de las diversas pruebas realizadas para el diagnóstico y valoración del caso, se sospecha o se percibe que existe algún problema que afecta a su lenguaje y que debe ser tratado clínicamente, como presencia de frenillo, erupción dental en malposición pérdida de audición e indicios de disfunción cerebral o problemas de personalidad que requieran un tratamiento psicológico específico.<sup>4</sup>



#### **4.1.2. Test Para Evaluar Los Procesos Fonológicos De Simplificación (TEPROSIF- R).**

El test para evaluar los procesos fonológicos de simplificación es una prueba Chilena básica relacionada con la evaluación y la intervención en los trastornos específicos del lenguaje cuenta con un manual de aplicación de 83 páginas, un set de láminas, y dos formatos para registro y análisis de resultados. El manual de aplicación comienza con la presentación del test a partir de sus antecedentes y objetivo: identificar los procesos con que los niños de 3 a 6 años simplifican la producción fonológica de sus palabras; en otros términos, busca identificar cuáles son los procesos de simplificación fonológica que los niños de estas edades usan. También entrega normas para hacer valoraciones con respecto a lo que se espera en la producción fonológica de cada niño con respecto a su edad.

Las autoras Maggiolo y Pavéz (2000) manifiestan que la validez de la prueba se respalda con su aplicación a una muestra de 620 niños (más amplia que la de la versión anterior) de diferentes niveles socioeconómicos y de diferentes regiones del país.<sup>26</sup>

Luego de la presentación, el manual de aplicación presenta los fundamentos teóricos en los cuales se sustenta la prueba remitiéndose a las investigaciones de Stampe (1969) e Ingram (1983). Se explica en términos simples en qué consiste la llamada Teoría de la Fonología Natural, donde se propone que el niño escucha la palabra proporcionada por el adulto por ejemplo: (“jirafa y globo”) y al intentar producirla la emite simplificada fonológicamente a (“fafa y bobo”) y para ello utiliza un conjunto sistemático de estrategias conocidas como procesos de simplificación fonológica. En ésta prueba se identifican tres procesos de simplificación fonológica PSF.



- Relacionados con la Sílabas: son procedimientos mediante los cuales el niño simplifica sus emisiones reduciéndolas a la estructura silábica básica consonante-vocal o la secuencia consonante-vocal+ consonante-vocal, suprimiendo consonantes finales en las sílabas y reduciendo grupos consonánticos y diptongos u omitiendo sílabas átonas (“elefante” por “fante”).
- De Sustitución: Consisten en cambiar fonemas pertenecientes a una clase por miembros de otra clase por ejemplo fricativos por oclusivos (“poca” por “foca”)
- De Asimilación: A su vez los procesos de asimilación consisten en remplazar fonemas para hacerlos similares o idénticos a otros similares o idénticos a la palabra por ejemplo (“nuna” en lugar de “luna”)

#### Aplicación Del TEPROSIF- R

Este test se aplica de forma individual en un lugar con condiciones ambientales adecuadas, es necesario que el encargado de aplicar la prueba esté familiarizado con el registro y la interpretación de los resultados.

Se debe aplicar sentados el examinador junto al niño de manera que el set de láminas quede frente a ambos, así se evita que el menor visualice el modelo articulatorio entregado por el adulto y se facilita a este último la lectura de las oraciones para cada ítem.

Las instrucciones son las siguientes: *“Mira te voy a mostrar los dibujos y a decir algo acerca de ellos, con el dibujo de arriba te voy a decir una frase completa y cuando te muestre el de abajo, la frase la tienes que completar tú.”* Y se muestran las láminas para ver si el niño se familiarizó con ejercicio (ver Ilustración 20).



## ■ Ejemplo 1

1. Aquí hay un pato.

2. En el agua está el \_\_\_\_\_

*Ilustración 20 Instrucciones de la Guía para la Aplicación de la Prueba TEPROSIF-R.  
Fuente: Pavez M. Maggiolo M. Coloma C. Test Para Evaluar Procesos de Simplificación Fonológica  
TEPROSIF-R. 3ra Edición. Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 2009. Pp. 13-54.*



Se formulan las oraciones escritas frente a los dibujos de la siguiente manera: “Mira aquí hay un pato” se le muestra el dibujo de la parte superior de la hoja y luego se le señala la parte inferior de la hoja y se lee el siguiente enunciado: “*en el agua está el .....*” y se espera a que el niño complete el enunciado (ver Ilustración 21).<sup>26</sup>



*Ilustración 21 Lámina para la Realización de la Prueba TEPROSIF-R  
Fuente: Pavez M. Maggiolo M. Coloma C. Test Para Evaluar Procesos de  
Simplificación Fonológica TEPROSIF-R. 3ra Edición. Chile. Ediciones  
Universidad Católica de Chile. 2009. Pp. 13-54.*

Si el niño no identifica el dibujo se puede formular un comentario breve con la palabra estímulo.

Si el niño no responde un ítem durante la prueba se continúan con los siguientes y se registra como no responde (NR).

Siempre se debe aplicar completo el test para poder interpretar los resultados de una manera cualitativa.

La prueba no se recomienda usarla cuando no comprende o no responde al primer ejemplo ni el segundo y cuando su expresión es ininteligible lo que dificultará el análisis. Tampoco es válido emplear la repetición pero se debe presentar la palabra estímulo solicitando luego la reproducción.



### Registro De Respuestas.

Las producciones del niño se anotan en la segunda hoja de respuestas, es importante que se registren con exactitud, es recomendable grabar para luego verificar la veracidad.

Para transcribir las respuestas se utiliza el lenguaje se utiliza la modalidad “Verbatim” que corresponde a una transcripción literal de las emisiones utilizando el alfabeto ortográfico (ver Ilustración 22).

- Es necesario marcar siempre gráficamente con tilde la sílaba tónica o acentuada emitida por el niño en cada palabra.
- Los fonemas vocálicos se transcriben usando los grafemas vocálicos.
- En los fonemas consonánticos debe tenerse precaución al transcribir el fonema presente en la articulación del niño.

### Análisis De Respuestas.

El análisis de la respuesta debe realizarse con precaución para lograr una interpretación adecuada del desempeño del niño.

Identifique si el niño presenta problemas para articular un fonema. Para ello observe si al intentar emitirlo produce la misma realización errónea.

Anote en la hoja de análisis las palabras diferentes al modelo producidas por el niño. Para ello anote cada sílaba de la palabra en los espacios correspondientes. La sílaba acentuada en el estímulo original está en cursivas.



Por ejemplo:

	HE LI CÓP TE RO
emisión del niño	___ li kór te ro
	AL FOM BRA
emisión del niño	___ sóm ba
	E DI FI CIO
emisión del niño	di di fí cío

*Ilustración 22. Registro de Respuestas en modalidad "Verbatim"*

*Fuente: Pavez M. Maggiolo M. Coloma C. Test Para Evaluar Procesos de Simplificación Fonológica TEPROSIF-R. 3ra Edición. Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 2009. Pp. 13-54.*

Inicie el análisis de los procesos identificando el tipo al que pertenecen. En primera instancia se deben clasificar los PSF en los tres grupos que se mencionaron al principio, se proponen tablas de interpretación de resultados según el total de PSF encontrados en la muestra de habla, anotando que, a mayor desarrollo fonológico corresponde un menor número de PSF realizados por el niño evaluado. En dichas tablas se establecen tres niveles: Normal, Riesgo y Deficitario. Para complementar las estrategias didácticas que usa, este manual realiza una presentación de varios casos que ejemplifican el análisis de resultados

#### **4.1.3. Cuestionario Para La Evaluación De La Fonación Infantil (CEFI).**

La importancia de los estudios sobre adquisición fonológica en niños normales radica en el hecho de que permiten "establecer patrones normativos para cada grupo de edad" y, en consecuencia, poder conocer e identificar casos anormales que requieran intervención fonoaudiológica.<sup>27</sup>

Existen dos maneras distintas de evaluar el desarrollo fonológico en el niño; por un lado se encuentran las pruebas que miden las producciones espontáneas de los niños y, por otro lado, las pruebas preparadas específicamente para dicho fin.



Dentro de la comunidad hispanohablante, se pueden destacar la investigación elaborada por Raúl Ávila autor mexicano que realiza una prueba cuya finalidad es conocer el repertorio o mapa fonético-fonológico de los niños mexicanos. Para tal fin, evalúa fonemas, grupos consonánticos y diptongos.

CEFI consta de 49 láminas que se refieren en su mayoría a sustantivos, las cuales se le pide al niño reconocer y nombrar sin ayuda del examinador. La prueba evalúa consonantes aisladas y grupos consonánticos.

La prueba evalúa ocho complejos con la siguiente distribución:

- Consonante + lateral ( /C/ + /L/ ) en posición inicial de palabra: /BL/, /FL/, /GL/ Y /PL/
- Consonante + vibrante simple ( /C/ + /R/ ) en posición inicial de palabra: /TR /, Y /BR/; y dentro de palabra: /DR/ (ver Ilustración 23).

/bl/	D27	<b>bl</b> usa
/br/	D39	<b>br</b> azo
/dr/	D42	cua <b>dr</b> o
/fl/	D44	<b>fl</b> echa
/gl/	D40	<b>gl</b> obo
/kl/	D43	<b>cl</b> avos
/pl/	D41	<b>pl</b> uma
/tr/	D33	<b>tr</b> ompeta

*Ilustración 23 Complejos Silábicos Evaluados en (CEFI). Fuente: Vivar P. The Evaluation of Consonant Groups of Complex Attacks in a Group of Kids from Concepción with the Application of the CEFI test. ONOMÁZEIN.2009. vol. 20(2). 33-44*

### Evaluación de los Datos.

Para el análisis de las realizaciones de los sujetos, el protocolo del test CEFI especifica que el evaluador debe clasificar luego de escuchar cada articulación mediante cuatro claves N (normal), M (modificado), S (sustituido), O (omisión) y ? (duda por parte del investigador). La modificación corresponde a un cambio de tipo fonético dentro del rango articulatorio del fonema, es decir, en lugar del fonema esperado aparece alguna de sus



variantes o alguna producción que no forma parte del sistema fonológico de la lengua. La sustitución se produce cuando un fonema es sustituido por un segmento que tiene carácter de fonema dentro del sistema. El criterio principal que se utiliza para considerar que existe un cambio de tipo fonológico está relacionado con el carácter distintivo del fonema. La omisión se produce cuando el informante no emite el fonema esperado. El criterio de duda queda reservado para aquellas oportunidades en que el evaluador no entiende o no escucha bien lo que emite el niño.

### Resultados.

A medida que avanza la edad de los sujetos, aumenta el porcentaje de emisión normal.

- Sustituciones: La contabilización de las sustituciones considera tres posibilidades de aparición, en el primer elemento del complejo, en el segundo elemento del mismo y la sustitución completa de la estructura.
- Sustituciones en grupos consonánticos /C + L/: En general en los grupos consonánticos tipo /C + L/ la sustitución más frecuente afectó a la consonante lateral. La sustitución del primer elemento ocurrió en los segmentos /BL/ y /GL/, manifestándose por medio de un proceso de ensordecimiento del primer elemento. Así es como “blusa” fue emitido como <’plu.sa> y <’flu.sa>; y “globo” como <’klo.Co>. La sustitución fue realizada por los sujetos manteniendo el lugar de articulación (anterior y posterior). La sustitución del segundo elemento se manifestó en todos los casos como una semiconsonantización de lateral: <’bju.sa>, <’pju.ma>, <’fje.tja>, <’kja.Cos> y <’gjo.Co>. La sustitución total, que conlleva a un proceso de simplificación del grupo CCV a CV, ocurrió en los segmentos /BL/ y /GL/ a través de una omisión más sustitución de lateral líquida por vibrante simple /R/,



dando como resultado <'ru.sa> “blusa” y <'ro.Co> “globo”. En el caso de /FL/ la omisión se presenta como una oclusivización de la fricativa: <'be.tʃa> y <'pe.tʃa>, ambos en lugar de “flecha”. En el caso de /kl/ la omisión del segmento se presenta por la anteriorización del elemento velar: <'ta.Cos> “clavos”.

- Sustituciones en grupos consonánticos /C + R/: En los grupos consonánticos del tipo /C + R/ la sustitución más habitual fue en el segundo elemento (vibrante simple). Dicho fenómeno se manifestó como una lateralización de la vibrante: <'bla.so>, <'kwa.dlo> y <tom.'pe.ta> y, también como semiconsonantización de la vibrante: <'bja.so> y <'kwa.Cjo>. La sustitución total se produjo sólo en el segmento /DR/ sustituyéndose por /L/ y por [j], en: <'kwa.lo> y <'kwa.jo> “cuadro”.
- Omisiones en ataques complejos: El fenómeno de omisión fue evaluado a través de su frecuencia de ocurrencia en cada elemento que conforma el segmento.
- Omisiones en grupos consonánticos /C + L/: En este tipo de estructura la omisión más frecuente fue la del segundo elemento, es decir, de consonante lateral. Así, los segmentos /BL/, /PL/, /FL/ Y /KL/ fueron articulados como: <'BU.SA> “blusa”, <'pu.ma> “pluma”, <'FE TʃA> “flecha” y <'KA.CO> “clavos”. Omisiones en grupos consonánticos tipo /C + r/ En los ataques complejos del tipo /C + r/ la omisión más frecuente fue la del segundo elemento (vibrante simple): <'ba.so> “brazo”, <'kwa.ðo> “cuadro” y <tom.'pe.ta> “trompeta”.

Grado de dificultad articulatoria en ataques silábicos complejos Los segmentos /DR/ y /TR/ obtuvieron los porcentajes mayores de error. Ambos poseen como segundo elemento a la vibrante. Los segmentos que tuvieron los más altos porcentajes de articulación normal (sobre 85%) fueron /PL/ y /FL/, ambos están constituidos en su primer elemento por una consonante



sorda, con lugar de articulación anterior y, como segundo elemento una consonante líquida.<sup>27</sup>

## **4.2. Diagnóstico Diferencial.**

Se le llama diagnóstico diferencial a aquel padecimiento con características similares al problema que refiere el paciente pero que al final de una evaluación objetiva se va haciendo la exclusión de las posibles causas que presentan un cuadro clínico semejante al del paciente quedando un diagnóstico certero.

### **4.2.1. Disartria.**

Al igual que las dislalias es un trastorno en la articulación del lenguaje, la diferencia es que la disartria existe una base etiopatogénica de índole neurológico, caracterizado por una alteración en el control muscular de los mecanismos del habla. Comprende las difusiones motoras de la fonación, respiración y articulación, se caracteriza por el retraso en el desarrollo del lenguaje, desarrollo psicomotor e hipotonía.<sup>3</sup>



---

---

## 5. TRATAMIENTO ORTOPÉDICO.

En el área odontológica es poco común relacionar diagnósticos que involucran defectos del habla a menos que estén asociados a una maloclusión, ésta afección puede ser tomada en cuenta cuando se relaciona con un problema en la cavidad oral aunque puede estar relacionado a diferentes factores etiológicos.

Para muchos niños entre uno y cinco años la maduración fonológica es un proceso gradual con variaciones individuales, sin embargo, los sistemas fonológicos desarrollan diferentes formas de lenguaje en el ambiente y son llamados desordenes fonológicos del lenguaje.

Muchos niños con desordenes en la comunicación tienen defectos en el habla que hacen inteligible el lenguaje e incomprensible la comunicación, estos pueden clasificarse de acuerdo al grado de severidad. Esta clasificación puede ayudar en la práctica clínica contribuyendo al uso de los diferentes procesos terapéuticos incluyendo el tratamiento odontológico como una opción, apoyándose de terapias del lenguaje obteniendo un progreso exitoso.<sup>28</sup>

### 5.1. Obturador Palatino.

El labio y el paladar fisurados son uno de los defectos más comunes. Las causas de las alteraciones estructurales en el nacimiento tienen una amplia variedad que va desde problemas genéticos hasta ambientales.

Los niños que nacen con paladar hendido presentan dificultad para comer que puede conducir a la falta de nutrición ya que el proceso de alimentación también se ve comprometido por la regurgitación nasal de alimentos y la ingesta excesiva de aire que provoca cólicos frecuentes. Un obturador palatino en el bebé separa efectivamente la cavidad oral de la cavidad nasal





y es de gran ayuda en la alimentación mientras se espera obtener las condiciones adecuadas en paciente para ser sometido a cirugía reconstructiva.

Desde el nacimiento se debe comenzar el tratamiento con ortopedia prequirúrgica, que es una terapia que moviliza los segmentos del maxilar fisurado durante los primeros meses de vida del niño, antes de la reparación quirúrgica. El objetivo de los obturadores palatinos es reposicionar y alinear los segmentos maxilares llevándolos a una distancia mínima para permitir en mejores condiciones el cierre quirúrgico. Las ventajas de este procedimiento son permitir el cierre quirúrgico del labio sin tensión de los tejidos, restaurar el contorno normal del arco maxilar, facilitar la alimentación, reposicionar los cartílagos alares y elongar la columela. Esta técnica toma ventaja de la maleabilidad del cartílago inmaduro y de los segmentos óseos involucrados en los niños recién nacidos y durante las primeras semanas de vida.

El obturador palatino es un dispositivo acrílico que se coloca sobre la mucosa gingival del maxilar superior de los recién nacidos para cubrir la fisura entre la boca y la nariz (ver Ilustración 24). Pueden ser pasivas o utilizarse en ciertas ocasiones para corregir la conexión entre los segmentos maxilares, también resuelve los problemas de alimentación, impide la regurgitación nasal, la asfixia, y la ingesta excesiva de aire y permite un mejor crecimiento del maxilar antes de la cirugía.

Los controles del obturador deberán ser mensuales, en la mayoría de los casos el aparato se utiliza hasta el inicio del cierre del labio, alrededor de los 3 meses de edad. En esta fase la ventaja principal del aparato es que mejora la capacidad del niño para nutrirse.<sup>29</sup>



*Ilustración 24 Obturadores Palatinos con Presión Selectiva y Extensiones Nasales.*

*Fuente: Domínguez M. Yudovich M. Lineamientos Generales de Atención Ortodóncica para Pacientes con Labio y Paladar Hendidos. Cirugía Plástica Mediagraphic. 2012. 22(2). 67-74. Hallado en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122d.pdf>.*

La importancia de la terapia ortodóncica no termina en la colocación del obturador y posterior a la cirugía, dependiendo del caso en la severidad de la alteración anatómica se continuará con el tratamiento ortopédico y posteriormente con la ortodoncia correctiva.

## 5.2. Frenilectomía.

Es un procedimiento quirúrgico por el cual se elimina la brida o frenillo, afectando a la posición dentaria, protésica o a la movilidad lingual o labial (ver Ilustración 25, 26 y 27).

Indicaciones.

- Razones ortodóncicas y protésicas.
- Estética
- Impida la higiene.

Ventajas.

- Permite el cierre de diastemas,
- Mejora la higiene
- Favorece el tratamiento ortopédico en el cierre de diastemas y mejora la articulación de los fonemas labiodentales /F/ y dentales.



*Ilustración 25 Inserción Baja de Frenillo Labial Superior. Fuente: <https://www.google.com.mx/search?q=insercion=baja+de+frenillo>*

### Desventajas.

- Pacientes con pobre higiene oral.
- Pacientes con estado sistémico comprometido
- Molestia posoperatoria de varios días.<sup>30</sup>



*Ilustración 26 Inserción Baja de Frenillo. Ilustración. 27 Rehabilitación Quirúrgica Frenectomía de Labio Superior. Fuente: <http://www.dentistaelpratdellobregat.com/>*

### 5.3. Activador Abierto Elástico De Klammt.

Las maloclusiones son una de las alteraciones dento-esqueléticas más frecuentes a nivel mundial, siendo una alteración que se presenta a temprana edad originando disfunciones respiración, masticación, deglución y fonación, sin embargo en la actualidad se ha indicado que la ortopedia maxilar obtiene mayor éxito si se emplea en edades tempranas ya que se obtiene una mejor respuesta al tratamiento con aparatos ortopédicos funcionales.

Una amplia variedad de aparatos ortopédicos funcionales tienen como objetivo corregir la maloclusión permitiendo una posición adelantada de la mandíbula permitiendo un crecimiento condilar y readaptación antero inferior de la fosa glenoidea.

El Activador Abierto Elástico de Klammt (AAEK) es un aparato ortopédico bimaxilar creado por Georg Klammt de Gorlitz. Klammt fue inicialmente discípulo de Bimler y tomó algunos de los elementos de los modelos elásticos creados por el doctor Bimler y los conjugó con los activadores del



Dr. Andreasen y que posteriormente agregó escudos retrolabiales tomados del regulador de función del Dr. Frankel (1967).<sup>31</sup>

El AAEK es un aparato que se puede utilizar todo el día facilitando el habla, por otra parte los arcos vestibulares y los resortes linguales permiten una variedad de oportunidades para controlar y guiar la erupción de los incisivos. Este aparato se diferencia de otros activadores por eliminar la parte acrílica que cubre el paladar y la pared anterior uniendo los dos componentes anteriores por medio del resorte de Coffin y así de esta manera se reduce el volumen del aparato facilitando los movimientos funcionales básicos en especial de la lengua facilitando el habla y por lo tanto también se puede usar de noche favoreciendo el progreso del tratamiento (ver Ilustración 28).<sup>31</sup>

Clasificación.

Klammt I: Tiene un arco abierto elástico para contrarrestar las fuerzas musculares periorales y retruir el sector anterior.

Klammt II: Para maloclusiones clase II, requiere realizar mordida constructiva, tiene unas almohadillas gingivales.

Klammt III: Tiene un arco abierto vestibular inferior ansas linguales y acrílico a nivel posterior.

Objetivo del Tratamiento.

- Lograr un cierre bucal anterior
- Dar mayor espacio para la lengua
- Eliminar la acción negativa de los músculos sobre las arcadas dentarias
- Restablecer una guía cuspídea favorable
- Estimular o restringir el crecimiento según la anomalía



### Desventajas.

- Destreza para activar correctamente
- Colaboración del paciente

### Ventajas.

- Es un aparato removible.
- Es muy eficaz gracias a su reducido tamaño
- Puede utilizarse en dentición mixta o dentición permanente
- Permite optimizar los movimientos funcionales mandibulares
- Presenta un aspecto estético aceptable
- Tiene una total elasticidad lo que permite gran libertad en la cavidad oral.



*Ilustración 28 Activador Abierto  
Elástico de Klammt (AAEK)  
Fuente:  
[http://www.laboratoriodeortodonciajesuspineda.es/productos/activador\\_elastico\\_abierto\\_Klammt.html](http://www.laboratoriodeortodonciajesuspineda.es/productos/activador_elastico_abierto_Klammt.html)*

### 5.4. Placa Hawley y Elementos Activos.

La placa Hawley es un aparato ortodóncico removible, constituido por acrílico y alambre. Puede ser utilizado para mover dientes activamente o para retenerlos en forma pasiva después de la corrección ortodóncica. Es uno de los aparatos con una gran variedad de aplicaciones ya que se puede adecuar según la terapia y el caso clínico. Se conforma por una placa base: retenedores principales para los molares y estabilizadores entre premolares si el caso clínico lo permitiese o requiriese, y un arco vestibular simple



dependiendo de la función que requiera se pueden agregar resortes o tornillos (ver Ilustración 29 y 30).<sup>13-15</sup>

Los arcos vestibulares constan de un segmento curvo que es el que se apoya en la cara labial de los incisivos, extendiéndose de canino a canino; lateralmente poseen 2 asas que pueden llegar a variar según los objetivos que requiera el tratamiento, terminando con una extensión por oclusal, generalmente llamada puente, que parte de las asas hasta la superficie palatina o lingual del modelo, donde allí se confeccionan las retenciones.

El arco actúa como elemento pasivo, manteniendo la placa en su lugar y estabilizando su anclaje vertical. Pero a su vez, este puede actuar como elemento activo, permitiendo la retrusión del frente incisivo superior e inferior, siempre que se libere deacrílico la cara lingual de los dientes.

Los tornillos, llamados de expansión, no solo se utilizan para aumentar la longitud de arcada, sino también se han de utilizar para rotar incisivos, descruzar mordidas, distalar piezas, vestibular piezas, existen diferentes diseños de tornillos según el caso.

Los resortes son elementos mecánicos utilizados en ortodoncia para lograr el movimiento controlado de los elementos dentarios, la fuerza que ejercen los resortes, es directamente proporcional a la distancia que hay entre la posición pasiva de carga y la posición activa de contacto, además respecto al diámetro del alambre.

En cuanto al tratamiento de hábitos el diseño del aparato tiene como objetivo romper la cadena de asociaciones con succión de dedo o la interposición lingual, puede ser fijo o removible aunque por razones sociológicas este último resulta menos agresivo al estar bajo el control del paciente, aún con el riesgo de uso menos continuos, cómo exige una posición adelantada de la lengua al deglutir por la mordida abierta, el diseño de una rejilla cumple el

doble propósito de bloquear la succión digital y restringir la interposición lingual, el asa anterior por otra parte puede ayudar a reducir la inclinación de los incisivos, por lo cual la base acrílica debe tener el correspondiente alivio en la zona palatina (ver Ilustración 31).

Por sus características estos aparatos resultan más tolerables y a los movimientos ortodóncicos más predecibles y controlables. En su diseño contemplan un adecuado sistema de retención, planos de mordida posterior y resortes de diversos tipos, así como elementos de expansión y control de hábitos. La retención resulta crítica ya que si el aparato no presenta estabilidad y será puesta a prueba al activarlo sufrirá algún tipo de desplazamiento impidiendo la acción efectiva del momento activo. Los planos posteriores de levantamiento de mordida deben contactar simétricamente y simultáneamente a ambos lados.

Los elementos activos deben tener un diseño que garantice un largo periodo de actividad y al mismo tiempo la aplicación de una fuerza biocompatible.<sup>13-15</sup>



Ilustración 29 y 30 Placa Hawley convencional. Fuente: <http://laboratorioceosa.com/retencion/>



Ilustración 31 Placa Hawley con Rejilla para Control de Hábitos. Fuente: [http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia\\_remov.htm](http://www.zonaortodoncia.com/aparatologia_remov.htm)

## 5.5. Lip Bumper.

El Lip Bumper también llamado separador labial es un aparato con acción ortopédica, que evita el contacto y alivia la presión del labio y las mejillas sobre las estructuras dentarias permitiendo su desplazamiento vestibular; además puede transmitir la presión de los labios a los molares, provocando la distalización de los dientes de acuerdo al grado de hipertonicidad muscular y la edad del paciente, fue reportado por Renfroe en 1956, como “lip-bearing appliance” o aparato de anclaje muscular o empujador labial, para controlar la fuerza del labio inferior hipertónico contra los dientes antero inferiores y antero superiores.

Esta aparatología puede ser fija o removible, incorporándose arcos de alambre que pueden ir o no cubiertos con material plástico por la parte vestibular para detener y aliviar la presión que ejercen el labio inferior y el buccinador sobre las estructuras dentarias, permitiendo el desarrollo de los arcos y el alivio del apiñamiento y encontrándose que los cambios dentales que se obtienen con el uso de este aparato son mayores cuando el Lip Bumper es fijo (ver Ilustración 32 y 33).



*Ilustración 32 Lip Bumper de Alambre.  
Fuente: Hodge J, Nanda R, Ghosh J, Smith D. Forces Produced by Lip Bumper on Mandibular Molars. American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 1997. 111. 613-622.*



*Ilustración 33 Lip Bumper cubierto con Material Plástico.  
Fuente: Hodge J, Nanda R, Ghosh J, Smith D. Forces Produced by Lip Bumper on Mandibular Molars. American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 1997. 111. 613-622.*





Los de tipo fijo son soldados a coronas de acero inoxidable o a las bandas, mientras que los de tipo semi-fijo van ligados a los tubos de las bandas molares como parte de la aparatología fija ortodóncica. Korn y Reyes sostienen que el Lip Bumper maxilar o mandibular promueve la distalización de los molares y el control de la rotación en molares, se logra mantener y ganar espacio en el arco, permite el desarrollo lateral dentoalveolar por la liberación de la presión negativa de la musculatura bucal. Sugieren además combinar el uso de este aparato con planos de levantamiento de mordida y extracción selectiva de dientes temporales para corregir el apiñamiento, la mordida profunda y mejorar la forma del arco.<sup>32</sup>



---

---

## **6. INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO EN LA PRODUCCIÓN DEL HABLA.**

Desde sus orígenes la ortodoncia tiene como objeto de estudio la prevención y corrección de las anomalías de posición de los dientes y las alteraciones de la oclusión, así también como guía en la erupción dental y por ende la armonía dentomaxilofacial con el fin de restablecer la oclusión y las funciones básicas normales que conducirán a un equilibrio de las porciones esqueléticas y dentales.

Por otra parte en los años 30 surge la ortopedia funcional cuyo propósito era mejorar la oclusión mediante movimientos que permitieran una modificación dental, esquelética y muscular con ayuda de aparatología fija o removible en etapas de crecimiento.

Sin embargo se han realizado estudios recientemente en los cuales se demuestra la relación entre la aparatología ortodóncica u ortopédica, ya sea fija o removible y la aparición de las dislalias, observándose que en la aparatología removible se dificultaron las funciones tales como la fonación y la deglución siendo estas un aspecto fundamental dentro de la interrelación social ya que puede ser una incómoda experiencia por interaccionar con objetos extraños dentro de la cavidad oral siendo una zona sensible y provocando un periodo de readaptación tanto física, funcional y psicológica.<sup>33</sup>

Los principales factores asociados con el malestar en el tratamiento ortopédico son el tipo de aparato y la cantidad de fuerza aplicada en las primeras etapas, ya que existe una modificación tanto en la posición dental o todo el maxilar y mandíbula.

Estudios recientes han encontrado que la aparatología removible elaborados con material acrílico que cubren completamente el paladar duro dificultan la claridad del habla afectando principalmente los fonemas /T/, /D/, /R/, /S/ y /P/



---

mientras que los que no cubren el paladar en su totalidad favorecen a una normal y clara articulación del habla. Por otra parte también se han encontrado alteraciones del habla en aparatos mal ajustados, favoreciendo a la adaptación inadecuada de las estructuras anatómicas adyacentes ya que al tener un aparato que se desaloja, lastima o corta por no tener un adecuado procedimiento de pulido y que impide las funciones normales influyendo así en la percepción lingüística.<sup>34</sup>

Por lo que se sugiere que al reducir el tamaño y el grosor de las coberturas acrílicas, obtener el ajuste deseado impidiendo el desalojo y la mayor comodidad posible las limitaciones articulatorias serán menores aumentando por lo tanto la claridad del habla, la comodidad del aparato y predispone al uso frecuente.

De aquí la importancia que tiene la rehabilitación foniátrica de niño, para lo cual es necesario la colaboración del área de ortodoncia/ortopedia y el logopeda. Siendo indispensable que los aparatos sean tolerables para de esta forma favorecer a las personas en su desarrollo, sanas integralmente y en particular en lo que a pronunciación se refiere, como vía para mejorar el principal medio de comunicación social del que dispone la humanidad, íntimamente relacionado con la civilización.<sup>35</sup>



---

---

## 7. CONCLUSIONES.

Las alteraciones dentomaxilofaciales tienen una estrecha relación con los desórdenes del habla que pueden tener un origen embriológico, del desarrollo o adquiridos y que influyen en la oclusión, afectando estructuras anatómicas que comprometen la correcta articulación de los fonemas y las funciones básicas como son la respiración y deglución. Por ello es de gran importancia identificar dichos trastornos en la producción del habla por medio de la historia clínica y aplicando diferentes pruebas fonológicas a partir de los 5 años que ayudaran a obtener un diagnóstico certero en edades tempranas para corregir de manera oportuna la comunicación verbal por medio del tratamiento ortopédico, donde la aparatología sea fija o removible debe ser lo mejor adaptada para que no interfiera con la función fonética y en la terapia foniátrica y logopédica.



## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Adams G. Otorrinolaringología de Boies. 5a ed. Barcelona, España: Editorial Interamericana. 1996. Pp. 433-447.
2. Núñez R. Morales A. Fonología generativa contemporánea de la lengua española. 1a ed. Estados Unidos de América: Editorial Copyrigh. 1999. Pp. 23-37.
3. Jiménez A. Acosta B. Soto L. Fernández L. Alteraciones del Habla en Niños con Alteraciones Dentales. Rev Cub Ortod. 1997. 13. 29-38.
4. Gallardo G. Manual de Logopedia Escolar un Enfoque Práctico. 1a ed. Madrid, España: Editorial Ajibe. 2010. Pp. 207-220.
5. Vazquez A. Reyes A. Moyaho A. Moreno A. Dislalias Asociadas a Maloclusión Dental en Escolares. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014. 52(5). 538-542.
6. Álvarez L. Oropeza P. Pérez H. Trastornos del Habla Asociados a Maloclusión Dental en Pacientes Pediátricos. Rev Odontológica Mex. 2005. (1) 23-29.
7. Jindra P. Spilden M. Miroslav E. Pesak J. Evaluation of Speech Disorders Among Children Orthodontic Anomaly. Biomed Papers. 2013. 147(2). 243-247.
8. Sadler T. Lagman's Medical Embriology. 10a ed. Estados Unidos de América: Editorial Médica Panamericana. 2006. Pp. 267-289
9. Gómez E. Campos A. Histología Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental. 3a ed. Madrid, España: Editorial Panamericana S.A. 2009. Pp. 83-103.
10. Eynard A. Valentich M. Rovasio R. Histología y Embriología del Ser Humano. Bases Celulares y Moleculares. 4a ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2008. Pp. 497-403



11. Vallino L. Zuker R. Napoli J. A Study of Speech, Language, Hearing, and Dentition in Children With Cleft Lip Only. *Cleft Palate–Craniofacial J.* 2008. 45(5). 484-494.
12. Farronato G. Giannini L. Riva R. Galbiati. Maspero C. Correlations Between Malocclusions and Dyslalias. *Eur J of Paediatric Dent.* 2012. 13(1). 13-18. Disponible en: URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22455522#> Consultado Agosto 2015.
13. Hurtado C. *Ortopedia Maxilar Integral.* 1a ed. Bogotá, Colombia: Editorial Ecoe. 2012. Pp 20-34.
14. Escobar F. *Odontología Pediátrica.* 1a ed. Editorial Ripano S.A. Madrid. 2012. Pp. 236-278.
15. Bordoni N. Castillo R. *Odontología Pediátrica. La Salud Bucal del Niño y del Adolescente en el Mundo Actual.* 1a ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2010 Pp. 647-671.
16. Ocampo A. Escobar B. Sierra V. Rueda Z. Prevalence of Dyslalias in 8 to 16 Year-Old Students with Anterior Open Bite in the Municipality of Envigado, Colombia. *BMC Oral Health.* 2015. 15(77) 2-6. Disponible en: URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Prevalence+of+Dyslalias+in+8+to+16+YearOld+Students+with+Anterior+Open+Bite+in+the+Municipality+of+Envigado%2C+Colombia#> Consultado Agosto 2015.
17. Terra A. Rodrigues F. Passos C. Suelen B. Alterações Fonoaudiológicas em Crianças de Escolas Públicas em Belo Horizonte. *Rev Paul Pediatric Elsevier.* 2015. 30(20). 1-6
18. Albornóz C. Bencomo H. Areas D. Rivero O. Double Frenulum of the Superior Lip. *Rev Cub Pediatr.* 2013. 85(4). 523-528.
19. Fujita Y. Motegi E. Nomura M. Kawamura S. Oral Habits of Temporomandibular Disorder Patients with Malocclusion. *Bull Tokio Dent.* 2003. 44(4). 201-207.



20. Campechano L. Flores M. López A. Zamora O. Reyes A. Vaillard E. Dislalia Asociada a Hábitos Orales. Oral. 2012. 13(41). 865-869.
21. Ocampo A. Lema M. Johnson N. Hábitos Orales Perniciosos: Revisión de Literatura. Parte II. Art. de Investigación Científica y Tecnológica. 2013. 57(4). 91-100.
22. González M. Guida F. Herrera D. Quirós O. Maloclusiones Asociadas a Hábito de Succión Digital, Hábito de Deglución Infantil o Atípica, Hábito de Respiración Bucal, Hábito de Succión Labial y Hábito de Postura. Revisión Bibliográfica. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2012. 1-12 Disponible en: URL:<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art29.asp> Consultado Agosto 2015.
23. Dmitrić T. Articulation Disorders in Serbian Language in Children With Speech Pathology. Med Pregl. 2015. 68. 168-172. Disponible en: URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Articulation+Disorders+in+Serbian+Language+in+Children++With+Speech+Pathology#> Consultado Agosto 2015.
24. Duarte G. Vieira M. Molini D. Risk Factors Identification in Children with Speech Disorders: Pilot Study. CoDAS. 2013. 25(5). 456-462.
25. García J. Estrategias para Elaborar un Diagnóstico Clínico. Facultad de Medicina UNAM Disponible en URL:<http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spiii/spiii/estrategiasjj.pdf> Consultado Septiembre 2015.
26. Pavez M. Maggiolo M. Coloma C. Test Para Evaluar Procesos de Simplificación Fonológica TEPROSIF-R. 3a ed. Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile. 2009. Pp. 13-54.
27. Vivar P. The Evaluation of Consonant Groups of Complex Attacks in a Group of Kids from Concepción with the Application of the CEFI test. ONOMÁZEIN. 2009. 20(2). 33-44.



28. Barberena L. Keske-Soares M. Cervi T. Treatment Model in Children with Speech Disorders and Its Therapeutic Efficiency. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2014. 18(3) a. 283-288. Disponible en: URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25992107#> Consultado Septiembre 2015.
29. Domínguez M. Yudovich M. Lineamientos Generales de Atención Ortodóncica para Pacientes con Labio y Paladar Hendidados. *Cirugía Plástica Mediagráfica.* 2012. 22(2). 67-74. Disponible en: URL:<http://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122d.pdf> Consultado Septiembre 2015.
30. Lindhe, *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*, 5a ed. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. 2008. Pp. 981-984.
31. Bedoya A. Chacón A. Tratamiento Temprano de Maloclusiones Clase II Tratado con Activador Abierto Elástico de Klammt (AAEK). Reporte de Caso. *Rev Estomatología.* 2009. 17(2). 23-29.
32. Hodge J, Nanda R, Ghosh J, Smith D. Forces Produced by Lip Bumper on Mandibular Molars. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1997. 111. 613-622. Disponible en: URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9199592#> Consultado Septiembre 2015.
33. Mora C. López R. Aparatología Ortodóncica y Trastornos Del Lenguaje. *Rev Cub Ortod.* 2001. 16(1). 38-46.
34. Martínez H. Mora E. Prato R. The Influence of Orthodontic Dental Apparatus in Production and Perception of Speech: Study of Five Cases. *Rev CEFAC.* 2008. 8(4). 467-476.
35. Marques L. Martins S. Discomfort Associated with Fixed Orthodontic Appliances: Determinant Factors and Influence on Quality of Life. *Dental Press J of Orthod.* 2014. 19(3). 102-107.