

B  
20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**TRASTORNOS DE LA COMUNICACION EN NIÑOS**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A

**GUILLERMO CASARRUBIAS SOSA**

**MEXICO, D. F.**

**1988**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

## I N D I C E

CAPITULO	PAGINA
INTRODUCCION.....	1
I. LENGUAJE.....	3
1.1 Procesos de Comunicación humana.....	5
1.1.1 Procesos de expresión.....	5
1.1.2 Organos vocales.....	5
1.1.3 Procesos centrales.....	6
1.1.4 Procesos Receptivos.....	7
1.1.5 Procesos de retroalimentación sensorial.....	7
1.2 Crecimiento y desarrollo del lenguaje.....	10
1.2.1 Secuencia del desarrollo.....	12
1.2.2 Sistemas neuromusculares.....	15
1.3 Niveles de comunicación humana.....	19
II. FONETICA.....	20
2.1 Fonetica General.....	21
2.1.1 Generalidades.....	21
2.1.2 Acústica.....	22
2.1.3 Fonetica Fisiológica.....	23
2.1.4 Voz.....	25
2.1.5 Habla.....	27
2.2 Fonetica Descriptiva.....	28
2.2.1 Generalidades.....	28
2.2.2 Tipos de articulación.....	30

III.	HISTORIA CLINICA.....	42
	Ehntrevista para la Historia Clínica de los Problemas de la Voz.....	42
3.1	Examen de cabeza y cuello.....	47
3.1.1	Cuello.....	47
3.1.2	Oídos.....	47
3.1.3	Nariz.....	48
3.1.4	Cavidad Bucal.....	48
3.1.5	Nasofaringe.....	50
3.1.6	Laringe.....	50
3.2	Definiciones de la Calidad Vocal.....	54
3.2.1	Aspereza.....	54
3.2.2	Voz cuchicheada.....	54
3.2.3	Ronquera.....	54
3.2.4	Hipernasalidad.....	55
3.2.5	Hiponasalidad.....	56
IV.	COMUNICOLOGIA CLINICA.....	57
4.1	Trastornos de la articulación.....	59
4.2	Trastornos de la voz.....	61
4.3	Problemas de la calidad vocal.....	62
4.4	Trastornos del ritmo (duración).....	63
4.5	Trastornos de simbolización.....	64
4.6	El autismo en la niñez.....	65
4.6.1	Desarrollo del Lenguaje.....	66
V.	CAUSAS DE LOS PROBLEMAS DE FUNCION EN LOS NIÑOS..	68
5.1	Generalidades.....	68
5.2	Causas Orgánicas.....	72
5.2.1	La laringe.....	72

5.2.2	Anomalías estructurales.....	72
5.2.3	Parálisis de las cuerdas vocales.....	73
5.2.4	Tumores laríngeos.....	73
5.2.5	Traumatismos laríngeos.....	73
5.2.6	Zona del velo del paladar, cavidad bucal y nariz.	74
5.2.7	Zona del velo del paladar y cavidad bucal.....	74
5.2.8	La nariz.....	75
5.2.9	Mecanismos de la Audición.....	75
5.3	Cambios orgánicos debidos a mala utilización de la voz.....	77
5.4	Cambios orgánicos.....	79
5.4.1	Nodulos vocales.....	79
5.4.2	Polipos.....	79
5.4.3	Disfonia de los pliegues ventriculares.....	79
5.4.4	Hiperqueratosis.....	80
5.4.5	Laringitis no específica.....	81
5.5	Causas que contribuyen a estos trastornos.....	82
5.6	Causas funcionales.....	83
5.6.1	Factores psicológicos.....	83
5.6.2	Imitación.....	83
5.6.3	Aprendizaje defectuosos.....	84
VI.	TERAPIA DE LA VOZ.....	86
6.1	Algunos enfoques básicos.....	86
6.1.1	Entrenamiento auditivo.....	86
6.1.2	Enseñanza del uso correcto de la voz.....	87
6.1.3	Práctica negativa.....	87
6.1.4	Habitación de nuevos patrones.....	87

6.2	Terapia.....	89
6.2.1	Ejercicios para reducir la hiperfunción.....	89
6.2.2	Ejercicios usando sonidos.....	90
6.2.3	El Método Chewing.....	90
6.2.4.	Hipofunción.....	92
6.2.5	Ejercicios para aumentar el tono muscular.....	93
6.2.6	Método de empujar.....	94
VII.	AFASIAS.....	96
7.1	Los diferentes tipos de afasias infantiles.....	96
7.1.1	Efasoidismo.....	97
7.1.2	Apraxia infantil.....	97
7.1.3	Annosias auditivas.....	98
7.2	Disartrias.....	99
7.2.1	Etiología.....	99
7.2.2	Terapéutica foniatría.....	100
VIII.	EL HARLA.....	101
8.1	Defectos del habla.....	104
8.2	Efectos de la maloclusión sobre el habla.....	104
8.3	Efectos del Paladar y labio hendido.....	106
IX.	DISGLOSIA.....	107
9.1	Causas.....	107
9.2	Disglosia labial.....	108
9.2.1	Labio hendido.....	108
9.2.2	Labio hendido medio o central.....	110
9.2.3	Frenillo labial superior hipertrófico.....	110
9.2.4	Fisuras del labio inferior.....	111
9.2.5	Macrostomía.....	111
9.2.6	Parálisis facial.....	111
9.2.7	Neuralgia del trigémino.....	113
9.2.8	Heridas.....	113

9.3	Disglosia mandibular.....	114
9.3.1	Pesección del maxilar superior.....	114
9.3.2	Pesección mandibular.....	115
9.3.3	Petrognatismo.....	116
9.3.4	Prognatismo.....	117
9.3.5	Disostosis maxilofacial.....	117
9.3.6	Anomalias dentarias.....	118
9.3.7	Ortodoncia y prótesis dentaria.....	124
9.4	Disglosia lingual.....	127
9.4.1	Anquilonosis.....	127
9.4.2	Parálisis unilateral.....	128
9.4.3	Parálisis bilateral de lengua.....	128
9.4.4	Fulguración lingual.....	129
9.4.5	Glosectomía.....	130
9.4.6	Malformación de la lengua.....	130
9.4.7	Macroglosia.....	131
9.4.8	Pronóstico.....	131
9.4.9	Tratamiento.....	132
9.5	Disglosia palatina.....	133
9.5.1	Fisura palatina.....	133
9.5.2	Tratamiento rinolalia abierta.....	144
9.6	Disglosia Nasal.....	145
9.6.1	Rinolalia cerrada.....	145
9.6.2	Rinolalia mixta.....	146
9.6.3	Cirugía nasal.....	146
	CONCLUSIONES.....	147
	BIBLIOGRAFIA.....	148

## I N T R O D U C C I O N

La comunicación es de gran importancia para el hombre, en sus relaciones sociales como en su vida intelectual. Es por eso mi inclinación a la realización de este trabajo, ya que el odontólogo, principalmente el odontopediatra es consultado, muchas veces, por niños que presentan dificultades para el habla, y que tanto el foniatra como el padre de familia a menudo atribuyen el problema, a anomalías de mordida o maloclusión, y para el tratamiento de los trastornos del habla, es necesaria la corrección de éstas. Por otro lado, el odontólogo, en su práctica diaria encuentra niños con problemas de comunicación, que ni los padres ni los maestros habían observado.

Es así como nosotros podemos ser los primeros en darnos cuenta de que el niño o el paciente presenta alguna alteración relacionada con la comunicación. Para poder identificar las alteraciones de la comunicación requerimos de algunos conocimientos fundamentales del lenguaje y de su desenvolvimiento. El odontólogo atiende niños durante el desarrollo de su dentición, que es paralelo a su desarrollo físico y psíquico. El modo en que el niño adquiere el lenguaje, proporciona criterios esenciales para su apreciación general. Los cuidados psicológicos del niño pequeño se hallarán en relación íntima para la correcta adquisición del lenguaje. En la práctica odontológica es común observar pacientes con anomalías de posición, presencia de espacios e incluso formas pronunciadas de clase II o clase III, en la dentición primaria y aún en mordida abierta, y sin embargo muchas veces no encontramos problemas de comunicación, ya que a esa edad existe una capacidad de adaptación que acompaña a todo el período de recambio. Por otra parte las anomalías de mordida o posición dificultan el tratamiento de los trastornos del habla, y en algunos casos lo imposibilitan.

Los trastornos de comunicación, son muy variados, sin embargo, aquí mostrare los que con mayor frecuencia podemos encontrar en la práctica odontológica y principalmente en la odontopediatría, ya que son los pacientes infantiles, los que sufren con mayor frecuencia estos trastornos.

## 1.1 PROCESOS DE COMUNICACION HUMANA.

A pesar de la evidente facilidad con que la mayoría de los niños aprenden a hablar, la comunicación existe en procesos muy complicados y difíciles: 1) Proceso de expresión o producción de señales; 2) Procesos centrales o integración e interpretativos de símbolos; 3) Procesos receptivos o de recepción de señales; y 4) Procesos de información sensorial.

### 1.1.1 PROCESOS DE EXPRESION.

Los procesos de producción de señales o procesos expresivos comprenden lenguaje hablado, escritura, gesticulación y - otros sistemas de comunicación. El lenguaje es función únicamente humano. El desarrollo, maduración y mantenimiento del lenguaje adecuado dependen enormemente de la integridad de procesos estructurales, nerviosos, fisiológicos, psicológicos, sociales y culturales.

### 1.1.2 ORGANOS VOCALES.

Los órganos vocales son: los pulmones, la tráquea, la laringe, que alojan las cuerdas vocales. La faringe y las cavidades bucal y nasal. Los articuladores velo, labios, lengua y pliegues bucales, actúan como válvulas o contactos válvares que aproximan a las superficies fijas -dientes, bordes alveolares y paladar duro-. A las áreas que se encuentran sobre la laringe se les denomina tracto vocal. Los ajustes y movimiento de los articuladores cambian las cámaras de resonancia, y así alteran las propiedades acústicas del tracto vocal.

que va desde los sonidos aislados a la producción de palabras con cretas, luego a las palabras frase y posteriormente a la frase de desarrollo progresivo prácticamente ilimitado. El primer núcleo de lenguaje infantil está ya constituido a los tres años.

Varios procesos parecen influir en el aprendizaje de una lengua. La relación "signo-significado" parece ser de naturaleza -asociativa, en la producción de frases y palabras, parecen darse fenómenos de refuerzo, resultados satisfactorios que consolidan la respuesta precedente y que utilizados adecuadamente por los hablantes permiten la creciente normalidad del lenguaje infantil.

La capacidad lingüística del hombre depende de determinadas estructuras psicofisiológicas, en particular de ciertos centros cerebrales reguladores de las funciones implicadas en ésta conducta compleja (área de Broca o de Wernicke, entre otras) y del aparato fonológico y auditivo. Sin embargo, esa base fisiológica es sólo factor posibilitador para la posesión de una lengua que tiene una naturaleza histórico-social, tanto los factores biológicos como los sociales pueden dar origen a formas deficientes o patológicas del lenguaje, por falta de apoyo de un elemento somático o de la necesaria interacción interpersonal.

## CAPITULO I

### L E N G U A J E

El lenguaje es un instrumento o medio de comunicación entre organismos o miembros de una especie. El acto de comunicación consiste en un conjunto de signos organizados que un "emisor" envía a un sujeto, "receptor" a través de un cierto medio o "canal" y que en virtud de su información o "mensaje" modifica el comportamiento o conocimientos del que lo recibe en una dirección determinada. Emisor y receptor utilizan el mismo "código" según el cual está organizado el mensaje.

Se distingue entre lenguajes "naturales" y "artificiales". Estos últimos están formados por símbolos y reglas producidas por el hombre y estipuladas explícitamente por unos hablantes que han admitido convencionalmente aquéllos, desde otro lenguaje más básico. El lenguaje natural, para comunidades histórico-sociales determinadas es una "lengua" cuyos signos primariamente sonoros y derivadamente gráficos, son el resultado de un largo proceso formativo. Esa lengua, como sistema, es aprendida y apropiada por sus hablantes, que ejecutan "actos de habla" o "parole" a fin de comunicarse gracias a su conocimiento o "competencia" acerca del sistema que hace posible esas ejecuciones o actos.

La adquisición del lenguaje requiere una estimulación lingüística y la posibilidad de relacionar diferenciadamente sonidos con objetos o situaciones (comprensión del lenguaje) este aprendizaje en el hombre tiene lugar normalmente durante el primer año de vida, además, el niño produce imitativamente sonidos, que se ajustan cada vez más al modelo lingüístico de su medio, iniciando así la producción de lenguaje que va desde los sonidos aislados

### 1.1.3 PROCESOS CENTRALES.

#### a) Proceso de Lenguaje.

Integración. La integración, el monitor interno de comunicación, consiste en el cifrado y descifrado de mensajes verbales y no verbales. Las funciones de proceso central adicionales tratan de percepciones conscientes, integración e interpretación de símbolos, de terminación de significado, establecimiento de relaciones y mediación de competencia lingüística.

Algunas causas que provocan trastornos graves del lenguaje sensoriales y motores pueden ser rubéola prenatal, -- traumatismo al nacimiento o de algún accidente, enfermedades y accidentes vasculares cerebrales. Los problemas pueden presentarse en forma de disfasia, incapacidades de aprendizaje, aberraciones de la conducta y problemas visomotores y perceptivos, como incapacidad para leer, escribir y pronunciar. Frecuentemente, lesiones mínimas a los procesos centrales requieren extenso estudio antes de poder identificar uno o más defectos.

Estudios han demostrado que las funciones del lenguaje en la mayoría de los individuos se localizan en el hemisferio izquierdo, incluso en personas zurdas. Si la lesión a las áreas de lenguaje se produce en fase temprana de la vida --antes de los 8 años de edad-- se ha demostrado que puede establecerse el lenguaje en el hemisferio opuesto. Los niños que han sufrido lesión temprana y han aprendido a hablar pueden haber sufrido lesiones bilaterales o interferencia bajo la corteza del tallo cerebral. Merecen especial atención las consecuencias para el tratamiento y la educación de niños que sufren lesiones en ambos centros del lenguaje que afectan a las áreas no verbales del hemisferio no dominantes. Al tratar a estos niños, deberán emplearse sistemas de comunicación no verbal, en vez de restringirlos exclusivamente a la comunicación central.

#### 1.1.4 PROCESOS RECEPTIVOS.

##### a) Audición.

Aprender a hablar depende en gran parte de la función auditiva la mayoría de los seres humanos hablan como oyen y a causa de haber oído. Si carecen de función adecuada en la vía auditiva, los niños podrán volverse extraños en el seno de sus propias familias, fracasarán en la escuela y finalmente buscarán amigos tan solo entre otros adultos sordos. La mayoría de los adultos que sufren sordera desde su nacimiento o antes del desarrollo del lenguaje, viven como un grupo minoritario y están desempleados o mal empleados por carecer de comunicación expresiva y receptiva - funcional.

En el caso anterior, el término funcional se refiere a comunicación que permite a la persona actuar satisfactoriamente en un medio educacional, social o vocacional. Un trastorno funcional del lenguaje generalmente se refiere al déficit de comunicación que es de etiología no orgánica y por lo tanto, probablemente de origen psicológico o ambiental.

#### 1.1.5 PROCESO DE RETROALIMENTACION SENSORIAL.

La retroalimentación sensorial puede describirse como vigilancia de la comunicación interpersonal. La vigilancia propia incluye mecanismos auditivos, visuales, táctiles, cinestésicos y propioceptivos. La integración de información cutánea y cinestésica se denomina a veces "percepción háptica".

##### a) Código de Comunicación y Características.

Comunicación implica lenguaje -un conjunto de símbolos que deben ser comprendidos, como mínimo dos personas: quien los envía y quien los recibe. El lenguaje puede expresarse en

forma analógica o digital. Los códigos digitales emplean símbolos arbitrarios orales y gráficos; los códigos analógicos logran comunicación por medio de objetos, dibujos, movimientos y demás estímulos no verbales.

### b) Códigos Analógicos.

En las primeras etapas de la vida, el niño aprende a interpretar expresiones no verbales, hostiles o afectuosas por la manera en que lo tocan, alimentan, bañan o cambian de pañales. A su vez, puede transmitir mensajes no verbales que pueden no ser comprendidos o dejados sin responder por los padres o profesionales. Las demostraciones verbales conscientes de afecto pueden fácilmente ser contradichas por rechazo inconsciente demostrado por gestos, expresiones faciales, postura, movimientos u otros medios no verbales.

La contradicción entre verbal y no verbal se ilustra claramente con el caso de un niño de cuatro años a quien llevó su madre a un patólogo del lenguaje porque hablaba muy poco. La madre insistía en que la razón del retraso era anquiloglosia. Al tomar la historia del caso, se pudo observar que la madre rechazaba a su hijo y resentía el hecho que no pudiera hablar. A pesar de opiniones en contrario, emitidas por un cirujano bucal y un patólogo del lenguaje, la madre insistió en pedir una frenectomía y no cesó su empeño hasta encontrar un cirujano que realizará la operación. En la mayoría de los casos, los patólogos del lenguaje no consideran la anquiloglosia como causa de retardo del lenguaje o defectos de la articulación.

Los códigos analógicos pueden tomar diversas formas, como: señales, signos, gestos, acciones, expresiones faciales, posturas, movimientos, lenguaje corporal, incluyendo postura y

porte, olores, dibujos, reacciones químicas, térmicas y mecánicas, colores, formas, texturas, ruidos, códigos biológicos de insectos, aves y mamíferos, y los códigos genéticos de la herencia.

#### c) Códigos Digitales.

Se emplean representaciones digitales para hablar, leer, escribir y para las matemáticas. Las adaptaciones especiales comprenden deletreando digital para los sordos y el sistema Braille para los ciegos. Las codificaciones digitales comerciales y militares comprenden el código Morse y alfabetos de banderas y luces. Los símbolos digitales se combinan para formar palabras, frases y oraciones, todas ellas sometidas a reglas de fonética, sintaxis y gramática. Estas combinaciones proporcionan a los seres humanos sistemas de comunicación capaces de transmitir ideas abstractas, interpretando detalles no verbales y asegurando así la continuidad de las culturas.

## 1.2 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL LENGUAJE.

La comunicación es uno de los logros biosociales más complejos del organismo humano. Destrezas de comunicación retrasadas y desordenadas a menudo pronostica maduración personal defectuosa y mal desarrollo social, poco aprovechamiento educacional y restringidas oportunidades vocacionales. La importancia que le da la sociedad al desarrollo temprano de los dotes de comunicación lo refleja el siguiente párrafo:

La sociedad humana no aceptará pelanamente a niño alguno hasta que haya progresado por el laberinto del lenguaje. De todos los logros del lactante, ninguno recibe mayores comentarios, por lo menos en nuestra civilización, que los primeros sonidos inteligibles y la subsecuente adquisición de la técnica del lenguaje. Desde los primeros días, nuestra pericia en el lenguaje no solo sirve al propósito sencillo utilitario de señalar nuestras necesidades de alimento o protección; el lenguaje sirve de medida constantemente aplicada a nuestra personalidad. Mostrar facilidad para el lenguaje producirá reacciones muy positivas en la familia del niño y fuera de ella, pero los fracasos mancharán el yo.

Secuencias del desarrollo.- Todas las áreas del crecimiento incluyendo articulación de sonidos y lenguaje, están sujetas a variaciones individuales. Las escalas cronológicas para conductas expresiva, adaptiva, motora y personal social aparecen en el siguiente cuadro. Son útiles como instrumentos de medición gracias a los cuales se pueden hacer comparaciones entre los niveles reales y previstos de desarrollo. Adicionalmente, las relaciones de las secuencias entre sí proporcionan una perspectiva total del "niño entero", para poder así identificar las discrepancias en cualquiera de las áreas. Estas discrepancias pueden hacer ver al clínico la necesidad de enviar al paciente a otros profesionales.

El Lenguaje, en el sentido lingüístico amplio y contrastado con la producción de sonidos -acto articulador- es básico para el desarrollo de todas las técnicas verbales, incluyendo hablar, leer, escribir, leer los movimientos de la boca y expresarse con los dedos.

El niño adquiere habilidad lingüística según sus necesidades, oportunidades y modelos ambientales. Algunas de las influencias que pueden interrumpir el progreso pueden ser enfermedades, traumatismos emocionales o físico, falta de estimulación o motivación y anomalías orgánicas, fisiológicas o nerviosas.

EDAD	CONDUCTA DEL LENGUAJE	CONDUCTA DE ADAPTACION	CONDUCTA MOTORA	CONDUCTA SOCIAL Y PERSONAL
5	Habla sin articulación infantil. Pregunta: "¿Por qué?"	Cuenta hasta 10	Puede saltar alternativamente con un pie y otro.	Se viste sin ayuda. Pregunta el significado de palabras.
4	Empieza conjunciones. Comprende preposiciones.	Construye puentes con cinco cubos. Dibuja un "hombre"	Salta con un pie.	Se puede lavar y secar. Hacer recados. Jugar de manera cooperativa.
3	Habla formando oraciones. Responde a preguntas sencillas.	Construye puentes de tres cubos. Dibuja cruces.	Corre. Construye torres de 10 cubos.	Usa bien la cuchara. Se calza los zapatos y guarda zapatos.
2	Usa frases, como rendimientos de indicaciones sencillas.	Construye torres de 10 cubos. Imita raya circular.	Corre. Construye torres de 6 cubos.	Expresa verbalmente su necesidad de ir al baño. Juega con muñecos.
18 meses	Juega. Identifica dibujos.	Vierte una bola de una botella. Imita dibujos crayones.	Camina sin caerse, se sienta. Construye torres de 3 cubos.	Usa cuchara sin derramarse excesivo. Regulariza sus necesidades de evacuaciones.
12 meses	¿Dice? o más palabras.	Libera un cubo en una	Camina con ayuda. Se mueve por la casa. Agarra bolas con precisión.	Coopera al vestirse. Da juguetes. Se alimenta con los dedos.
40 semanas	Dice una palabra. Escucha a quien pronuncia su nombre.	Combina 2 cubos.	Se sienta solo. Se arrastra, trata burdamente de agarrar y después soltar.	Juega juegos sencillos. Se alimenta a sí mismo con galletas.

EDAD	CONDUCTA DEL LENGUAJE	CONDUCTA DE ADAPTACION	CONDUCTA MOTORA	CONDUCTA SOCIAL Y PERSONAL
28 semanas	Emitte sonidos. Vocaliza su ansiedad. Escucha sus propias vocalizaciones.	Transfiere el cubo de una mano a otra.	Se sienta, inclinándose hacia adelante y apoyándose en las manos. Agarra un cubo. trata de rascar una bola.	Juega con sus pies y con sus juguetes. Se vuelve ansioso en situaciones de alimentarse.
16 semanas	Hace ruidos, ríe, vocaliza socialmente.	Sigue fácilmente con los ojos. Contempla sonajero en las manos.	Cabeza firme. Posturas simétricas.	Juega con sus manos y su vestido. Reconoce su biberón. Adapta la boca para recibir comida.
4 semanas	Leves sonidos gutturales. Presta atención al timbre.	Contempla lo que le rodea. Sigue con los ojos de manera restringida.	La cabeza no está firme. Puede cerrar los puños.	Mira a los rostros de las personas.

NACIMIENTO

Los niños son generalmente más lentos que las niñas en lograr la madurez del lenguaje. Si tienen hermanos mayores que hablen mejor que ellos, los niños más jóvenes pueden no tener -- oportunidad adecuada de "practicar" sus técnicas de expresión. Anomalías estructurales, defectos neurológicos, enfermedades, - traumatismos y falta de oportunidad de comunicación interpersonal pueden retrasar el crecimiento y desarrollo del lenguaje y la articulación de sonidos.

La articulación acertada de los sonidos del lenguaje se relaciona con la memoria de sonidos individuales y asociados, con su especialización en actuación motriz y con adecuada retroalimentación sensorial. Deberán enviarse al patólogo del lenguaje los niños que presenten articulación y lenguajes defectuosos. Después de evaluar adecuadamente y disponer tratamiento dental y médico, el patólogo someterá al niño a un programa de desarrollo - del lenguaje para el hogar. Los padres, especialmente de niveles sociales elevados y entre profesionales, a menudo tienen expectativas infundadas en cuanto al desarrollo del lenguaje inadecuado de comunicación. Los padres, parientes y amigos del niño pueden hacer que este se preocupe por su lenguaje y en ciertos casos se establecen condiciones para producir trastornos del lenguaje más graves. Si existe alguna duda sobre la "normalidad" de la articulación, lenguaje o funciones auditivas, deberán enviarse los niños a los patólogos del lenguaje y audiólogos en vez de pedirles que hablen más lentamente, hablen bien o hablen más con "voz alta".

Uno de los mayores servicios que puede prestar el clínico especializado en lenguaje a otros profesionales de la salud es coordinar los procedimientos de remisión esenciales al diagnóstico diferencial y tratamiento total de niños que sufran trastornos de la comunicación.

#### Influencia de los medios de comunicación.-

Actualmente los niños reciben multitud de información de los medios de difusión. Reciben enormes estímulos auditivos y visuales que, por sí solos, no dan oportunidad de comunicación interpersonal. El suministro de información masiva por el radio y la televisión ha creado una civilización moderna de trovadores. La información sobre asuntos mundiales puede dar un sentido de responsabilidad, un sentimiento de ansiedad y conciencia de los acontecimientos actuales, pero los jóvenes oyentes necesitan algo más que sólo escuchar, necesitan hacer preguntas y expresar sus pensamientos. Esta práctica de comunicación interpersonal solo puede lograrse con la ayuda de padres, maestros, hermanos mayores y niños de su edad.

#### 1.2.2 SISTEMAS NEUROMUSCULARES.

Los sistemas neuromusculares coordinan todos los mecanismos de comunicación. La fenomenología de producción de lenguaje comprende cuatro divisiones dependientes entre sí: 1) Respiración; 2) Fonación; 3) Resonancia y 4) Articulación. El lenguaje a menudo se describe como "proceso superpuesto" secundario a funciones vegetativas. Sin embargo, ciertas autoridades afirman que el hombre está dotado específicamente de mecanismos predestinados a producir comunicación verbal.

##### a) Respiración.-

La primera etapa en el proceso de producción de lenguaje es la respiración o división de fuerza. El flujo de aire exhalado hace vibrar las cuerdas bucales, pasa por las cavidades de resonancia y recibe forma de sonidos discretos.

b) Fonación.

El segundo paso es la fonación. La fuerza, o corriente de aire, sale de los pulmones y llega a las cuerdas bucales alojadas en la laringe. Se produce un acontecimiento importante: como sonido como b y d, las cuerdas vocales, vibran emitiendo sonidos. Esta es la característica que los distingue de sus equivalentes mudos, p v t. Las parejas de sonidos como b y p o d y t se denominan equivalentes homórganicos, porque los dos son producidos aproximadamente de la misma manera. La característica que los distingue es que las cuerdas bucales están vibrando en b y no en p.

c) Resonancia.

El sistema de resonancia es la división que da una cualidad distintiva o timbre, típica de cada voz. El sonido fundamental producido en la laringe por la vibración de las cuerdas bucales no es identificable; por ejemplo, las C medias de la voz humana, de un saxofón, un piano o un violín no son distinguibles entre sí. Al resonar el tonoglúteo en las estructuras supralaringeas en constante cambio-claringofaringe, bucofaringe, nasofaringe, cavidad bucal y cavidades nasales, los sonidos empiezan a tomar características discretas, como p, b o d, según el tamaño, forma y grado de participación de las distintas cavidades resonantes.

Los defectos palatinos y la incompetencia velofaríngea interfieren en el control de flujo de aire en la producción del lenguaje. Incluso con técnicas mejoradas de estudios palatinos por cineradiografía, el grado individuos, con lo que es cierre inadecuado, producen calidad de lenguaje aceptable; otros, con lo que parece cierre adecuado, presentan nasalidad excesiva.

Las pruebas finales de técnicas quirúrgicas, diseño protético y terapéuticas de lenguaje son la comprensión y aceptabilidad del producto del lenguaje. Este concepto no subestima la importancia psicológica y vocacional del aspecto estético ni las funciones vitales de un mecanismo capaz de buena masticación.

#### d) Articulación.

La cuarta etapa en la secuencia de producción de lenguaje es la articulación. A los órganos vocales responsables de este acto se les denomina articuladores; los lugares en donde se modifica el flujo de aire para producir el lenguaje se les denomina articuladoras. Cuando los órganos articuladores asumen cierta posición, puede producirse un fonema, o unidad de sonido, de manera aislada. Al colocar el sonido en contexto, pueden ocurrir lineeros cambios en las características acústicas y en la posición articuladora por fonotáctica, es decir, la influencia de tensión, ritmo, tono e influencia de otros fonemas distantes o cercanos.

Los órganos vocales capaces de formar las válvulas articuladoras constriñen, detienen y disminuyen el flujo del aire, produciendo así los sonidos del lenguaje. El mecanismo articulador dirige el flujo del aire a través de varias combinaciones de cavidades resonantes. El emplazamiento de articuladores o mecanismos de válvulas, a los sonidos del lenguaje nombres topográficos: bilabial, labiodental, lingüoalveolar, lingüopalatino, lingüovelar, nasal y glotal. Esta terminología descriptiva no excluye la posibilidad de otras posiciones articuladoras que produzcan sonidos aceptables. Por ejemplo, el sonido "s" se describe generalmente como sonido lingüoalveolar, pero también puede producirse colocando la punta de la lengua en la base de los incisivos inferiores. El cuerpo de la lengua se emplea entonces para formar

un surco a través del cual se emite el flujo de aire. Se produce fricción por la proximidad de los dos órganos incisivos y lengua. Si la "s" producida de esta manera es comprensible, cómoda para el orador y agradable al oyente, no existirá de cambiar a otra posición articuladora.

## 1.2 NIVELES DE COMUNICACION HUMANA.

El sistema bucal y auditivo que consiste en producción y recepción de lenguaje es de interés para los odontólogos y para patólogos de lenguaje. La comunicación de la mente del orador a la del oyente por medio del lenguaje requiere que esté codificado en formas diferentes y a varios niveles.

### 1.2.1 NIVELES LINGUISTICOS.

Las actividades de integración e interpretación, la codificación y descodificación del lenguaje dentro del cerebro, son efectuados por procesos centrales y regidas por leyes lingüísticas que incluyen la selección de vocabulario y de disposición de palabras y frases de acuerdo con la gramática y la sintaxis de la lengua particular que este empleando el orador.

### 1.2.2 NIVELES FISIOLOGICOS.

Estos consisten en impulsos neurales programados, necesarios para iniciar y coordinar procesos de respiración, fonación, resonancia y articulación. La actividad neural continua al recibir e interpretar el mensaje hablado, y al formular la respuesta.

#### a) Niveles Acústicos.

Los niveles acústicos o físicos incluyen la transmisión del mensaje hablado al oyente y la información auditiva al orador.

## CAPITULO II

### FONETICA

La fonética es el estudio de los sonidos de un idioma. Es, pues, una rama de la lingüística, pero que sólo se interesa por el lenguaje articulado, es decir, por el habla. La fonética se ocupa de la expresión lingüística y no de su contenido.

La fonética tiene dos aspectos: el acústico y el articulatorio. La parte acústica estudia la estructura física de los sonidos utilizados y la manera en que el oído reacciona a estos sonidos. La parte articulatoria, fisiológica, se ocupa de la manera de producir estos sonidos.

La producción de sonidos y su interpretación suponen una actividad psíquica. Sin inteligencia no existe lenguaje.

La fonética se divide en cuatro ramas:

1.- Fonética general: estudia las posibilidades acústicas del hombre y del funcionamiento de su aparato fonador.

2.- Fonética descriptiva: estudia las posibilidades fonéticas de una lengua o dialecto dado.

3.- La fonética evolutiva o histórica: estudia los cambios fonéticos sufridos por una lengua en el curso de su historia. Puede tener también un aspecto general estudiando los factores generales que determinan la evolución fonética en general.

4.- La ortoepya o Fonética normativa: que estudia el conjunto de reglas que determinan una buena pronunciación de un idioma. Ello supone la existencia de una norma de pronunciación válida en el interior de un grupo lingüístico. Aquí solo estudiamos las dos primeras.

## 2.1 FONETICA GENERAL.

### 2.1.1 GENERALIDADES.

Las cavidades supraorales son las que tienen a su cargo la resonancia necesaria para el timbre y la articulación del habla. Podemos concretarlas en cuatro: faringe, boca, fosas nasales y labios.



Cavidades supraorales: 1) Faringe; 2) Boca  
3) Fosas Nasales y 4) Labios.

La cavidad bucal puede cambiar de forma y volumen casi infinito gracias a los movimientos de la lengua. El velo del paladar es el que determina que un sonido sea nasal o no. La forma y volumen de las fosas nasales es siempre la misma. Gracias a la gran movilización de los labios, es posible añadir el resonador labial y modificar así el efecto de la cavidad bucal (labialización). La lengua, órgano extremadamente movable, es muy importante para la articulación, por ello en casi todos los idiomas "lengua" es utilizado para simbolizar la comunicación lingüística en general.

Las variaciones de presión aérea que salen de la laringe durante su funcionamiento, constituyen ya un sonido, pero muy pobre en calidad; es luego, en el pabellón faringobucal, donde se le añade el timbre personal.

El canal faringobucal, o de Purkinje, forma un pabellón de exteriorización en el sentido físico de la palabra. En la glotis, la masa de aire de este canal recibe unas diferencias de presión, y en la abertura labial desemboca en una impedancia constituida por el aire exterior. En su interior tienen lugar una serie de fenómenos acústicos conocidos en física con el nombre de "propagación acústica en el seno de los pabellones".

Las cavidades supralaringeas desempeñan un papel de filtro, atenuando considerablemente las frecuencias graves en provecho de los tonos agudos. Tienen un papel de resonadores e introducen sonidos en forma de bandas de frecuencia que representen la forma acústica de la cavidad. Estas frecuencias son puestas más o menos en evidencia según la corriente de aire posea o no cualidades necesarias para hacer vibrar el resonador correspondiente. La forma de estas cavidades determina el timbre de la voz, esta forma puede ser significativa y representa una expresión fonética.

### 2.1.2 ACUSTICA.

Las ondas sonoras son vibraciones de medios materiales que se transmiten por contigüidad. Cada partícula material actúa sobre su vecina para transmitirle el movimiento que posee. La necesidad de un medio material explica por qué las ondas sonoras no pueden transmitirse en el vacío. Puede, por ello, transmitirse por el aire, los líquidos y los sólidos.

a) Laringe.

La laringe es un instrumento de viento, pero cuya fuente sonora no es una vibración, como en la de éstos. Menos aún es un instrumento de cuerdas. Es por este motivo que en estos libros denominamos replieques vocales lo que en otro se llama "cuerdas vocales".

Los replieques vocales en contacto producen una ondulación de su superficie que deja escapar el aire espirado en forma de impulsos. Estos impulsos aéreos tienen un efecto de una oscilación de relajación y producen un sonido en diente de sierra. Este es transformado por el tubo vocal en una serie de formantes que den el timbre a la voz.

## 2.1.3 FONETICA FISIOLÓGICA.

Es aquella parte de la fonética que estudia el funcionamiento del aparato fonador y la manera de reproducir los sonidos inutilizados en el habla.

a) Faringe.

La faringe, junto con la boca, forma un pabellón colocado a la salida de la glotis. Como todo pabellón provoca una serie de impedancias que frenan la propagación del sonido y repercuten sobre el órgano vibratorio, es decir, sobre los replieques vocales.

b) Velo del paladar.

Para el habla el velo palatino tiene una extraordi-

naría importancia sólo sobrepasada por la lengua. Aquél es más importante que las cuerdas vocales, como se demuestra oyendo y comparando a un fisurado palatino y a un laringectomizado rehabilitado. Cuando el velo falta no hay corriente aérea bucal ni presión intraoral necesarias para la articulación, con lo que el habla se desorganiza totalmente.

### c) Boca.

#### c.1 cavidad bucal.-

La función primaria de la cavidad bucal es la masticación, la insalivación y la deglución. El hombre utiliza secundariamente este órgano para la articulación de fonemas.

En el recién nacido se observan los movimientos de succión, más adelante se presenta el sorbete del líquido de la cuchara, luego la aprensión con los labios de los sólidos contenidos en la misma. Luego pasa a los movimientos de masticación y para terminar la fonación.

Este orden lógico, es el que se deberá seguir también, en algunas enfermedades en la adquisición del habla.

#### c.2 Lengua.-

Debido a su movilidad, la lengua no sólo actúa como órgano del gusto, sino que también como un órgano táctil.

La lengua es uno de los órganos más importantes del habla, no sin razón, a los idiomas también se les llama lengua. La diferente forma y posición de la lengua produce los distintos fonemas.

## c.3 saliva.-

En cantidad y calidad apropiada la saliva es indispensable para una buena resonancia y articulación. Como indica Arnold es difícil hablar en ciertas enfermedades o con la boca seca.

## c.4 dientes.-

Las piezas dentarias son unos órganos necesarios para una correcta articulación, especialmente de los fonemas labiodentales y casi todos los apicolingüales. Forman el punto fijo de articulación de los mismos.

d) Fosas Nasales.

El descenso del velo del paladar durante la emisión de un sonido conduce a la unión de las fosas nasales con la cavidad bucofaringea, dando un timbre particular, llamado nasal.

## 2.1.4 VOZ.

La voz es el conjunto de sonidos que engendrados en la laringe son transformados por la voluntad, y por medio de la boca, lengua y labios en palabras y sonidos musicales.

La voz posee las cualidades de intensidad, de tono y de timbre. Este corresponde a la abundancia y a la proporción relativa de los armónicos. A la salida de la boca la intensidad está disminuida, el tono permanece igual y el timbre ha estado filtrado y removido por los resonadores.

La intensidad de la voz depende primordialmente de la fuerza de aspiración, pero indudablemente influye también la for-

ma y volumen de las cavidades supraglóticas.

La duración de la voz es función del aire aspirado y por tanto está en relación directa con el volumen pulmonar.

a) Voz susurrada.

La voz susurrada registrada en la salida de los labios no tiene ninguna característica laríngea. Por el contrario, contiene sonidos de las frecuencias reforzadas propias de los resonadores y de las generadoras supralaríngeas. La imagen acústica obtenida es fonéticamente más pura que la voz que es timbrada por la frecuencia laríngea.

La voz cuchicheada es perfectamente inteligible. Un sujeto normal percibe y reconoce cada fonema. La voz normal presenta factores que no son necesarios para su reconocimiento fonético. Estos factores son los sonidos graves. Estos completan las características de los fonemas, pero en fonología son factores secundarios.

b) Runruneo.

El runruneo es un sonido musical, agradable y suave producido cantando con la boca cerrada. Está compuesto de un sonido fundamental laríngeo con pocos sobretonos y parece el sonido de una flauta grave o violoncello.

El runruneo es una autoestimulación agradable que excita la garganta, la boca y la nariz, y pone en vibración la piel y la mucosa cercana. El runruneo es producido por algunos felinos, como el gato cuando está relajado, tranquilo y en paz con el ambiente.

A veces el runruneo es sobre una melodía que se presenta insistentemente a la memoria. En ocasiones la letra de esta melodía puede tener relación con el estado de ánimo del sujeto. Finalmente se le atribuye una significación agresiva.

#### 2.1.5 HABLA.

Probablemente no hay ninguna otra actividad fisiológica del cuerpo humano que requiera tantos órganos y rapidez, precisión y sincronismo de movimiento. Es la quita esencia de la psicomotricidad perfecta.

Es por ello que la "palabra" significa la cúspide de la actividad humana tanto física como psíquica.

Pasaremos ahora a describir cómo se modifica esta voz para obtener los distintos sonidos para poder hablar. El estudio de esta articulación constituye el objeto de estudio de la fonética descriptiva.

El fin de nuestra especialidad foniátrica es cuidar de esta maravillosa locución. Pero debemos conocer las características de una voz normal y esto es muy subjetivo y puede cambiar con los tiempos y las modas.

Intentaremos dar los caracteres específicos de lo que se entiende por una buena habla:

- comprensión fácil;
- intensidad y alcance adecuados;
- claridad de dicción;
- agradable;
- timbre claro y puro;
- sin defectos de articulación;
- la emisión natural sin esfuerzo;
- simpática, flexible y expresiva.

## 2.2 FONETICA DESCRIPTIVA.

### 2.2.1 GENERALIDADES.

En este apartado describimos el funcionamiento del aparato fonador desde el punto de vista fonético. Partiendo de la división anatómica de dicho aparato, es posible clasificar las diferentes posibilidades articulatorias en:

#### a) Respiración.

Se pueden clasificar los sonidos del lenguaje en dos grandes grupos según sean producidos con ayuda de la corriente de aire pulmonar o sin su participación. Entre estos últimos hay que notar los "clics" bastante extendidos en las lenguas exóticas -- (africanas, etc.) aunque apenas existentes en Europa. Para formar un clic se cierra el pasaje bucal en dos puntos (en los labios y en el dorso de la lengua). Se forma así una cavidad cerrada en la que se aumenta seguidamente el volumen, disminuyendo así la presión interior, la abertura de la oclusión anterior, el aire exterior penetra bruscamente produciendo un ruido.

Las consonantes implosivas y las ejecutivas son independientes de la respiración. Pero no acostumbran a encontrarse en las grandes lenguas civilizadas.

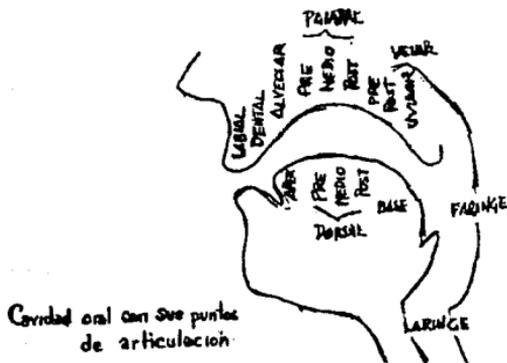
#### b) Larínge.

Según se utilice el sonido producido por las vibraciones laríngeas o no, se dividen las consonantes en sonoras y -sordas. Son sonoras todas las vocales y la /l/, /m/, /n/, /v/, /ɲ/,

/b/, /a/, /x/, /ã/, /l/. Son sordas la /p/, /t/, /k/, /θ/, /ð/, /c/, /b/ y /x/.

c) Lengua.

Se distingue en punta (apex) y dorso. De aquí la división en consonantes apicales y dorsales. La articulación hecha con la parte de la lengua se encuentra en aquellas zonas (dos), se llama predorsal. Es un tipo articulatorio que reemplaza frecuentemente el tipo apical puro, sin que resulte diferencia acústica perceptible.



d) Paladar.

Según que la articulación de la lengua se efectúa en determinadas porciones del paladar, se distinguen las articulaciones dentales, alveolares, prepalatales, mediopalatales, pospalatales, prevelares, posvelares y uvulares. En clínica se acostumbra

a simplificar los puntos de articulación en tres zonas. La primera zona es la labial, la segunda la palatal y la tercera de articulación es la velar. Ciertas lenguas tienen articulaciones faríngeas y aun larinneas.

Si el velo cierra el cavum se producen las consonantes orales. Si el velo desciende y deja libre el paso hacia las fosas nasales se obtienen las consonantes nasales. Si la boca está cerrada se produce una consonante nasal; si permanece abierta, una vocal nasal.

#### e) Labios.

Toda articulación puede acompañarse de una posición neutra de los labios, o de una proyección y redondeamiento de --ellos. Si los labios permanecen neutros se llama articulación no labial, si se utilizan los dos labios, bilabial.

Es posible articular el labio inferior contra los --dientes incisivos superiores y se llama articulación labiodental.

### 2.2.2 TIPOS DE ARTICULACION.

Con ayuda de las diferentes articulaciones y de las combinaciones de ellas, es posible modificar de manera diferente la corriente de aire pulmonar.

El pasaje de aire puede ser:

- 1.- Libre: forman las vocales. En este caso las cavidades de resonancia sólo codifican el timbre del sonido laríngeo;
- 2.- Estrechado: forman las consonantes fricativas y --silábantes;

3.- Parado momentáneo: forman las consonantes oclusivas.

a) Vocales.

El timbre de las vocales es debido esencialmente a dos formantes, uno alto y otro bajo. Se supone que estas dos formantes corresponden a los dos resonadores principales del aparato fonador, la faringe y la boca. Gracias a la lengua es posible variar el efecto resonador de estas dos cavidades.

Cuando los labios se proyectan hacia adelante redondeándose, se articulan las vocales labiales o redondeadas: /a/, /o/, /õ/, /a/, /ã/, /æ/, /æ̃/.

Si consideramos un plano frontal pasando por la unión del paladar óseo y del velo tendremos las vocales anteriores o palatales /a/, /e/, /e/, /i/ y las vocales posteriores o velares /o/, /õ/ y /u/.

Todas las vocales posteriores son también labiales por esto se les llama asimismo vocales labiovelares.

a.1 vocal /a/

La vocal /a/ en sílaba acentuada requiere una mayor abertura de los labios que las demás vocales, separación de los incisivos unos 10mm., velo del paladar cerrado, la lengua plana en el suelo de la boca, ligeramente elevada en el punto correspondiente a la separación al paladar óseo y del blando. Ejemplo: caso, nasto, saber.

A veces la lengua se retira un poco hacia atrás y forma la velar /a/ Ejemplos: causa, bilbao, malva, bajo.

## a.2 Vocal /e/.

La articulación de la /e/ cerrada se forma apoyando la punta de la lengua contra los incisivos inferiores; el dorso se eleva contra el paladar, tocándolo a ambos lados hasta los segundos molares y dejando en el centro entre la lengua y el paladar una abertura; el velo del paladar cerrado; la separación de los incisivos es de unos 6mm. Ejemplos: *pecho, sello, queso, pesca, atento, pez.*

## a.3 Vocal /i/

La vocal /i/ cerrada se forma apoyando el ápex contra los incisivos inferiores; el dorso se eleva contra el paladar óseo, tocándolo ampliamente a ambos lados y dejando en el centro una abertura relativamente estrecha, este contacto alcanza por delante los caninos; la abertura de los incisivos es de unos 4mm.; las comisuras de los labios retiradas hacia atrás; el velo del paladar cerrado. Ejemplos: *silla, castillo, chimo, vida, dice.*

## a.4 Vocal /o/

La vocal /o/ cerrada se forma avanzando los labios un poco hacia delante y dándoles una forma ovalada: abertura de los incisivos unos 6mm; la lengua se retira hacia atrás, elevándose por la parte posterior contra el velo del paladar, la punta toca los alveolos inferiores; el velo del paladar cerrado. Ejemplos: *llamó, moda, boda, olla, moral, esposa, posada.*

La /o/ abierta se forma abriendo más las mandíbulas unos 8mm., los labios más separados; la lengua se eleva menos. Ejemplo: *gorra, roca, correr, cerro, robusto, hoja, mojar, doy, voy, sordo, corta, golpe, ahora.*

## a.5 Vocal /u/.

La /u/ se articula con los labios muy avanzados - formando una abertura circular muy pequeña; los incisivos separa

dos unos 4mm.; el velo del paladar cerrado; la lengua más retirada y más elevada en su parte posterior que en la /o/, acercándose al velo del paladar, el ápex separado de los alveólos inferiores. Ejemplos: *cura, daudo, puño, escudo, cuñado*.

#### b) Consonantes.

Las consonantes se caracterizan por la presencia de ruido y se articulan por medio de un cierre o una estrechez en el pasaje del aire espirado.

Se distinguen en consonantes momentáneas que suponen una oclusión completa seguida de una abertura brusca (explosión) y en consonantes continuas que se caracterizan por oponer una especie de estrechez al paso de aire y que, por tanto, pueden ser prolongadas tanto tiempo como lo permita el aire pulmonar.

Pueden ser a su vez sonoras o sordas. Considerando el modo y el punto de articulación y su sonoridad tenemos 12 posibilidades de emitir consonantes distintas.

##### b.1 oclusivas.

Son las consonantes momentáneas, la oclusión puede hacerse con los dos labios (bilabial) con la punta de la lengua contra los incisivos (apicodental) con el dorso de la lengua contra el paladar duro (dorso-palatal) o contra el paladar blando - (dorso-velar) son bilabiales la /p/ y la /b/ apicodentales /t/ y /d/; dorso-palatal /k/ y /g/ delante de una vocal anterior y dorso-velar antes de una vocal posterior. Estos dos fonemas - /k/ y /g/ cambian, más que las otras consonantes, su punto de articulación según las vocales que los rodean.

Si las oclusivas va, o no, acompañada de vibraciones laríngeas, se producen las oclusivas sonoras /d/, /b/, /g/; sordas /t/, /k/ y /k/.

De esta manera toda consonante puede ser definida según su modo de articulación y su punto de articulación. Así, la /t/ es una oclusiva sorda, según su modo de articulación y una alveolar según su punto de articulación.

La oclusión puede hacerse en la faringe y también en la laringe (golpe de glotis). En las oclusivas el velo del paladar cierra la rinofaringe.

#### Consonante /p/

La /p/ es una consonante bilabial oclusiva sorda. Se articula con los labios cerrados, abertura de los incisivos - unos 5mm.; la lengua toma la posición del fonema siguiente; el velo del paladar cerrado; no hay vibración de los repliegues vocales. Los labios se abren bruscamente dejando salir el aire a presión dentro de la cavidad bucal; ejemplos: *padre, capa, culpa, -despacio.*

#### consonante /b/

La /b/ es una consonante bilabial, oclusiva sonora. Se articula exactamente igual que la /p/, pero en ella no hay vibración de los repliegues vocales. Ejemplos: *hasta, hombre, sombrero.*

#### consonante /d/

El fonema /d/ es dental oclusiva sonora. Se articula como la /t/ pero la glotis es sonora. Ejemplos: *doble, conde, falda, día.*

La /d/ final de palabra se articula como fricativa /d/. Ejemplos: *libertad, edad, juventud, bondad, virtud.*

## consonante /t/

La consonante /t/ es dental oclusiva sorda y se articula con los labios según la vocal siguiente: los incisivos separados unos 2mm.; la punta de la lengua contacta contra la cara posterior de los incisivos superiores formando una oclusión completa, los bordes de la lengua cierran la salida lateral del aire, el velo palatino cerrado y la glotis muda. Ejemplos: *tarde*, *patio*, *pinta*, *partido*.

## consonante /g/

La consonante /g/ es velar oclusiva sonora. Se articula igual que la /k/ pero con vibración laríngea. Ejemplos: *ganancia*, *gallo*, *guerra*, *gobierno*.

## b.2 Nasaes.

Si se combina un cierre de canal bucal con una posición descendida del velo del paladar, se obtiene otro tipo de consonantes, llamadas "consonantes nasales".

Si se articula una /b/ con el velo descendiendo se pronuncia la /m/. La /n/ corresponda a una /d/ nasal y la - /n/ nasal y la /n/ corresponde a una /k/ palatal nasal.

## Consonante /m/

La consonante /m/ es bilabial nasal sonora. Se articula igual que la /p/ pero con velo del paladar descendido. Ejemplo: *madre*, *mazo*, *ramo*, *comida*.

## Consonante /y/

La consonante /y/ es palatal africada sonora. La posición de los órganos de la articulación igual que en /c/ pero aquí en contacto del dorso de la lengua con el paladar es mucho mayor. Ejemplos: *conyugue*, *inyector*, *enyesado*.

## Consonante /n/

La consonante /n/ es alveolar, nasal y sonora. Se articula con los labios y mandíbulas según las vocales contiguas: el velo del paladar descendido, la glotis sonora. La posición de la lengua es muy variable según los fonemas siguientes: sí es alveolar (*noche, carne, asno*); bilabial (*en paz*), labiodental (*confiar*); interdental (*onza*) dental (*cantaro*), palatal (*ancho*) y velar (*único*). Delante /m/ la /n/ apenas se oye (*inmóvil, conmigo, con mucho*).

## Consonante /ɲ/

La consonante /ɲ/ es palatal, nasal, sonora. Se articula con la abertura de los labios según los sonidos contiguos, abertura de los incisivos 4mm., el apex lingual se apoya contra los incisivos inferiores, el dorso de la lengua se adhiere ampliamente al paladar duro; el velo del paladar descendido. El aire sale únicamente por la nariz. Ejemplo: *viña, pequeño, rebaño, cuñado*.

## b.3 Africadas.

La consonante africada es una especie de combinación del tipo oclusivo seguido del tipo fricativo. El ejemplo es la /c/ mucho. Es una africada apicoalveolar sorda.

## Consonante /c/

La consonante /c/ es palatal africada sorda. Se articula con los labios según los sonidos vecinos; los incisivos separados un milímetro, la lengua se eleva convexa tocando por sus bordes una zona bastante ancha del paladar, el predorso contacta con los alveolos de los incisivos superiores de manera que evita la salida del aire. En un segundo tiempo el predorso lingual se separa de los alveolos formando una estrechez por donde se espaca el aire. Los dos tiempos descritos son momentáneos y

y rapidísimos. La punta de la lengua no desempeña aquí ningún papel. El velo del paladar cerrado y glotis sin vibración. Ejemplo chico, ancho, mucha, coche, charol.

#### b.4 Fricativas.

Llamadas también espirantes, son producidas por un estrechamiento en el paso del aire, que produce un ruido /d/ o fricción o frotamiento.

Este estrechamiento puede ser plano (como en la /f/ o redondo como en la /ɸ/). Es posible producir fricativas en cualquier sitio desde los labios hasta la laringe.

##### Consonante /f/

La /f/ es una consonante labiodental fricativa sorda. Se articula tocando el labio inferior el borde los incisivos superiores, dejando escapar el aire por los intersticios en tre ambos órganos, el aire sale más por las comisuras que por el centro de la boca; el velo del paladar cerrado; la laringe sin vibración y la lengua coge la posición del fonema que sigue. - Ejemplo: fácil, forma, flaco, huelgano.

##### Consonante /b/

La consonante /b/ es bilabial fricativa sonora. Se articula con los labios entreabiertos, este le distingue de /b/. Ejemplo: lobo, cuba, doyle, alba jacob.

##### Consonante /v/

Según Navarro (1953) distinguir la /v/ de la /b/ no es de ningún modo un requisito recomendable en la producción española. Es decir deben ser articulados de la misma manera. La consonante /v/ es labiodental fricativa sonora.

##### Consonante /θ/

La consonante /θ/ es interdental fricativa sorda.

Se articula con una separación de 6mm. entre los bordes de los incisivos; la punta de la lengua adelgazada se coloca entre los superiores sin cerrar por completo la salida del aire; los lados de la lengua tocan molares superiores impidiendo la salida lateral del aire; velo del paladar cerrado; sin vibración de cuerdas vocales y los labios colocados según el fonema que le sigue. Ejemplo: *hacer, cerca, vecino, zorro, razón, cruz.*

#### Consonante /s/

La consonante /s/ es alveolar, fricativa sorda y se articula con los incisivos separados unos 2mm.; los labios según las vocales contiguas, los bordes de la lengua apoyados contra las encías y molares superiores evitando el escape lateral, la punta de la lengua deja una pequeña abertura redondeada por donde aquél puede escaparse. Ejemplo: *sello, sabor, rosa, pesca, adios.*

#### b.5 Laterales.

En las laterales el contacto entre la lengua y el paladar sólo tienen lugar en medio del canal bucal, mientras que el aire puede salir por los dos lados del lugar de la articulación.

Algunas veces esta salida de aire sólo se hace por un lado (consonante unilateral) sin que se produzca ninguna diferencia acústica perceptible.

El fonema /l/ es una forma típica de los laterales; la punta de la lengua toca los incisivos o alveolos superiores y el aire sale por los bordes de la lengua.

#### Consonante /l/

La consonante /l/ es alveolar fricativa lateral sorda. Se articula con los labios según los sonidos vecinos; abertura de los incisivos unos 5mm; el ápex lingual se apoya contra

los alveolos o encías de los incisivos superiores; a cada lado de la lengua queda una abertura alargada por donde se escapa el aire. Ejemplo.

#### Consonante /l/

La consonante /l/ es palatal lateral sonora y se articula con los labios según las vocales vecinas, los incisivos separados unos 6mm., la punta lingual toca los incisivos inferiores; el dorso se eleva formando un contacto amplio con el paladar, los bordes laterales, a nivel de los últimos molares, se separa ligeramente de éstos, formando dos aberturas estrechas por donde escapa el aire espirado; las cuerdas vocales vibran. Ejemplo: *ca- lle, pollo, caballo.*

#### b.6 Vibrantes.

En las consonantes vibrantes el órgano de articulación forma una serie de oclusiones, muy breves. Existen dos especies de vibrantes, la anterior o apical y la posterior y -- posterior o uvular. La primera se articula de tal manera que la punta de la lengua toca los alveolos y es empujada hacia adelante por la corriente de aire. Gracias a su elasticidad, la lengua vuelve a su posición original.

#### Consonante /r/

Este fonema es alveolar vibrante simple sonoro. Se articula en los labios y mandíbulas según los fonemas vecinos; los bordes laterales de la lengua, apoyándose contra las encías y molares, superiores cerrando la salida de aire por aquí. La -- punta de la lengua adelgazada se eleva con gran rapidez tocando los alveolos de los incisivos superiores; este contacto es débil y momentáneo pero forma una oclusión completa, el velo del paladar cerrado y cuerdas vocales vibrantes. Ejemplo: *cero, coro, pereza, fresco, ternero.*

## c. Clasificación de fonemas-

La clasificación clásica de los fonemas esta basada en la fisiología /o/ articulación de los mismos. Existen múltiples clasificaciones según se base en el lugar de articulación, en la forma de articulación, en las fuerzas, etc.

Las vocales pueden clasificarse en anteriores (i, e) o posteriores (a, o, u)

cerradas: i, e, o, u, a

abiertas: a, o

orales: a, e, i, o, u.

nasales: ã, e, õ, u.

Las consonantes según su modo de articulación:

oclusivas: p, b, t, d, k, g.

nasales: m, n, ñ.

africadas: ç, ç.

friccativas: b, f, z, s, z, s, j.

laterales: l, l.

vibrantes: r, r.

Las consonantes según su modo de articulación:

bilabiales: p, b, m.

labiodentales: m, f.

interdentales: t, n, l, z, d, l.

dentales: t, d, n, ð, z, l.

alveolares: n, s, z, l, y, ç.

palatales: y, n, j, l.

velares: k, x, g, n.

gea:

Las consonantes según haya o no vibración larín-  
sordas: p, f, t, θ, t, s, ç, ç, k.

sonoras: b, m, m, n, d, l, d, n, z, ç, n, z, l  
r, r, n, ç, j, y, l, g, n, g.

Según la fuerza que se articula en fuertes y dulces, que depende de la resistencia ofrecida a la corriente de aire. En general, las sordas son fuertes y las sonoras dulces., las nasales y líquidas son siempre dulces.

## C A P I T U L O   I I I

### H I S T O R I A   C L I N I C A

Es necesario realizar la historia clínica de la voz del niño y de los antecedentes del problema padecido en la voz, desde las primeras palabras hasta el momento actual. El médico y el fonoaudiólogo colaborarán en la adquisición de esta información. La historia clínica a efectuar en los problemas de la voz se realizan a fin de explorar la etiología de la alteración, así como de los factores que contribuyen a determinarla. Esto se añade a la historia clínica general que incluye los antecedentes del crecimiento y desarrollo, además del lenguaje y la voz.

#### ENTREVISTA PARA LA HISTORIA CLINICA DE LOS PROBLEMAS DE LA VOZ.

##### Naturaleza de la alteración.

¿Cuál es la descripción de la alteración de la voz hecha por el paciente o por los padres?. El problema de la voz, ¿constituye un problema general grave? ¿en qué circunstancias se torna más perturbador?.

##### Causas y comienzo.

¿Cuál es la causa, de acuerdo con la opinión de los padres o del paciente? ¿Cuándo se observó el problema por --

primera vez? ¿Quién lo observó? ¿En qué circunstancias? ¿Su aparición fue súbita o gradual? ¿Fue a consecuencia de una enfermedad?

#### Gravedad.

¿La gravedad del transcurso varía?. Describa las modificaciones del mismo. ¿Recientemente ha mejorado o empeorado? ¿Varía de acuerdo a la estación del año o a la hora del día? ¿Varía de acuerdo a la localización geográfica, de acuerdo al tiempo, a la fatiga, al humor (feliz o desalentado)?.

#### Antecedentes familiares.

¿Algún otro miembro de la familia tiene problemas de voz, lenguaje o audición? ¿Imita el niño a otro miembro de la familia cuando habla? Su forma de hablar ¿Se parece a la de un amigo, o la de su maestro? ¿Se le confunde su voz con la de otra persona cuando habla por teléfono? ¿Vivió el niño en otro lugar del país? ¿Sus padres vivieron en otro lugar?.

#### Uso de la voz.

¿Cuando el niño era muy pequeño, graitaba o chillaba más que otros niños? ¿Presentaba alguna anomalía en la respiración, tal como respiración ruidosa? ¿Ha sido un niño muy bullicioso o charlatán? ¿Grita o chillaba en exceso cuando juega? ¿Habla mucho cuando vája en auto a velocidades importantes? ¿Canta mucho? - ¿Canta sólo o en coro? ¿Participa en representaciones, o es líder de vitoreos? ¿Habla mucho en lugares ruidosos?.

### Antecedentes de exámenes médicos.

¿Cuándo realizó su último examen médico? ¿Cuál es el nombre del médico? ¿Qué se halló en tal oportunidad? ¿Qué medicación toma habitualmente?. Mencionar las operaciones efectuadas al niño, y en lo posible mencionar en qué hospital fueron realizadas, así como la fecha de las mismas. ¿Ha presentado afecciones graves? ¿A qué edad? ¿Ha tenido accidentes? ¿Padece de alergia? -- ¿Fiebre del heno? ¿Asma? ¿presenta frecuentes resfrios? ¿Ha padecido alteraciones de la vista? ¿Ha presentado afecciones respiratorias?.

¿Se le ha realizado una prueba de metabolismo?. Si así fuera, ¿Con qué resultado? ¿Se le administro medicación alguna? ¿Cuál es su temperatura habitual? ¿Su cabello o su piel son secos? ¿Transpira más o menos que otros niños? ¿Se conoce la frecuencia de su pulso? ¿Suele fatigarse sin causa aparente? ¿Ha sido anémico? ¿Se conoce su recuento globular?.

### Oídos.

¿ha sido examinado por un especialista? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Qué halló el especialista en el examen? ¿Ha presentado problemas de oídos? ¿Traumatismos? ¿Operaciones? ¿Ha sido alguna vez tratado de afecciones del oído? ¿Cuáles son los resultados de las pruebas audiométricas?.

### Nariz y nasofaringe.

¿Ha recibido lesiones en la nariz? ¿Ha tenido alguna vez infecciones en los senos paranasales? ¿Ha presentado tabique des-

viado? ¿Alguna vez se ha fracturado la nariz? ¿Ha tenido alguna vez problemas para respirar con uno o ambos lados de la nariz? ¿Respira habitualmente por la boca? ¿Ha tenido dificultades con el sentido del olfato? Las /m/, /n/ y /ɲ/ se nasalizan - bien? ¿Poseen un sonido apagado? ¿Se le ha practicado alguna vez la adenoidectomía? ¿Se le ha extirpado algún pólipos nasal?

#### Cavidad Bucal.

¿Ha presentado lesiones bucales? ¿Alguna vez se le practicó la tonsilectomía? Si así fuera, ¿ha cambiado la voz desde entonces?. Si se le ha practicado la intervención quirúrgica en el paladar, ¿cuál fue la causa?. En tal caso, describir la intervención. ¿Cambió la voz a consecuencia de la misma? ¿Tiene dificultad de producir sonidos que requieren una buena presión bucal? ¿Algunos de los sonidos se emiten por la nariz? ¿Cuáles son? ¿Hay una emisión nasal audible del aire cuando habla? ¿He tenido alguna vez dificultades o alteraciones del gusto? Cuando habla ¿Hace muecas faciales o se pellizca la nariz? ¿Ha tenido alguna vez dificultad para deglutir? ¿Se atraganta? Cuando deglute suelen irse los líquidos hacia la nariz? ¿Puede inflar un globo? ¿Puede silbar? ¿Puede beber de una fuente? ¿Puede sorber líquidos por una boquilla o pajilla de refrescos?.

#### Laringe o hipofaringe.

¿Ha sido examinado alguna vez por un laringólogo? ¿Cuándo? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Qué hallazgos se hicieron en esa oportunidad? ¿Se han padecido lesiones en el cuello? ¿Ha presentado laringitis? ¿Ha perdido la voz? ¿Tose mucho? ¿carraspea frecuentemente? ¿Se le han hecho tratamientos médicos debidos a problemas laringeos? ¿Se le ha practicado alguna operación en la zona de la laringe? ¿Por qué se le efectuó? Descríbala. Desde entonces, ¿ha notado - cambio de la voz? ¿Ha presentado dolor o sensación de opresión -

alrededor de la laringe? ¿Ha tenido dificultades para deglutir? ¿A veces nota que los alimentos se alojan en la garganta y le producen tos?.

Antecedentes en la adolescencia.

¿Ha pasado el niño por la mutación de la voz? Describa la voz durante este período. Describa las disfonías mutacionales si las hubiera. Si la examinada es una niña, ¿ha comenzado ya a menstruar? ¿A qué edad se presentó la menarquía? La ronquera ¿Tiene relación con el ciclo menstrual? ¿Qué duración tienen estos ciclos? ¿Ha trabajado alguna vez el paciente? ¿Lo ha hecho en un lugar ruidoso? ¿En un lugar con mucho polvo en el ambiente? ¿Fuma? ¿Cuánto? ¿Cuándo comenzó a fumar?.

Antecedentes de los tratamientos foniatricos.

¿Se le ha practicado previamente exámenes de la voz? -- ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por quién? ¿Qué hallazgos se consignaron? ¿Ha realizado terapia de la voz? ¿De qué tipo? ¿Dónde? ¿Cuándo? - ¿Por quién? ¿Durante cuánto tiempo se efectuaron?. Describa los resultados. ¿Por qué se interrumpieron?.

### 3.1 EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO.

El examen de cabeza y cuello incluye el estudio minucioso del cuello, oídos, nariz, cavidad bucal, nasofaringe y la rinoe. Se prestará especial atención a las zonas que tienen relación con los problemas específicamente relacionados con la articulación de la voz.

#### 3.1.1 Cuello.

De acuerdo con Saunders la palpación del cuello es parte del examen completo de la laringe y se describe de la siguiente forma. Los quistes del conducto tiroideo pueden palparse en el espacio entre el cartilago tiroideo y el hueso hioides. El espacio entre los cartilagos tiroideo y cricoides se palpará a fin de buscar la posible presencia de ganglios linfáticos. Este espacio se acorta si el paciente pronuncia una /i/ con un tono bien agudo, demostrando que el músculo cricotiroideo funciona en forma normal, así como la innervación del mismo, dado por el nervio laríngeo superior. El cuello se palpará a fin de descubrir posibles adenomas o ganglios hipertrofiados que puedan revelar la presencia de afecciones glandulares. Los músculos esternocleidomastoideos se palparán a fin de descubrir posibles ganglios linfáticos hipertrofiados. Se observará la forma del cartilago tiroideo.

#### 3.1.2 Oídos.

Se examinarán cuidadosamente utilizando los siguientes procedimientos descritos por Collins. El médico examinará primero el oído externo, determinando la posible existencia de las zonas inflamatorias, fisuras o úlceras. Se examinará la parte posterior del pabellón auricular, buscando una posible eczema. Luego se pasará a investigar el conducto auditivo externo tirando

del pabellón hacia arriba, afuera y atrás y colocando un espéculo de oído. Se inspeccionará así el conducto auditivo externo, observándose a fin de detectar la posible presencia de inflamaciones, secreciones y tímpano. Deberá ser ligeramente cóncava y de color gris perla, con una cerca del centro de la membrana. La apófisis corta del martillo puede ser vista haciendo protrusión en el tercio superior de la membrana del tímpano. En una membrana con retracción el mango del martillo se observa acortado, mientras que la apófisis corta es prominente. Se observará la posible existencia de perforaciones. Si la membrana es transparente podremos observar la posible presencia de líquidos en el oído medio.

### 3.1.3 Nariz.

Collins describió el examen que el médico deberá realizar de la nariz. Se colocará un espéculo nasal, ampliándose el orificio nasal a fin de observar mejor el interior. Se examinará el tabique. Deberá ser liso y rosado y localizado en la zona central de la nariz, sin desviaciones. Se observarán los cornetes a fin de determinar si existen además. Se buscará -- también la posible existencia de pólipos, o la secreción de pus. Si la membrana mucosa de la nariz se halla inundada de secreciones de pus y es de color púrpura, especialmente con una acentuada secreción mucosa, se deberá sospechar la presencia de alergia.

### 3.1.4 Cavidad Bucal.

Nos referimos al examen de la cavidad bucal, tal como lo describen De Heese y Saunders. Se inspeccionará y palpará

La lengua. Deberá ser de color rojo y no presentar saburra. Se determinará luego si el frenillo es normal y si el paciente puede sacar la lengua entre los dientes. Se examina el piso de la boca a fin de determinar la posible existencia de tumoraciones. Se observará si las glándulas salivales son normales. Se examinarán los dientes, determinando la existencia de caries o abscesos y se verá si las encías sangran con facilidad. Las amígdalas palatinas no deberán sobrepasar los pilares del paladar. Se examinará la pared faríngea posterior con un depresor en la lengua. El examen de esta zona incluye la investigación de los movimientos de las paredes faríngeas hacia la línea media durante la fonación. Se investigará también el tamaño del istmo nasofaríngeo.

Luego se observarán cuidadosamente el paladar blando y el paladar duro. Deberán ser de color diferente, el paladar blando de color rosado y el paladar duro de tono más blanco: la úvula puede ser bífida. Se evaluará la relación en longitud del paladar blando y del duro. Arnold hace notar que el paladar blanco es normalmente la mitad de largo del paladar duro; sin embargo, en casos de insuficiencia congénita del velo del paladar puede ser desproporcionadamente más corto en distintos grados, en presencia, sin embargo, de un paladar blando normal en algunos casos tanto el paladar duro como el blando pueden ser cortos. El paladar blando se examinará a fin de determinar sus movimientos. Esto incluye la determinación de la simetría de movimientos durante la elevación, y la observación de movimientos generalizados o localizados durante la fonación. El examinador palpará el paladar para determinar la existencia de uniones musculares en el paladar blando o la presencia de una muesca que indicará la existencia de una fisura palatina, y que se observará en la zona del paladar duro. Calnan hizo notar que el examen intraoral de una fisura palatina determinará la coexistencia de un paladar corto y un amplio istmo nasofaríngeo. La úvula suele

ser bifida o dar la impresión de serlo debido a que puede parecer ser más ancha y corta que lo habitual, poseyendo un amplio "surco" que la atraviesa. También observaremos la ausencia del rafe medio del velo del paladar y otro surco a lo largo de la línea media. Además, el velo no ocluye el istmo nasofaríngeo, pero su movilidad y grado de elevación no se ven acentuadamente dificultados, si bien el velo del paladar puede no elevarse al deglutir como lo hace en las personas con paladar normal.

La transluminación nasal ayuda al diagnóstico de fisura palatina submucosa. Durante este procedimiento el defecto de la línea media se observa como una línea más clara, que se extiende hacia adelante en forma de una muesca del paladar duro.

### 3.1.5 Nasofaringe.

Deweese y Saunders describen el examen del nasofaringe. Se coloca un espejo nasonasal dentro de la faringe, casi tocando la pared faríngea posterior. El examinador observará la parte posterior de la nariz y del vómer localizado en la parte central. Se observarán los cornetes, también se determinará la posible secreción proveniente de los senos maxilares. La amígdala faríngea se verá en el techo y pared posterior de la nasofaringe. La hipertrofia puede ocluir la trompa de eustaquio y dificultar la respiración nasal.

### 3.1.6 Laringe.

Laringoscopia indirecta requiere el uso de un espejo laríngeo, un espejo frontal con buena fuente de luz, una gasa de tamaño 2 x 2 pulgadas y de una lámpara de alcohol. Se le pide al paciente que se siente erguido con la espalda bien apli

cada contra el espaldar de la silla de examen. Se mantendrán la rodillas juntas y la barbilla deberá sobresalir ligeramente. Se pide al paciente que relaje los hombros, el cuello y los brazos y que respire en forma regular y moderadamente profunda para reducir al mínimo los reflejos y el espasmo faríngeo. Se toma un espejo laríngeo No. 3 a 6, de acuerdo con la amplitud de la orofaringe, se le calienta sobre la lámpara de alcohol y se controla la temperatura tocando con él, el dorso de la mano del examinador.

El paciente debe sacar la lengua, que el médico tomará suavemente entre los dedos medio y pulgar, usando el trozo de gasa; con el dedo índice se retrae el labio superior. Al colocar el espejo laríngeo dentro de la faringe, la úvula y el paladar blando se presionan hacia arriba.

Es necesario que el enfermo respire tranquilamente por la boca, si es necesario al jadear como un perrito ayudará a evitar molestias. El médico examinará la laringe durante la respiración y durante la fonación de una /i/, que se emitirá con tono agudo. Loré sugiere el siguiente orden a seguir para el examen laríngeo:

- 1.- Cuerdas vocales (bordes libres y superficies superiores) y movilidad de las mismas;
- 2.- Cartílagos aritenoides y movilidad de las mismas;
- 3.- Ventrículos y bandas ventriculares
- 4.- Comisuras anterior y posterior;
- 5.- Espacio subglótico (paredes de la tráquea)
- 6.- Pliegues ariepiglóticos;
- 7.- Superficies linguales y faríngeas y bordes libres de la epiglótis y
- 8.- Pliegues glosopiglóticos.

Las desviaciones estructurales, los problemas de movilidad, así como las lesiones orgánicas, son cuidadosamente inspeccionadas y descritas.

#### Larinoscopia directa.-

Los niños pequeños, que no pueden ser examinados por medio de la larinoscopia indirecta debido a la imposibilidad de lograr su cooperación o que presentan reflejos nauseosos, pueden ser examinados directamente por anestesia general. La mayoría de los niños deben ser examinados directamente por anestesia general. Se utiliza para tal fin un laringoscopio. Este es un tubo de metal hueco, con una fuente de iluminación distal que llega a la zona situada más allá del tubo.

El paciente se encuentra sobre una camilla adecuada, con la cabeza colgando fuera de la misma, que un ayudante sostiene, movilizándola a fin de que se pueden realizar todos los procedimientos del examen mientras otro ayudante maneja el aspirador.



Examen de la laringe. Copyright *Clinical Symposia*, por Frank H. Netter, M.D., publicado por Compañía Farmacéutica CIBA.

## 3.2 DEFINICIONES DE LA CALIDAD VOCAL.

### 3.2.1 Aspereza.

Una voz áspera es esanradable y ruda. Puede existir - fuerte vocal, considerable tensión localizada en y alrededor de la larinne y pueden observarse golpes glóticos. En tales golpes glóticos las cuerdas vocales entran en aducción antes del esfuerzo respiratorio, haciendo que el aire se acumule y presione por debajo de la glotis. Es necesario entonces ejercer más presión que la habitual para separar las cuerdas vocales, lo que produce una súbita liberación de aire, haciendo que la voz suene contreñida y áspera, esta voz áspera puede ser de tono más bajo que lo normal y también de intensidad débil, puesto que muchos pueden hallar difícil lograr una adecuada sonoridad con tono grave.

### 3.2.2 Voz cuchicheada.

Caracterizada por sonidos susurrantes y con cuerdas vocales de tono débil. Las cuerdas totales no se aproximan en su totalidad. Esto permite que el aire sin vibrar se escape a través de ellos agregando un sonido a la voz. Si bien las cuerdas vocales vibran, su cierre imperfecto hace que se escape el aire, limitando la intensidad vocal y dando un tono grave. Este trastorno puede ser leve o acentuado, en la forma leve solamente se agrega algo de sonido aspirado, pero en las graves se pierde toda la fonación y solamente existe la voz susurrada afónica.

### 3.2.3 Ronquera.

Es un trastorno común, que se observa en todos los seres humanos en oportunidades. Muy a menudo suele ser desetimada

por los especialistas pensando que se debe a un catarro común y que se cura rápidamente, por lo que existe una tendencia a considerar la ronquera como temporaria y a pesar de que el trastorno "pasará mañana o pasado". Sin embargo la ronquera es signo de afección laríngea y puede ser un síntoma importante en una serie de afecciones clínicas y quirúrgicas. La ronquera que dura más de 10 días y que puede llegar hasta tres semanas no debe dejarse nunca a un lado. Debe tratar de eliminarse, la causa de la ronquera persistente iniciándose un tratamiento foniátrico en los casos en que se halle indicado. El término ronquera se usa frecuentemente para designar cualquier tipo de desviación del tono laríngeo. Sin embargo, el especialista debe habituarse a distinguir una voz ronca de una voz áspera o cuchicheada.

La ronquera en su definición más simple es la combinación de voz áspera con cuchicheada agregada, predominando a veces el tono áspero o en otras ocasiones con abundancia de ruidos.

#### 3.2.4 Hipernasalidad.

En todo discurso normal existe cierta resonancia nasal. Las /m/, /n/ y /ñ/ son normalmente nasalizadas. Cuando las vocales son nasalizadas también, se afecta la calidad de la voz, que se torna hipernasal. Esta alteración puede también observarse en las consonantes, especialmente las que requieren la existencia de una aumentada presión del aire en la cavidad bucal, como las /d/, /k/, /z/ y /g/. A veces estas consonantes con presión se emiten nasalmente con un ronquido característico. La voz hipernasal por asimilación se produce cuando las vocales preceden o siguen a la /m/, /n/ o /ñ/ se emiten con tono hipernasal debido a la proximidad con sonidos ya naturalmente nasalizados.

### 3.2.5 Hiponasalidad.

Esta alteración consiste en una falta de resonancia nasal de la /m/, /n/ y /ñ/. La persona habla como si estuviese resfriada y en la forma extrema de hipo resonancia nasal de -- sustituye el sonido de la /b/ por el de la /m/, /d/ ó /n/, y el de la /g/ por /ñ/ produciéndose la confusión de las palabras [bebe por nene, duevo por nuevo, etc.]

#### Frote vocal.

El frote vocal (o frote glótico) puede ser producido voluntariamente si se emite la voz quedamente en el tono más - bajo posible de modo tal que el sonido burbujee al salir de la larinæ, en suaves estallidos. Si el frote vocal es de incidencia mínima en la voz normal, no nos hallaremos frente a una desviación de la fonación normal, solamente se le considerará así si se usa exclusivamente el frote vocal.

C A P I T U L O IVCOMUNICOLOGIA CLINICA

Los trastornos de la comunicación en los niños tienen diversas etiologías. Los trastornos de los procesos centrales y sensoriomotores tienen probabilidad de afectar a los sistemas de comunicación humana de articulación de sonidos, voz, lenguaje y audición, por separado o en diversas combinaciones. La du ración, naturaleza, localización y grado de daño causado por los trastornos se reflejan en la gravedad, tipo y actuación del trastorno. El comportamiento verbal, al ser uno de los niveles más elevados de comportamiento humano, es especialmente vulnerable a impactos emocionales y como resultado, pueden manifestarse trastornos de comunicación "funcionales" o inorgánicos. La h abilitación y rehabilitación óptimas consistirán no solo en restauraciones físicas, sino en el logro de niveles máximos de comunicación. El lenguaje auténticamente funcional deberá ser có modo para el orador, inteligible y agradable para el oyente y a apropiado a la ocasión. El término funcional en el área de tr astornos de la comunicación, se emplea a menudo para describir un trastorno no orgánico, psicogénico o sin diagnóstico definitivo. En términos de aplicaciones vocacionales, sociales y educacionales, funcional describe un nivel de uso, uno que sea satisfactorio, aún si no es óptimo.

D iagnóstico por síntomas. Los profesionales de la comu nicología clínica, generalmente categorizan los trastornos de la comunicación en cuatro áreas principales: articulación, fon a ción, ritmo y simbolización o como un trastorno complejo con nu merosos síntomas. Los trastornos de la comunicación son descri-

tos por el síntoma principal, y si existen varios síntomas, según la afección primaria, secundaria y terciaria.

Casi todos los trastornos de la comunicación tienen un componente articulatorio, aun que el síntoma principal puede ser lenguaje o ritmo defectuoso. La pérdida del oído puede ser un factor casual del retardo en la articulación de sentidos y en el lenguaje o puede ser un componente de trastornos complejos como paladar hendido, parálisis cerebral y retardo mental. Otros problemas complejos serían dialecto extraño y afasia.

#### 4.1 TRASTORNOS DE LA ARTICULACION.

Los defectos de la articulación se describen generalmente como "substituciones, omisiones, distorsiones o adiciones". La mayoría de los pacientes exhiben más de un error y pueden ser inconstantes en la producción de todos los sonidos defectuosos. Los trastornos de la articulación tienen aspectos cinesiológicos y acústicos. Los sonidos empleados para substituir son generalmente los más similares en localización topográfica, movimiento articulatorio o similitud acústica. De esta manera, se pueden intercambiar sonidos vocalizados por sonidos no vocalizados; un sonido bilabial puede ser substituido por otro, y puede emplearse un sonido de alta frecuencia para substituir a otra de alta frecuencia. Los defectos de articulación de adultos puede haber tenido su origen en la infancia. Mordidas abiertas y pérdidas temporales de audición y pueden ser problemas que hayan contribuido a las substituciones a distorsiones en las etapas iniciales de la vida, y estos malos hábitos pueden no haber sido corregidos nunca.

##### Perseveración infantil.-

La perseveración infantil o lenguaje de lactante, es una secuela de las etapas iniciales de desarrollo del lenguaje generalmente caracterizado por substituciones de un fonema por otro *h* por *t*, etc.

##### Lambdacismo.-

Vicio de pronunciar *l* por *λ*. Muchos niños afectados de parálisis cerebral, retardo mental y ciertas enfermedades glandulares presentan este vicio.

##### Ceceo.-

Los sonidos defectuosos en el ceceo son *ɰ* y *z*. Sigmatismos es un término empleado para el fonema *ɰ*.

**Parálisis cerebral.-**

En niños afectados de parálisis cerebral los efectos de sistemas neuromusculares en mal funcionamiento pueden identificarse rápidamente. Se producen trastornos de voz, ritmo, resonancia y articulación. En ciertos casos, se presenta pérdida de audición y retardo o afasia. El mal control del suministro de aire puede ser resultado de un mal funcionamiento de las válvulas en mecanismos laríngeos y articulatorios.

#### 4.2 TRASTORNOS DE LA VOZ.

La calidad de la voz puede considerarse como la "personalidad de la voz". Esta a su vez, refleja la personalidad del orador. La cualidad puede ser nasal, áspera, aspirada, dura, ronca, natural o puede tener demostradas vibraciones u otros atributos indeseables. Al igual que los demás aspectos del lenguaje, la disfonía puede ser resultado de trastornos orgánicos, funcionales o psicológicos. Una voz demasiado alta o baja para la ocasión es generalmente resultado de desajustes de la personalidad, y no un problema orgánico.

El tono normal de la voz depende de la edad. Si hay una dificultad física, como malformación de la laringe, de las cuerdas vocales u otras estructuras, probablemente habrá un problema de tono. Problemas de tono psicológico pueden manifestarse en el tono de voz de un adulto varón si ha estado rodeado de voces femeninas, especialmente durante la niñez.

Las variaciones aceptables en la voz son mejores que las de articulación.

Si un niño presenta ronquera persistente o algún otro tipo de anomalía vocal, deberá ser enviado al especialista médico. Las patologías especializadas en lenguaje solo aceptan casos de problemas vocales por indicación médica.

#### 4.3 PROBLEMAS DE LA CALIDAD VOCAL.

Los trastornos de la calidad observados más comunmente por los odontólogos son probablemente los de hipernasalidad y de nasalidad. Estos trastornos pueden ser causados por articuladores mal colocados, paladares hendidos o malformaciones que alteran el tamaño y la forma de las cavidades resonantes. Por ejemplo, la nasalidad puede ser resultado de asimilación, es decir, el proceso de influencia de un sonido en otro. A menudo se producen asimilaciones de lugar, por ejemplo, cuando un a se encuentra adyacente a una n o m. La nasalización se vuelve aún más evidente cuando la a se encuentra entre dos sonidos nasales.

#### 4.4 TRASTORNOS DEL RITMO (DURACION).

El lenguaje es una secuencia, y la duración y el ritmo son importantes para lograr buenos patrones de comunicación. El ritmo del lenguaje es la velocidad con que habla una persona. En el inglés no existe ritmo estándar de número de sílabas o palabras por segundo. Las situaciones sociales y lingüísticas determinan el ritmo. El locutor de deportes, transmitiendo un partido de fútbol por necesidad empleará ritmo más rápido que un locutor en otro tipo de situación. Los no versados en el problema creerá que el lenguaje poco cuidadoso es resultado de ritmos rápidos de producción, cuando en realidad el problema es resultado de articulación defectuosa. Una persona con arquitectura bucal normal puede tener lenguaje defectuoso por culpa de articulación demasiado rápida y clara, o puede sufrir lo contrario; ambos casos resultarían en problemas de comunicación.

Cuando el niño empieza a "practicar" sus técnicas personales de lenguaje, es normal que hable con poca fluidez. Si no se le llama la atención sobre sus repeticiones y titubeos, probablemente progresará hasta lograr ritmos normales del lenguaje adulto. Tartamudeos primarios pueden llevar a complicaciones secundarias, si el niño se angustia por sus patrones de lenguaje. Tensiones y prolongaciones, así como tics nerviosos o espasmos del mecanismo vocal, pueden causar miedo y frustración. De esta manera, el círculo vicioso de tartamudeo secundario puede iniciarse -cuanto peor sea el lenguaje, mayor será el miedo, y cuando mayor sea esto, peor será el lenguaje.

No debe confundirse el amontonamiento de sonidos con el tartamudeo. Ambos son trastornos del ritmo, pero el que -- amontona sonido, a diferencia de quien tartamudea, emplea lenguaje desordenado, no sabe su problema y no lucha por hablar.

#### 4.5 TRASTORNOS DE SIMBOLIZACION.

La mayoría de los trastornos que entran en esta categoría son muy complejos. Entre estos trastornos son comunes los defectos de articulación.

##### Sordera.-

En niños sordos por causas congénitas, se retrasa generalmente la producción de lenguaje y sonidos, puesto que no tienen patrones acústicos para ayudarles a desarrollar su vocabulario, sus conceptos lingüísticos y patrones articulatorios de su medio.

Los niños afectados por dificultades de audición generalmente desarrollan defectos de articulación. A menudo, se enfrentan a dificultades para lograr niveles óptimos de educación.

##### Retardo mental.-

El lenguaje en niños retardados mentales muestra perseveración infantil de sonidos, así como retardo de lenguaje y -- otras complicaciones.

##### Afasia del desarrollo.-

Los niños que han sufrido anoxia, traumatismos, meningitis o escorbuto a menudo presentan síntomas de afasia congénita o del desarrollo. Estos niños presentan diversos tipos y grados de incapacidades del lenguaje.

##### Retardos psicógenos.-

En el retardo psicógeno las dificultades de articulación de sonidos y de lenguaje se relacionan con problemas emocionales.

A menudo se confunden la sordera, retardo mental, afasia del desarrollo y retardo psicógeno. No podrán planearse programas adicionales y terapéuticos adecuados a menos de realizar un diagnóstico diferencial.

#### 4.6 EL AUTISMO EN LA NIÑEZ.

El autismo en la niñez es un trastorno muy complejo de lenguaje, socialización y dificultades perceptuomotoras. La etiología es incierta y la similitud del autismo con otros trastornos de la niñez pueden hacer el diagnóstico difícil. Este trastorno se conoce también como síndrome de Kanner, autismo infantil temprano, psicosis de comienzo temprano, psicosis infantil, psicosis de la niñez y esquizofrenia de la niñez.

##### Desarrollo Temprano.-

Este síndrome caracterizado por múltiples impedimentos fue descrito a comienzos de 1940 por Kanner, lo llevo a proponer que ellos constituyen un síndrome único de un "trastorno autístico innato de contacto afectivo". Fue su concepto que el individuo está dañado desde el comienzo mismo de la vida, de allí la designación "infantil". El autismo que deriva de la palabra -- griega *antes*, que significa *set*, enfatiza lo que Kanner considera un signo patognomónico para el diagnóstico: la "incapacidad de relacionarse en la forma corriente con las personas y situaciones desde el comienzo de la vida". El otro rango principal es el "deseo ansiosamente obsesivo por el mantenimiento de la - identidad".

En realidad esos niños son, a menudo "diferentes" desde el nacimiento, pero los padres raramente se preocupan hasta que aparece un retardo significativo en las pautas de desarrollo. A veces, sin embargo, formas más leves del trastorno pueden no manifestarse hasta más tarde, y por eso algunas personas prefieren designarlo como autismo de la niñez. No obstante como infantes, ya puede haber una cantidad de dificultades evidentes. Puede haber o no, una historia de dificultades prenatales o perinatales. Los infantes pueden haber nacido con poco peso, y -

presentar más tarde peso bajo, estatura corta y tamaño pequeño de la cabeza. La edad ósea puede ser inmadura. Pueden ser resistentes al contacto físico con sus padres, llorar excesivamente y ser inquietamente temerosos de los extraños.

En el otro extremo, esos niños pueden ser sumamente apáticos con, una vez más, poco interés en la gente, fallando a menudo en hacer la respuesta anticipatoria cuando se les acercan. Pueden llorar muy poco y se les describe como infantes muy "buenos". Los padres se preocupan cuando su hijo no alcanza las pautas normales de desarrollo, a menudo hasta los 2 a 4 años de edad, pero para sentarse, gatear y caminar, pueden estar solo levemente demorados si es que lo están. El niño es lento en desarrollar habilidades de autoayuda, el entrenamiento para el control de esfínteres puede ser difícil y los problemas alimentarios persisten. Con frecuencia aparecen preferencias inusuales por determinados alimentos y comen solamente aquellos con cierto color o textura. Usan los dedos en lugar de los utensilios, tienen más interés en jugar con los alimentos que en comerlos.

#### 4.6.1 Desarrollo del Lenguaje.

El lenguaje está siempre perturbado. Dos tercios de los niños autistas alcanzan alguna dicción funcional, pero un tercio permanece sin vocalizaciones funcionales por todas sus vidas. Los padres suelen creer que su hijo tiene una pérdida de la audición porque "actúa como si fuera sordo", y esto frecuentemente resulta en el primer contacto profesional. La audición, hasta donde puede determinarse, se encuentra normal. La conducta del niño recuerda la de algún con sordera parcial o un déficit receptivo del lenguaje. Es posible que aparezca una dicción más avanzada, como el uso de una frase, pero sólo para perderla otra vez.

Aún existe un lenguaje funcional, raramente puede considerarse por completo normal. Las palabras se usan inflexible y literalmente. La palabra "puerta" podría ser usada solamente en el contexto en que se aprendió por primera vez y no en otros usos generalizados. La ecololifa -la repetición de una palabra o frase hablada al niño- es común, como es la ecolalia demorada - repetir lo que se oyó en el pasado en un contexto diferente- Las letras pueden ser revertidos y emitidos al hablar y, en general, la pronunciación puede ser pobre, con dificultades en el control de la voz. La letras pueden ser revertidos u omitidas al hablar y, en general, la pronunciación puede ser pobre, con dificultades en el control de la voz. La enseñanza del lenguaje o la comunicación a esos niños es muy difícil y está trabada - por sus problemas receptivos del lenguaje y su incapacidad para imitar o entender gestos (aunque los niños autistas más a menudo pueden comunicarse con gestos). Esas y otras capacidades no verbales debe ser capitalizada también para mejorar la posibilidad de esos niños para comunicarse.

- Lenguaje:
1. comienzo demorado
  2. pronunciación pobre y control de la voz
  3. vocalizaciones inusuales.
  4. pérdida de habilidades de lenguaje previamente adquiridos.
  5. uso de lenguaje literal, inflexible.
  6. ecolalia, ecolalia demorada.
  7. uso de gestos para indicar necesidades
  8. dificultad para entender gestos
  9. reversión de pronombres.

## C A P I T U L O V

### CAUSAS DE PROBLEMAS DE FONACION EN LOS NIÑOS

#### 5.1 GENERALIDADES.

Las causas de problemas de fonación en los niños pueden clasificarse en cuatro categorías: 1) orgánicas; 2) cambios orgánicos producidos por mala utilización o abuso de voz; 3) funcionales y 4) factores que contribuyen al problema de la voz.

Las causas de alteraciones de la voz existen en continuum con los factores orgánicos en un extremo y las funciones en otro. Las desviaciones congénitas o adquiridas de laringe, faringe, cavidad bucal o nasal se halla en el extremo orgánico del continuum. En el extremo funcional hallaremos los problemas debido a alteraciones emocionales o a pobreza en los rendimientos vocales. Indudablemente, un tipo de problemas puede causar otro, o sea que la patología puede determinar un mecanismo que funciona mal, mientras que una voz mal tratada puede producir alteraciones o modificaciones orgánicas. Es difícil establecer un límite claro entre las alteraciones vocales orgánicas y las funcionales. A veces la reacción psicológica a un trastorno orgánico produce un problema vocal "... mucho mayor que lo que se debería esperar por la causa orgánica en sí". Toda deficiencia vocal tiene un efecto Psíquico, ya sea consciente o inconsciente, reconocido o mantenido en secreto. La disfunción vocal puede continuar largo tiempo después de haber desaparecido la causa orgánica, manteniéndose únicamente la funcional.

Las alteraciones estructurales o patológicas que se producen como resultado del uso defectuoso de los mecanismos vocales se hallan en la mitad de este continuum. Clasificamos -

esta causa "alteraciones orgánicas provocadas por mal uso o abuso de la voz".

Los niños que presentan alteraciones de la voz necesitan ser adecuadamente rehabilitados con programas especiales. Los esfuerzos por parte del terapeuta del habla (fonoaudiólogos) padres, maestros, médicos, dentistas y profesionales relacionados con la salud, son muy necesarios en estos programas. Los problemas de la voz son identificados, evaluados y diagnosticados y luego se formulan los planes de tratamiento.

Para evaluar la fonación de una persona es necesario conocer los elementos de la voz normal y compararlos con las características de la voz que examinamos. Una voz normal es esencial para lograr una comunicación verbal adecuada. Una buena voz debe gozar de las siguientes cualidades:

- 1.- Calidad agradable,
- 2.- Equilibrio adecuado entre la resonancia nasal y bucal.
- 3.- Sonoridad adecuada,
- 4.- Tono correcto de acuerdo a la edad, tamaño y sexo.
- 5.- Inflexiones de la voz bien logradas, que comprenden una sonoridad y un tono adecuados.

La velocidad del discurso debe ser tal que no interfiera con las cinco características esenciales de una voz normal. Esta definición básica de voz normal debe ser lo suficientemente amplia como para permitir variaciones en una o más de estas cinco características positivas.

Para definir una voz problemas, las cinco características de una voz normal deben poder ser mencionadas como negativas y así contestar fácilmente a la pregunta "Qué significa una

voz problema? Un niño presentará, entonces, un problema de fonación si su voz presenta uno o más de las siguientes características:

- 1.- Disfunción laríngea que produce un tono laríngeo alterado, caracterizado por ronquera, rudeza de la voz o falta de soplo;
- 2.- Mal equilibrio entre la resonancia nasal y bucal, que provoca hiper o hiponasalidad;
- 3.- Una voz demasiado suave, que no se escucha o demasiado fuerte, que es desagradable;
- 4.- Tono demasiado alto o demasiado bajo para la edad, tamaño o sexo y
- 5.- Inflexiones poco adecuadas del tono y la sonoridad. Una voz problema puede ser desagradable para el interlocutor, provocando en última instancia un verdadero problema de comunicación.

Clasificaciones de los problemas de la voz.-

Los problemas de la voz se clasifican agrupándolos, tradicionalmente en tres categorías:

- 1.- Alteraciones del tono;
- 2.- Alteraciones de la sonoridad;
- 3.- Alteraciones del timbre o calidad.

Las alteraciones de la velocidad se consideran a veces conformando parte de una cuarta categoría. Una voz ruda puede ser de tono grave a una voz con fallas debido a mala respiración puede ser de intensidad débil.

#### Alteraciones de la altura tonal.-

Un niño presenta una desviación del tono de la voz si posee una o más de las siguientes características:

- 1.- Tono habitual que puede ser demasiado agudo o demasiado grave;
- 2.- Pocas variaciones del tono;
- 3.- Frecuentes modificaciones bruscas en el tono o
- 4.- Un tono demasiado agudo o demasiado grave en situaciones específicas.

#### Alteraciones de la sonoridad.-

Un niño puede habitualmente hablar con una intensidad muy fuerte. Por otra parte esta niña que habla tan quedo que nunca se le escucha bien.

#### Alteraciones de la calidad de la voz.-

Las alteraciones de la misma incluyen las voces roncadas, cuchicheadas, ásperas, hipernasales (excesiva resonancia nasal) hiponasales (resonancia nasal inadecuada) o con excesivo frote o golpe glótico. Podemos mencionar dos tipos generales de alteraciones en la calidad:

- 1.- Alteraciones del tono laríngeo, que se asocian a los sonidos generados por las cuerdas vocales;
- 2.- Alteraciones que se relacionan con problemas de resonancia, hiper o hiponasal.

La aspereza, el cuchicheo, la ronquera y el uso habitual del golpe glótico son defectos en la generación del tono. A veces la hiponasalidad o la hipernasalidad se consideran como defectos de articulación puesto que se relacionan con un mal uso de los órganos que concurren a esta finalidad. Sin embargo, colocaremos a la hiper o la hiponasalidad dentro de los problemas de la voz, ya que se deben a una defectuosa resonancia.

## 5.2 CAUSAS ORGANICAS.

Algunos niños presentan alteraciones de la voz que se deben a causas orgánicas. Existen cinco zonas de modificaciones patológicas que pueden ser las causas orgánicas de las alteraciones de la voz: Larínge la zona del velo del paladar, la cavidad bucal, la nariz y el mecanismo de la audición. Las modificaciones de la voz que se deben a problemas laríngeos hace que la voz suene áspera, cuchicheada con ruidos respiratorios agregados, ronca o con tono defectuoso, los trastornos de la zona del velo del paladar hacen que la voz se oiga hipernasal, a veces con una sonoridad típica del paladar hendido; los defectos del paladar y a veces de la lengua, también causa hipernasalidad y las modificaciones patológicas de la zona nasal suelen producir una voz hiponasal (desnasalidad). La pérdida de la capacidad auditiva puede efectuar la sonoridad, el tono, la resonancia, el tono laríngeo o la velocidad.

### 5.2.1 La Laringe.

Las causas orgánicas de los problemas de la voz causado por trastornos localizados en la laringe o zonas circunvecinas son las siguientes: anomalías estructurales, parálisis de cuerdas vocales, tumores laríngeos y traumatismos laríngeos.

### 5.2.2 Anomalías Estructurales.

Las anomalías estructurales pueden deberse a trastornos congénitos o del desarrollo. En algunos casos puede tratar se quirúrgicamente. En casos selectos, se halla indicado un tratamiento fonoaudiológico. Se deberá prestar mucha atención a niños con estos tipos de problemas a medida que se desarrollan sus voces, a fin de determinar si se hace necesario realizar - una terapia reeducativa de la voz.

### 5.2.3 Parálisis de las cuerdas vocales.

La parálisis de las cuerdas vocales puede ser congénita o ser resultado de un traumatismo, tumores o enfermedades. Puede afectar uno o ambas cuerdas vocales. Este estudio es más serio si ambas cuerdas vocales se hallan afectadas. Se desconoce su incidencia real, pero es necesario hacer notar que este problema es frecuente en los niños.

### 5.2.4 Tumores Laríngeos.

Los tumores o crecimientos anormales en la zona laríngea son principalmente un problema médico. Producen la estenosis de la vía aérea y cuando crecen pueden causar cierto grado de obstrucción respiratoria. Los tumores observados en niños son papilomas, quistes o laringoceles.

Los papilomas del interior o de la zona vecina pueden causar ronquera y a veces afonía.

Los quistes conoeénitos pueden estar originados en las cuerdas vocales, los ventrículos o los pliegues aritenoepiglotícos.

Es difícil distinguir un laringocele congénito de un quiste, se origina en el ventrículo, y es un saco lleno de aire o líquido.

### 5.2.5 Traumatismos Laríngeos.

La ronquera, la disfonía o la afonía pueden ser causados por traumatismos laríngeos externos.

Cuando se desarrolla una membrana glótica luego de un traumatismo, la glotis se acorta y se produce una voz de tono agudo.

Se recomienda reeducación de la voz en distintos casos de traumatismos laríngeos y puede hallarse indicando luego la curación de traumatismos externos.

#### 5.2.6 Zona del Velo del paladar, cavidad bucal y nariz.

Las alteraciones de la voz pueden hallarse en los niños a raíz de desviaciones orgánicas de la zona velofaríngea, de la cavidad bucal o de la nariz. Las alteraciones más comunes son la hipernasalidad y la hiponasalidad.

#### 5.2.7 Zona del velo del paladar y cavidad bucal.

Las causas de insuficiencia del velo del paladar son:

- 1.- Fisura palatina;
- 2.- Paladar blando o duro demasiado corto.
- 3.- Una faringe anormalmente grande;
- 4.- Parálisis parcial o completa del velo del paladar;
- 5.- Fisura palatina submucosa.

Estas causas pueden ser congénitas o debidas a defectos de crecimiento. La extirpación de las amígdalas y adenoides pone de manifiesto, en muchas ocasiones, una de estas alteraciones.

La insuficiencia del velo del paladar puede ser causa de una alteración de la voz caracterizado por combinaciones de hipo o hipernasalidad, emisión nasal de la voz (ronquido). Los sonidos más afectados son los que requieren la presión del aire dentro del interior de la faringe o de la boca.

### 5.2.8 La Nariz.

La voz hiponasal se debe a una falta de adecuada resonancia nasal. Arnold determinó tres reglas diagnósticas para la definición de voz hiponasal:

- a) En las alteraciones de la voz causadas por problemas orgánicos se halla dificultada la respiración, el sentido del olfato y del gusto.
- b) Las nasals /m/, /n/ y /ñ/ siempre presentan un sonido apagado y
- c) No se observan alteraciones en la deglución.

La hiponasalidad se debe habitualmente a una obstrucción en la vía nasal y nasofaríngea. Arnold incluyó entre las causas un tabique desviado hipertrofia bilateral de los cornetes, pólipos nasales, hipertrofia del tejido adenoide, edema inflamatorio o alérgico de la mucosa y lesiones traumáticas.

También considera que la voz hiponasal puede deberse a causas funcionales, tal vez por mala coordinación vocal, dispraxia congénita o hábitos vocales defectuosos. La voz hiponasal puede persistir largo tiempo después de haberse eliminado la causa.

### 5.2.9 Mecanismo de la audición.

Los problemas de la voz que se relacionan con la disminución o pérdida de la capacidad auditiva varían considerablemente de acuerdo al tipo y grado de dicha disminución. En muchos casos el problema de la voz se halla íntimamente ligado a

los problemas de la articulación y lenguaje que es difícil describir aisladamente el problema de la voz. Estos problemas se hallan con relación a la recepción imperfecta y a veces distorsionada por una parte del niño, del habla y de la voz del resto de las personas, así como la dificultad que presenta para manejar su propia habla.

### 5.3 CAMBIOS ORGANICOS DEBIDOS A MALA UTILIZACION DE LA VOZ.

En la parte media del continuum de las causas observamos los problemas fonéticos causados por el abuso o la mala utilización de la voz. Esta mala utilización del mecanismo laríngeo puede causar lesiones de las cuerdas vocales en sí, y perturbar la coordinación muscular necesaria para lograr una buena voz. Algunos problemas vocales están directamente causados por una falta de inhibición en los músculos extrínsecos o de la deglución, durante el proceso de producción de la voz.

Ya sea el abuso o la mala utilización de la voz puede provocar problemas de hiper o hipofunción fonética. Luego de un prolongado uso hiperfuncional, los músculos quedan exhaustos hasta que ya no son más capaces de producir un grado de tono normal y se instala una debilitación con reducción de la acción del aductor laríngeo. Los abusos de los músculos laríngeos pueden causar irritación en los delicados tejidos, en forma tal que se instale una hiperemia. Cuando la hipofunción se instala luego de una prolongada hiperfunción, la voz tiene ruidos respiratorios anormales y las cuerdas vocales presentan un encorvamiento que indica la debilitación de los músculos tiroaritemoides.

Las prácticas vocales con hiperfunción pueden determinar una serie de alteraciones de la laringe, que producen una voz ronca, con ruidos respiratorios agregados, áspera, o bien la combinación de estos tres defectos. Estas verdaderas alteraciones patológicas incluyen los nódulos, el espesamiento de los pliegues vocales, la hiperqueratosis, la laringe no específica, los pólipos, las alteraciones polipoideas, los hematomas, la hiperemia y la hiperplasia de las cuerdas vocales. Si a estas incorrectas prácticas, pueden presentarse alteraciones laríngeas que provoquen una inflamación crónica que se conoce habitualmente con el nombre de corditis crónica.

El uso incorrecto de la voz se denomina abuso vocal y mala utilización de la voz. Podemos separarlos en forma de los distintos prácticas vocales defectuosas, a fin de llegar a una evaluación etiológica y con el propósito de un tratamiento.

El abuso de la voz, o la mala higiene vocal incluyen prácticas verdaderamente traumáticas que pueden causar lesiones. El abuso es: "... una combinación de muchos malos hábitos vocales". Los tipos comunes de abusos vocales incluyen los gritos, el hablar en voz demasiado alta, los vitores, los esfuerzos de la vocalización, el hablar en exceso, la inversión de la fonación, los golpes glóticos, el carraspeo, la tos y el tratar de hablar dominando los ruidos fuertes. En algunos adolescentes se unen a estas causas el hábito de fumar, la ingestión de alcohol y el trabajo en lugares con polvo ambiental.

## 5.4 CAMBIOS ORGANICOS.

5.4.1 Nodulos Vocales.

La formación de un nódulo de las cuerdas vocales habitualmente para por tres etapas. Primero, un enrojecimiento leve y localizado que aparece en el borde libre de la cuerda vocal, observándose en la submucosa una dilatación de los vasos sanguíneos de paredes delgadas. Esto puede ser un signo de una pequeña hemorragia o del cierre de una glándula mucosa. Segundo que se produce un edema localizado, o un engrosamiento sobre el borde de la cuerda vocal con o sin enrojecimiento. Tercero se forma un nódulo bien definido reemplazando el engrosamiento por tejido fibroso, y el nódulo toma una coloración blanquecina, similar al borde libre de la cuerda vocal.

5.4.2 Polipos.

Los pólipos de las cuerdas vocales fueron descritos por Baker de la siguiente forma: son los tumores benignos más comunes de la laringe. No son en realidad tumores puesto que se producen como resultado de los abusos laríngeos, ya sea prolongados o raíz de un único episodio traumático. Habitualmente estos pólipos son únicos y se hallan adheridos a la unión entre el tercio medio o anterior de las cuerdas vocales. Puede estar situado sobre la cuerda, o en su borde. A veces el pólipo es subglótico y surge del borde inferior de la cuerda vocal. Los pólipos pueden ser de dos tipos: pedunculados o sésiles.

5.4.3 Disfonía de los pliegues ventriculares.

En ciertos casos se produce una alteración acentuada de la voz a raíz de una disfonía originada en los pliegues ventriculares, que es la que se produce por el uso de las falsas cuerdas vocales en lugar de las verdaderas para la fonación. --

RIRI IOTECA CENTRAL

ESTR. TERC. NO. DE LA BIBLIOTECA

También se le ha llamado Fonación ventricular o hiperquinesia de las falsas cuerdas. Los síntomas vocales son bien característicos en este tipo de problema, produciéndose una voz de tono mucho más grave que lo normal y con características de frote glótico. Habitualmente la risa, los gritos y la tos no se ven afectados por la anomalía. Cuando se le pide a las personas que emitan la voz, se cierran las cuerdas vocales, que entonces se ven vibrar. Este problema puede deberse a abuso vocal, a mala utilización de la voz o a tensión psicológica excesivamente acentuada; puede presentarse a raíz de una operación y también ser de origen congénito; observándose la existencia de cuerdas vocales normales, o por una alteración congénita; la ausencia de las cuerdas vocales verdaderas.

El abuso o la mala utilización de la voz puede llegar a revestir tal gravedad que la persona se vea reducida a la necesidad de usar las falsas cuerdas vocales para poder hablar. Esto puede ser temporario hasta que se resuelven las anomalías de las cuerdas vocales verdaderas, y se las utilice normalmente en forma habitual. En la disfonía ventricular psicogénita las falsas cuerdas vocales verdaderas están intactas.

#### 5.4.4 Hiperqueratosis.

El comienzo de una lesión hiperqueratósica en los adultos, de acuerdo a Cracovaner es un pequeño enrojecimiento que se nota en el borde de una cuerda vocal. Puede estar situado en el tercio anterior o en el tercio medio de una o ambas cuerdas vocales. Este autor consideró que las lesiones hiperqueratósicas se debían a una irritación crónica, incluyendo los abusos del alcohol, el hábito de fumar en exceso, los abusos de la voz, y la inhalación de humo y polvo ambiente. Las lesiones hiperqueratósicas en los niños se deben sin duda alguna a los abusos de

la voz, la inhalación de polvo o humo, o la infección crónica de los senos paranasales o de la faringe.

#### 5.4.5 Larinoitis no esocífica.

En la larinoitis no específica o crónica se observa un espesamiento y enrojecimiento de las cuerdas vocales debido a los abusos de la voz. El diagnóstico de laringitis no específica que da bien determinado si se demuestra la existencia del abuso vocal, y se excluyen todas las posibles fuentes de infección o de irritación. La ronquera es uno de los primeros síntomas. Puede observarse que cuando el abuso vocal y la mala utilización de la voz son los factores que mantienen la laringitis no específica, los tratamientos médicos no dan resultado, mientras que el tratamiento fonofórico logra la mejoría esperada.

### 5.5 CAUSAS QUE CONTRIBUYEN A ESTOS TRASTORNOS.

Existe una variedad de condiciones que pueden contribuir a que los problemas de la voz se manifiesten sobre una base funcional, una base orgánica o una serie de situaciones que se producen por el abuso o la mala utilización de la voz. Estas condiciones incluyen todas las afecciones del tracto respiratorio superior (faringitis crónica, sinusitis, tabique nasal desviado), cambios prepuberales y puberales y la tensión premensual. Estas causas se hallan muy ligadas a las tres causas básicas de los problemas de la voz. De hecho puede llegar a ser difícil determinar exactamente los límites entre una y otra causa. Por ejemplo, una tendencia alérgica puede ser un síntoma común en los niños con nódulos vocales.

## 5.6 CAUSAS FUNCIONALES.

En un trastorno funcional de la voz no hallaremos alteraciones en el mecanismo vocal. Aun cuando el niño posea una laringe, estructuras orales o físico en general sanos, puede manifestarse el uso inadecuado de la altura tonal, de la sonoridad o del timbre vocal. El problema de la voz, por ejemplo, puede basarse en causas psicológicas o ser el resultado de la imitación. Muchos niños con anomalías vocales no poseen lesiones ni disfunciones, visibles al examen laringoscópico.

Las alteraciones funcionales de la voz son reversibles y desaparecen cuando los órganos vocales son utilizados correctamente. Las causas funcionales de las alteraciones de la voz en el niño pueden dividirse en tres categorías:

- 1.- Factores psicológicos
- 2.- Imitación y
- 3.- Aprendizaje defectuoso.

### 5.6.1 Factores psicológicos.

Las alteraciones funcionales de voz, especialmente las modificaciones de la flexibilidad, calidad o timbre, altura tonal y sonoridad pueden explicarse como resultado de alteraciones psicológicas, o de mala adaptación. Los factores psicológicos que pueden causar alteraciones, pueden ser las características de las distintas personalidades, las alteraciones emocionales y las malas relaciones entre los padres e hijos.

### 5.6.2 Imitación.

Murphy dice: "Durante todo el aprendizaje vocal la voz del niño depende de la forma en que imite o se identifique con los adultos importantes del medio que lo rodea". También señala

que el placer que el niño obtenga de los primeros juegos vocales influirá en la forma en que pueda luego manejar las vocalizaciones normales. Hace notar que para lograr un desarrollo fonético adecuado, todo el lenguaje preverbal, incluyendo los balbuceos, debe recibir la aprobación desde los primeros meses de vida.

Es posible que el niño presente un problema de la voz debido a la imitación de otros miembros de la familia. Jlinger por ejemplo, escribió acerca de un niño que imitaba el modo de hablar de un primo, que padecía de fisura palatina.

#### 5.6.3 Aprendizaje defectuoso.

Una voz muy fuerte o estentórea puede no ser resultado de una excesiva agresividad, sino la consecuencia de malos hábitos vocales. Puede suceder además que un paciente no presente lesión orofaríngea alguna que justifique los ruidos respiratorios que puedan agregarse a la voz. Murphy cita como ejemplo de aprendizaje defectuoso al niño que tiene padres con disminución auditiva y que necesitan que les hablen fuerte para poder oír, lo que provoca que el niño tenga trastornos en la altura tonal y sonoridad.

## 5.5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE LA VOZ.

### 5.5.1 La estructura básica de los mecanismos vocales debe hallarse dentro de las variaciones normales.

Las variaciones que se presentan en la estructura de una o más áreas de los mecanismos vocales pueden ser responsable de alteraciones de la calidad de la voz.

### 5.5.2 La fisiología de los músculos y de las superficies de la laringe, faringe, cavidades nasal y bucal, deben también hallarse dentro de los límites de la normalidad.

Si los músculos se hallan tensos o fatigados, si los tejidos superficiales se hallan anormalmente deshidratados, si los cubre un exceso de mucosidad o si existe inflamación o edema en alguna zona del mecanismo vocal, los efectos sobre la calidad nasal serán deletereos.

### 5.5.3 La calidad de la voz puede alterarse por el estado emotivo del individuo, ya se trate de un estado crónico o de una situación transitoria.

### 5.5.4 La calidad de la voz depende del buen uso de los mecanismos vocales y puede hallarse afectada por los hábitos inadecuados de la producción de la voz.

De tal forma vemos que es básico para una bella voz la buena articulación, la correcta pronunciación de las palabras y la fluidez del discurso.

C A P I T U L O VITERAPIA DE LA VOZ

## 6.1 ALGUNOS ENFOQUES BASICOS.

Aquí nos ocuparemos de los procedimientos terapéuticos desde un punto de vista general.

Los niños son vistos individualmente y en grupos organizados de acuerdo al tipo y a la gravedad de los problemas de la voz. Los programas básicos para la terapia de la voz incluyen las siguientes partes:

- 1.- Entrenamiento auditivo.
- 2.- La enseñanza del uso correcto de la voz.
- 3.- Las prácticas negativas y
- 4.- La habituación a nuevos usos de la voz.

La eliminación o modificación de los abusos vocales o del mal uso de la voz es importante en muchos problemas fonéticos.

6.1.1 Entrenamiento auditivo.

La clave del logro de casi todas las metas de la terapia de la voz es la aplicación de procedimientos de aprendizaje para escuchar cuidadosamente programados. Primeramente se deberá enseñar a escuchar al niño la diferencia entre una buena y una mala voz. Tal como implica el término de entrenamiento auditivo, es el niño el que escucha.

### 6.1.2 Enseñanza del uso correcto de la voz.

Es completar un bien planeado programa de entrenamiento auditivo dará al niño una buena base para producir una mejor voz. Los procedimientos básicos para la enseñanza de una buena producción de voz deberán ser paralelos a un buen entrenamiento auditivo. La producción de una buena voz sigue tres etapas:

- 1.- El reconocimiento de los defectos de la propia voz:  
Se enseña al niño que reconozca el uso incorrecto de un específico parámetro de voz;
- 2.- Discriminación gruesa de las diferencias de su propia voz. Se le pedirá que produzca dos tipos de voz: correcta e incorrecta y
- 3.- Discriminación fina de los defectos de su propia voz: Producirá tres niveles del parámetro específico de la voz.

### 6.1.3 Práctica Negativa.

La práctica negativa es un medio útil para enseñar el buen uso de la voz. Consiste en el uso consciente de un hábito indeseable. Inmediatamente se hará el contraste entre el defecto, voluntariamente producido, y la buena producción deseada.

### 6.1.4 Habitación de nuevos patrones.

Para completar un exitoso tratamiento de la voz será necesaria la habitación a nuevas formas de habla. Este programa de habitación deberá planearse cuidadosamente de acuerdo a procedimientos bien definidos. Se deberá ejercer una supervisión bien planeada. Para algunos niños la habitación será relativamente fácil, mientras que para otros será dificultosa. Algunos

tienen problemas para usar los nuevos patrones de voz porque la vieja forma de hablar les parece muy natural.

El niño deberá hallarse fuertemente motivado para que se acostumbre a usar en forma habitual sus nuevos patrones de audición.

## 6.2 TERAPIA.

### 6.2.1 EJERCICIOS PARA REDUCIR LA HIPERFUNCION.

El propósito de estos, es obtener la reducción de la tensión generalizada de todo el cuerpo y específicamente en la zona laríngea, cuello y hombros. Para problemas de voz ronca la relajación modificará el desplazamiento hacia arriba de la laringe. Los ejercicios de respiración pueden a veces ayudar a aliviar las tensiones de los músculos en el cuello y garganta. En los niños pequeños, el juego con muñecas de trapo puede ser útil para reducir la sensación de tensión mientras se habla. Con otros niños y adolescentes pueden hallarse indicados ejercicios más formales. Cinco ejercicios, citados por Rubin y Lehrhoff han probado ser útiles para obtener un bien adecuado tono muscular.

- 1.- Hacer que el niño suspire suavemente para sentir la abertura de la garganta. Hacer que bostece con la boca tan abierta como le sea posible.
- 2.- Pedir al niño que ponga tensos los músculos del cuerpo y que luego se relaje subitamente. Hacerle ver las diferencias en las sensaciones musculares de contracción y relajación.
- 3.- Relajar los músculos progresivamente. Hacer que el niño primero relaje los dedos, luego las manos cuerpo y piernas. Una música suave de fondo puede ayudar al niño a relajarse.
- 4.- Hacer que el niño incline la cabeza hacia adelante y luego sobre sus hombros, describiendo después un círculo lentamente mientras pronuncia vocablos con suavidad y facilidad.

- 5.- Enseñar al niño a poner en tensión los músculos de la parte superior del cuello. Hacer que mueva la cabeza hacia adelante en forma tensa. Luego - hacer que mueva la cabeza de uno a otro lado y luego hacia adelante. Repetir el mismo ejercicio con movimientos relajados y fáciles, señalando - las diferencias de tensión entre ambos.

#### 6.2.2 Ejercicios usando sonidos.

Perkins sugiere hacer que la persona suspire suavemente, luego transforma el suspiro en un susurro y luego en un suave tono cuchicheado. Pone énfasis en que el tono debe ser mantenido a un nivel cómodo, luego que la persona puede producir sonidos con tono en semisusurro, deberá aumentar la intensidad del mismo hasta que presente una fonación, clara, con altura tonal y sonoridad adecuadas. Las vocales, los diptongos o sílabas sin sentido suelen ser útiles en este caso. La vocal /a/ puede usarse para toma conciencia de los tonos llenos, y /ai/, /e/ e /i/ para lograr una producción abierta, mejor y más vital. Los ejercicios de sostener consonantes continuantes ayudan a aliviar la hipertensión centrada alrededor del área laríngea.

#### 6.2.3 El Método Chewing.

El método Chewing suele ser efectivo en las personas que presentan problemas de voz con hiperfuncionalismo. Este método puede usarse también en los problemas de mutación y para corregir alteraciones de la voz de los sordos o de las personas con poca capacidad auditiva. Brodnitz considera que éste método -- es el mejor para corregir la hiperfunción y reducir los golpes glóticos. Estima que una importante consecuencia del método de masticación es la influencia normalizadora que tiene sobre el antiguo tono de voz.

Hemos usado este método para el tratamiento de niños con hiperfunción y hemos hallado que es muy bueno para reducir la misma y obtener buenos tonos de voz. Daremos a continuación una descripción de este método.

- 1.- Se le enseñará al niño que puede hablar y masticar al mismo tiempo usando los mismos músculos para ambas funciones.
- 2.- Se le pedirá al niño que mastique sin nada en la boca con los labios cerrados pero con enérgicos movimientos de la lengua y labios. Durante esta actividad se hará que tome conciencia y preste atención a los movimientos de la lengua.
- 3.- Se le pedirá entonces al niño que mastique "como un salvaje" con la boca abierta y vigorosos movimientos de labios y lengua. Se prestará especial atención para obtener un buen movimiento de la lengua.
- 4.- Se le pedirá al niño que vocalice mientras mastica. Se asegurará de que éste ruido no sea monótono sino que incluya distintos sonidos.
- 5.- Se le pedirá al niño que mastique vocalizando alrededor de unas 20 veces por día, durante varios segundos cada vez. Es importante que actúe como si tuviera algo en la boca.
- 6.- Luego de varios días de esta actividad deberá comenzar a leer en voz alta, luego de cada sesión de "masticación con vocalización".

Los movimientos masticatorios deben hacerse imaginando que en la boca hay comida. No se recomienda utilizar comida verdadera o chicle. Con este método será posible obtener algunos sonidos muy buenos libres de alteraciones y a un tono adecuado para el niño, sin necesidad de esforzarse para obtener específicamente una buena calidad o tono. El niño puede darse cuenta de los tonos claros y contrastarlos con su antigua forma de hablar. El grabar estas dos cualidades será útil para la enseñanza auditiva. Hemos hallado que todo esto puede llegar a ser divertido para el niño, pero tendremos que evitar por todos los medios que el masticar termine resultando solamente una forma de bromear.

#### 6.2.4 Hipofunción.

Los problemas hipofuncionales de la voz se caracterizan por una excesiva liberación de aire, débiles tonos laríngeos, baja intensidad de sonoridad y tonos graves. En los niños con parálisis vocal o hipofunción laríngea debido a traumatismos laríngeos, así como en problemas de voces cuchicheadas funcionales veremos también un cierre inadecuado de la glotis. En algunos problemas laríngeos tales como la laringitis inespecífica crónica, la voz es demasiado cuchicheada, con un golpe glótico débil y la intensidad de la sonoridad será también débil. Cuando las voces son lo que se llama una mejor voz. Los ejercicios para vencer la actividad muscular laríngea, con flaccidez, han sido sugeridos para tratar la afonía histérica. La insuficiencia velofaríngea suele estar causada por una hipofunción del velo y de los músculos faríngeos.

### 6.2.5 Ejercicios para aumentar el tono muscular.

Para superar la hipofunción, Van Riper e Irwin sugieren pedirle a la persona que inicie súbitamente la vocalización, con fuerza, tal vez haciendo que la iniciación del tono sea forzada. Para obtener una fonación clara hacen que la persona contenga el aliento contra una intensa contracción abdominal y que luego súbitamente haga "explotar" el tono. Hemos hallado que en los casos de voces cuchicheadas esta técnica es buena. Le pediremos al niño que se pare contra una pared mientras el foniatra le comprime el abdomen, pidiéndole que mantenga una presión constante contra la mano, mientras pronuncia vocales, palabras y frases. Esta técnica produce habitualmente, si no siempre, buenos tonos, claros. Los tonos claros se graban y se contrastan con los cuchicheos como enseñanza auditiva.

En las voces cuchicheadas con excesiva liberación de aire durante la fonación, Curtis sugirió pedirle al niño que produzca una fonación de tono más alto, a fin de aumentar la tonicidad muscular que finalmente logrará eliminar la voz cuchicheada. Cuando el niño oye la diferencia entre la voz clara y cuchicheada, la sonoridad podrá reducirse a lo adecuado, asegurándonos de que no se vuelva a producir la voz con el defecto. Otro método para reducir la voz cuchicheada es determinar su ocurrencia en los sonidos plosivos /p/, /t/ y /k/. Chanfield considera que estos sonidos son más aptos para que se produzca el defecto que otros, y que este mismo defecto se transmite a los sonidos que los siguen. Considera que es necesario para quien habla darse cuenta del carácter de tales sonidos; y se observará que la articulación más precisa de estas plosivas en especial reducirá a menudo la producción cuchicheada de todos los sonidos en general.

### 6.2.6 Método de Empujar.

Los ejercicios de Froeschels de empujar son útiles para aumentar el tono muscular a fin de eliminar la hipofunción. Estos ejercicios de empujar son para obtener una mayor actividad muscular en casos de cierre incompleto de la glotis durante la fonación. También se usa para mejorar el cierre Velofaríngeo especialmente en los casos de parálisis del velo del paladar. El objetivo de este método es el de obtener una mayor activación y un más firme cierre de las cuerdas vocales, así como un mejor cierre del velo del paladar. Los ejercicios de empujar consisten en movimientos simultáneos de los brazos, juntamente con la producción de la voz.

Para hacer esto, el niño se para y sube los puños hasta el pecho, luego lleva los brazos hacia abajo en un movimiento rápido, abriendo las manos cuando las palmas tocan al frente de los muslos. Cuando este ejercicio se logra hay una tensión indebida, se le pide que articule vocales, usando primero la /a/ y luego siguiendo con las otras. La vocalización se comienza al hacer el movimiento hacia abajo y se termina cuando las palmas descansan con las vocales, se usarán sílabas y palabras monosilábicas. De cinco a seis movimientos "de empujar" deberán realizarse cada media hora el primer día y una vez cada hora al segundo día, luego siguiendo así diariamente durante una semana.

El número se reducirá entonces de acuerdo al progreso que logre. A medida que se observa que el tono laríngeo y la sonoridad mejoran, se le pedirá al niño que diga un sonido, sílaba o palabra durante el movimiento "de empujar" y luego que repita lo dicho sin efectuar movimiento alguno pero tratando de producir el sonido en forma igual a cuando se estaba realizando el ejercicio. Cuando se logra una buena fonación se interrumpirá

los movimientos, y el niño deberá simplemente imaginar que empuja, cuando habla o lee en voz alta.

Estos ejercicios dan energía a todo el cuerpo, inclusive a los mecanismos que producen la voz. En los primeros intentos es posible que haya que producir una liberación brusca del tono para obtener una voz sin cuchicheo. Sin embargo, no se deberá - dejar transcurrir mucho tiempo antes de modificar estas iniciaciones bruscas a fin de que no se vaya a lesionar la laringe.

## C A P I T U L O   V I I

### A F A S I A S

Las afasias son trastornos del lenguaje (oral y escrito) debido a lesiones en el cerebro y más concretamente en las llamadas áreas de lenguaje. Se trata de una perturbación en la elaboración cerebral del lenguaje, que hay que distinguir de las perturbaciones, más simples de la voz o del habla, debidos a problemas en el sistema motor del lenguaje (disartria), en el sistema fonador (disfonía) o de fluidez de habla (tartamudez).

Las causas de estas lesiones son diversas, tumor cerebral, trauma cerebral, meningitis, defectos en la circulación - sanguínea cerebral (trombosis, embolia, etc.)

El tratamiento de las afasias supone incidir por un lado en la causa de la lesión (neurología) y, por otro, reeducar el lenguaje (logopedia) en ambos casos la precocidad en el tratamiento es crucial para el éxito del mismo.

#### 7.1      LOS DIFERENTES TIPOS DE "AFASIAS INFANTILES"

A través de la anamnesis y de los distintos exámenes especializados se puede llegar a separar, en el vasto conjunto de niños que no hablan un grupo de pacientes caracterizados por dificultades más o menos severos de la comprensión y de la expresión del habla, aunque no sean capaces de oír bastante bien y aunque desde el punto de vista psicológico no se justifiquen sus perturbaciones.

A medida que nuestros conocimientos sobre este tema aumentan, estamos en condiciones de diferenciar algunos síndromes más o menos específicos en las afasia infantiles. Los podríamos enumerar en:

1. Afasoidismo
2. Apractognosia infantil.
3. Agnosias auditivas.

#### 7.1.1 Afasoidismo.

Nosotros aceptamos solamente el síndrome infantil con manifiestas relaciones respecto a la afasia propiamente dicha: es el caracterizado por la existencia de una lesión (neurológicamente demostrable) o disfunción, a nivel del área posterior del habla, en el hemisferio cerebral izquierdo o dominante. Los niños que presentan este síndrome tienen dificultades para la adquisición de la comprensión y la expresión del habla.

#### 7.1.2 Apractognosia infantil.

Esta apractognosia aparecía en niños a través de lesiones o disfunciones de las áreas parasilvianas derechas. Sus síntomas recuerdan los de el adulto, en el niño existen también dificultades para la adquisición del esquema corporal y de las perturbaciones espacio-perceptuales, pero además hay siempre retardo en la adquisición del habla, con buenos niveles de comprensión.

### 7.1.3 Agnosia auditiva.

Las agnosias auditivas "puras" son síndromes excepcionales. Fuera de los graves síndromes neurológicos o psiquiátricos (grandes lesiones en el cerebro, esquizofrenia, asociación entre afasoidismo y retardo mental), que pueden comportar impercepción auditiva, hay también un síndrome caracterizado por el desconocimiento del sonido aunque no se puede demostrar la existencia de ninguna de los síndromes mencionados más arriba.

## 7.2 DISAPTRIAS.

Los trastornos del habla de naturaleza motriz, secundarios a lesiones nerviosas, hacen referencia, como es lógico, a la expresión de la misma. Para que las secuencias del habla se realicen correctamente es preciso la acción coordinada de todo un conjunto de estructuras que gobiernen la respiración, la fonación y la articulación.

El acto fonético se produce gracias a la acción de los nervios craneales V, VII, IX, X, XI y XII y pares raquídeos cervicodorsales. Gracias a esta inervación periférica es posible la acción de los músculos articulatorios. Pero para que esta acción sea correcta, estos músculos deben actuar con una coordinación de milésimas de segundo. Exigen, pues, una actividad cerebral que organice estas actuaciones musculares, elabore los patterns y -cuide de su correcta realización.

La expresión del lenguaje se verá alterada por una lesión de los nervios periféricos o de sus núcleos motores, por un fallo de organización, clasificación y retención de los patterns, o bien por la incorrecta realización de estos patrones fonéticos. Si los músculos fonatorios presentan una alteración de su tono muscular, tienen movimientos anormales involuntarios o existe una interrupción de la orden cerebral, el habla se verá alterada, no será posible o bien será ininteligible.

### 7.2.1 Etiología.

Las dificultades en la elocución del lenguaje por trastornos neurológicos pueden ser originadas por todas las causas capaces de enfermar el sistema nervioso. Así, pues, una disartría

puede ser secundaria a un proceso traumático craneocervical, a una tumoración benigna o maligna del cerebro o tronco encefálico, a una lesión vascular encefálica, a enfermedades infecciosas, metabólicas, tóxicas o degenerativas del sistema nervioso o del músculo, e incluso formar parte de los complejos síntomas ocasionados por una anomalía nerviosa congénita.

#### 7.2.2 Terapéutica Foniátrica.

Cuando el paciente ha sido estabilizado médicamente y los movimientos adecuados no han reaparecido, se debe comenzar la reeducación.

Muchas veces se puede obtener que el paciente logre cerrar el esfínter nasofaríngeo, pero aún es incapaz de hacer este movimiento. Semel recomienda el "Chewing Method", pero este mejora más la palabra que la deglución.

En las parálisis del velo se empleará el masaje del mimo para que se produzcan náuseas, que elevan el velo.

C A P I T U L O    V I I IE L   H A B L A

El habla, como la respiración, tampoco existe demasiado a la musculatura peribucal. Aunque todos los mamíferos mastican, degluten y respiran, el habla está limitada al ser humano. Diferente a la masticación, deglución y respiración, que son de naturaleza refleja, el habla es principalmente una actividad aprendida, que depende de la maduración del organismo. El habla debe distinguirse de los sonidos reflejos asociados con los estados fisiológicos. De aparición tardía en la evolución del hombre, el habla utiliza músculos que poseen otras funciones.

Es fácil ver por qué se utiliza un gran número de músculos. Los músculos de las paredes del torso, conducto respiratorio, faringe, paladar blando, lengua, labios, cara y vías nasales son empleados para formar palabras. La respiración simultánea, necesaria para crear una columna de aire, es indispensable para producir vibraciones necesarias para el sonido. Los labios, lengua y estructuras velofaríngeas modifican el chorro de aire saliente para producir variaciones sonoras. Suponiendo que las estructuras son normales, el habla depende de la acción coordinada y precisa de los músculos que pueden estar realizando otras funciones al mismo tiempo. Si las estructuras son anormales, como en los casos del paladar hendido, los sonidos también serán anormales, a pesar de la actividad muscular de compensación.

Con respecto a la lengua, que llena la cavidad bucal al nacer, solo los músculos extrínsecos que controlan principal-

mente el movimiento horizontal necesarios para la deglución y el acto de mamar, se encuentran bien desarrollados. Los músculos intrínsecos necesarios para el habla se encuentran poco desarrollados. La transición de movimientos bruscos de la lengua a movimientos delicados y controlados se extiende desde los primeros años de la vida, los períodos de deglución infantil y transición, hasta la época del patrón de deglución maduro. Al fonoterapeuta le interesa la postura y función residual de deglución infantil ya que el ceceo, mordida abierta, escape anterior de aire y sonidos substitutivos son secuelas frecuentes de hábitos de deglución infantiles residuales.

Los labios, así como la lengua, dominan los reflejos para mamar y chupar. Los primeros sonidos no existen demasiado a los labios; por ejemplo "a". Se cree que el grado de protrusión de los labios es importante para cambiar la longitud del tracto vocal. Con la reducción de la actividad de mamar y deglutir, se observan movimientos periféricos más delicados de los labios que coinciden con la maduración de la lengua.

De gran importancia para el dentista es la válvula velofaríngea. En niños con paladar hendido, la función inadecuada de esta válvula es la regla, no la excepción, aún en casos de paladar hendido rehabilitados.

Jensen estudio la relación de los dientes anteriores, así como el lenguaje, en oclusiones normales y maloclusiones de clase II, división 1. Las pruebas son convincentes en el sentido de que existe actividad labial y lingual de compensación, que se adapta a la sobremordida horizontal anormal y morfología anormal de la arcada dentaria. No es posible determinar qué cantidad se debe a causa y a efecto. Pero no es incorrecto pensar, en esta era de la hipótesis de trabajo, que la actividad muscular

compensadora puede, al menos, conservar las relaciones dentoalveolares existentes, aunque no acentúe la anomalía. Como factor asociado en la deformación potencial de la cara, el lenguaje ad quiere cierta importancia.

## 8.1 DEFECTOS DEL HABLA.

Las posiciones de los dientes y la relación de los tejidos de soporte son fundamentales en la fisiología del habla. Por los cambios de posición de estos tejidos duros y blandos la corriente de aire es afectada para producir el tono vocal y los sonidos normales o anormales. Muchos expertos en el campo reconocen que las maloclusiones dentarias son factores importantes en la patología del habla. En la mayor parte de los casos, la adaptación o compensación supera la tarea de la maloclusión, pero no siempre. La articulación de las constantes y vocales puede ser atribuida a una mala adaptación funcional o mal oclusión dentaria. Blomer afirma que los efectos sobre el habla pueden ser directos e indirectos; directos, por las dificultades mecánicas que tiene la persona al tratar de lograr la posición correcta y el movimiento de los tejidos al tratar de lograr la posición correcta y el movimiento de los tejidos del habla; indirectos, debido a la influencia que las deformaciones pueden ejercer en la salud física y mental del individuo.

## 8.2 EFECTOS DE LA MALOCLUSIÓN SOBRE EL HABLA.

Como ejemplo de la influencia directa de la maloclusión una maloclusión de clase II, División I, con segmento premaxilar protrusivo dificulta la producción normal de las consonantes bilabiales. Una mordida abierta anterior que permite el escape anterior interfiere la producción normal de las sibilantes. Como los dientes, tejidos de soporte, lengua y labios se encuentran directamente relacionados en la producción de las consonantes que exigen control neumático para las características fricativas y explosivas y como modifican la columna de aire (ampliando, estrechando o de otra manera alterando el paso del aire), la mayor parte de los sonidos pueden sufrir los efectos de la maloclusión. La forma

ción correcta de las vocales y los diptongos puede ser afectada también, aunque esto es menos crítico que la enunciación de las consonantes. La mayor parte de los defectos son del orden de fenómenos dislálicos (articulación defectuosa causada por aprendizaje deficiente o anomalías de los órganos del habla externos no debido a lesiones del sistema nervioso central). El problema no es una relación simple de causa y efecto. Algunas de las maloclusiones más graves no provocan anomalías fonéticas discernibles debido al excelente mecanismo de ajuste. Pero ciertos tipos de maloclusión son más difíciles de compensar y más capaces de provocar anomalías del habla. Estos son problemas de -- clase I con mordida abierta anterior o falta de dientes anteriores; problemas de clase II, división I, caracterizados por sobre mordida horizontal y vertical excesiva, así como función muscular peribucal anormal y maloclusión de clase III, con falta de contacto incisal, labio inferior redundante y función lingual prever tida.

Con una anomalía de mordida abierta es más difícil producir sibilantes acústicamente aceptables. Las consonantes bilabiales pueden ser afectadas debido a la separación habitual de los labios y al gran esfuerzo necesario para cerrarlos. En los problemas de la protracción del maxilar superior en Clase II, división I, los mismos elementos del habla son afectados. La incompetencia labial es mayor y el escape anterior de aire se combina con la posición anormal de la lengua para producir un sonido de ceceo. La corrección de la maloclusión con frecuencia eli mina espontáneamente los defectos del habla. Con maloclusiones de clase II, el prognatismo del maxilar inferior, posición anor malmente baja de la lengua y función lingual letárgica reduce la calidad de las sibilantes. Las fricativas y explosivas pueden ser afectadas también por el labio superior retrognático y redun dante, y el labio inferior hipofuncional.

### 8.3 EFECTO DE PALADAR Y LABIO HENDIDO.

Desde luego, los problemas del habla están asociados con las deformaciones del paladar y el labio hendido. La fonación, resonancia y articulación pueden ser profundamente afectadas. La incompetencia velofaríngea, comunicación nasobucal, morfología palatina anormal, maloclusión dentaria severa, postura lingual normal y labio patológico impiden la producción de sonidos normales. No obstante el auxilio quirúrgico, muchos de estos pacientes se encuentran fuera del alcance del ajuste y limitados con respecto al grado de mejoramiento que pudiera proporcionarles la fonoterapia. Mucho depende del tipo de la deformación o hendidura, la técnica y momento del tratamiento quirúrgico, patrón de crecimiento y desarrollo, grado en que se encuentra afectado el oído y el auxilio de otros especialistas, como el prostodontista y el fonoterapeuta.

C A P I T U L O   I XD I S G L O S I A

En este capítulo veremos los trastornos de la articulación de los fonemas por alteraciones orgánicas de los órganos periféricos del habla y de origen no neurológico central.

Antes eran denominadas "dislalias orgánicas"; modernamente se tiende a llamarlas "disglosias".

**9.1 CAUSAS.**

Las causas que las dislalias orgánicas pueden ser varias, ubicadas en diferentes órganos del habla, únicas o asociadas. Como causas pueden citarse las malformaciones congénitas, los trastornos del crecimiento, parálisis periféricas, traumatismo y sus consecuencias, como son las cicatrices, estenosis, etc.

Siendo la división anatómica de los órganos periféricos del habla, podemos distinguir:

- 1.- Las disglosias labiales
- 2.- Las mandibulares
- 3.- Las linguales
- 4.- Las palatinas
- 5.- Las nasales.

## 9.2 Disglosia Labial.

El trastorno de la articulación de los fonemas por alteración de la forma, movilidad, fuerza o consistencia de los labios, se llama disglosia labial.

### 9.2.1 labio hendido.

El labio hendido es una malformación congénita que abarca toda la escala de variedades, desde la simple depresión del labio hasta su hendidura total. Con ello tenemos ya la primera clasificación entre simple y total. Estos últimos van asociados a la hendidura alveolar y generalmente a la fisura palatina.

La malformación es de tipo lateral. Cuando afecta a un solo lado vital se denomina unilateral y bilateral cuando afecta a los dos.

Existe otra forma, la más grave de las fisuras labiales, denominada labio hendido medio o central (LC).

Hemos de destacar que en el labio malformado existen todos los elementos anatómicos del labio normal. Pero éstos están desplazados y muchas veces hipoplásicos.

En el labio hendido unilateral la fisura está situada por fuera de la cresta del filtrum; por tanto, todos los elementos de la parte media del labio (entre ellos el arco de cupido) forman parte del lado interno, la mucosa labial es delgada (mucosa estéril de VEAU) y el músculo orbicular del labio está poco desarrollado.

En cuanto al lado externo, está mejor conformado, la mucosa es abundante y la musculatura tiene un espesor prácticamente normal.

El orificio nasal del lado afecto está mal orientado y frecuentemente en dirección horizontal. El ala está aplana da, descendida, su implantación es más posterior y exterior a lo normal. La columna es corta y junto con el tabique están desviados hacia el lado sano. La pirámide nasal puede ser hipotrófica en todas sus dimensiones.

En la labio hendido bilateral, la parte central o prelabio es hipoplástica, tanto en su parte cutánea como mucosa. Existe también una falta de altura y de espesor debido a que orbicular del labio superior no se ha desarrollado en esta zona. No están conformados ni el arco de cupido ni las crestas filtrales.

Las dos partes laterales tienen la misma característica que el lado externo del unilateral. La columna es corta, a veces casi inexistente.

El hueso intermaxilar acostumbra hacer prominencia lo que dificulta aún más la movilidad articular.

Durante el habla el labio superior queda inmóvil, mientras que el inferior tiene una movilidad normal. Se puede hacer separar las comisuras labiales, pero la protrusión del labio superior hacia adelante, como en la /o/ y la /u/ es imposible. Es necesario mucho tiempo de ejercicios y masaje para obtener movilidad.

En los labios hendidos bilaterales cortos: insuficientes y poco carnosos es imposible articular /b/ o /p/. En estos casos los fonemas bilabiales se producen por contacto de la lengua y el maxilar superior. En la /m/ por un golpe de glotis.

Respecto al momento operatorio o edad en que estos

niños deben ser operados, hay dos grandes tendencias: a) al nacer y b) operar al cabo de unos meses.

La edad ideal para el cierre del labio son los 6 - meses de edad. El fin primordial de la operación es obtener un labio superior normal, tanto desde el punto de vista estático como funcional.

#### 9.2.2 Labio hendido medio o central.

El labio hendido medio o central se produce a expensas de la falta de unión de los dos mamelones internos.

Es una malformación rara; la atrofia puede llegar a extenderse desde una simple escotadura media labial, a todo el tubérculo medio, creando una amplia hendidura, que interesa las dos fosas nasales. Esta última forma es un poco más frecuente.

Una pequeña hendidura mínima en la punta o en el dorso de la nariz puede verse como señal o residuo de esta fisura.

#### 9.2.3 Frenillo labial superior hipertrófico.

Esta malformación, bastante frecuente, es causa de disollosía por motivos distintos.

Imnide la movilidad normal del labio superior y produce un diastema entre los incisivos centrales.

Como consecuencia parece una dificultad en la articulación de la /u/, /p/, /b/ y /m/ .

Las bilabiales son sustituidas por la labiodental /f/. También sorber líquidos a través de un tubito es imposible

o difícil. El tratamiento es quirúrgico. Se puede realizar la resección y alargamiento del frenillo por procedimiento de plastia en Z.

#### 9.2.4 Fisuras del labio inferior.

Esta malformación, que podríamos llamar labio hendidado inferior, se acompaña generalmente de labio superior, pero también se puede observar aisladamente. Casi siempre aparece en la línea media.

#### 9.2.5 Macrostomía.

La macrostomía o alargamiento de la hendidura bucal acostumbra ir siempre asociada a malformaciones de la oreja.

Lo hemos observado en dos tipos de síndrome. En la disostosis otomandibular o microstomía hemifacial, en la que la macrostomía va asociada a lesiones oculares (demoide epibular), lesiones auriculares (atresia del pabellón auditivo externo) y lesiones mandibulares (apalasia de la rama ascendente y cóndilo).

El tratamiento de la macrostomía es quirúrgico. La intervención debe de efectuarse antes de que el niño comience a hablar.

#### 9.2.6 Parálisis facial.

La parálisis facial es frecuente en los niños y hasta de un modo particular, en los primeros años de vida. No rara vez resulta de un trauma obstétrico producido por el fórceps o por la compresión contra los huesos pélvicos. Otras veces, es consecuencia de las afecciones supuradas del oído medio y de la mastoides.

Asimismo puede ser la expresión de una localización de la poliomeilitis aguda en la protuberancia. También se le observa como parálisis posdiftérica.

La mitad paralizada de la cara está sin arrugas, como lisa. La abertura palpebral es más pequeña, la ceja está descendida, el pestañeo no existe. El ángulo de la boca está caído. Frecuentemente el ojo está lleno de lágrimas y la saliva escapa por la comisura labial. El paciente no puede cerrar el ojo, arrugar la frente, silbar ni retener aire en la boca. El bolo alimenticio se acumula detrás de la mejilla.

En cuanto a la dificultad subjetiva para hablar es sentida muy diferentemente por cada enfermo. En algunos se nota el sigmatismo con betacismo y se quejan de sensación de boca llena.

La parálisis facial bilateral adquirida, provoca por el contrario considerable trastorno en la pronunciación de los fonemas labiales. La /p/ suena como /β/, la /m/ como /n/ y la /b/ tiene un sonido bilabial fricativo. Las vocales también quedan afectadas porque las mejillas no tienen ninguna tensión y, al faltar el movimiento labial de protrusión, la /o/ y la /u/ suenan - impuras.

El movimiento de separación de las comisuras para las vocales /e/ e /i/ también está alterado. De todo ello resulta que el habla queda bastante afectada.

En cambio, la parálisis facial bilateral congénita produce ligera disgllosia, que se manifiesta sólo con métodos de exploración muy finos.

En la parálisis de labio se practicará la electroterapia y masaje digital de los labios y si es necesario con el guialenguas especial.

### 9.2.7 Neuralgia del trigémino.

Se desconocen las causas de la neuralgia grave e idionática y genuina del trigémino.

Las formas sintomáticas pueden ser debidas a afecciones dentarias o sinusales; afecciones óseas de la base del cráneo; tumores, abscesos y aneurismas intracraneanos; meningitis; esclererosis en placas, etc., Las intoxicaciones o las afecciones crónicas pueden actuar como predisponentes.

El síntoma característico es el dolor brusco, intenso (a veces acompañado de contracciones espásticas del facial) de una rama del trigémino. Va acompañado de rubicundez de la mitad de la cara, lagrimeo y sialorrea.

Este dolor puede ser provocado al masticar o al hablar. El temor del dolor hace que el paciente evite todo movimiento del lado enfermo lo que puede simular una parálisis facial y producir una dislolia labial. En la neuralgia genuina no se aprecia parálisis ni anestesia y el reflujó corneal no está abolido.

Hemos visto un enfermo con articulación defectuosa. Hay días en que no se le entiende, porque la movilización de la boca le produce mucho dolor. Incluso no puede sujetar un cigarrillo con los labios.

### 9.2.8 Heridas.

Las heridas de los labios pueden ser ocasionadas por herida de arma blanca, de fuego y por traumatismo.

Las heridas de los labios producen una palabra borbosa. Más intensa es la dislolia por pérdida de labio a consecuencia de herida de guerra o resección por cáncer. En estos --

casos la /p/ suena como /β/ borrosa y la /m/ es substituida por un sonido nasal impreciso. En la pérdida del labio superior, - para articular la /b/, /p/ y /m/ el labio inferior contacta con los incisivos, como en /β/ o a veces incluso llega hasta detrás de ellos.

Las heridas de los labios bien tratadas no producen consecuencias en el habla. Las pérdidas de sustancia acostumbra también afectar los dientes y la lengua, y por tanto su pronóstico depende de la extensión del traumatismo. Pero en general es bueno, pues el poder de compensación de las partes restantes es grande.

Como tratamiento, practicar masajes y ejercicios gimnásticos de los labios, procurando buscar el efecto compensador de las partes sanas.

### 9.3 Disglosia Mandibular.

La disglosia mandibular es el trastorno de la articulación de los fonemas por alteración de la forma de uno o ambos maxilares.

Puede ser de origen congénito, del desarrollo, quirúrgico y traumático.

#### Pesección del maxilar superior.

Esta operación se lleva a cabo en los procesos neoplásticos expansivos del maxilar superior. Después de la intervención queda la cavidad bucal comunicando con otra cavidad formada por el seno maxilar y la fosa nasal. Falta, además, la mitad - del paladar óseo y puede faltar asimismo parte del velo. La pala

bra resultante tiene mucha resonancia nasal y se oyen también dislalias variadas por ausencia del punto fijo de articulación.

Tanto desde el punto de vista fonológico como cosmético, es muy importante el tratamiento protésico previo o consecutivo.

Distinguimos dos tipos de prótesis: la inmediata y la permanentes. Antes de efectuar la operación, se saca una impresión de ambos maxilares. Se hacen modelos y en el maxilar superior se marca el perímetro de resección y se confecciona una placa parcial con los dientes de sustitución y grapas de anclaje. Esta placa, prótesis inmediata, se coloca en la boca del paciente tan pronto termine la operación. Con ella se ocluye la perforación hacia la nariz y al mismo tiempo sirve para sustentar el taponamiento que se coloca en la cavidad residual.

Tan pronto como el tapón que ocupa la cavidad de la herida se reduce y suprime poco a poco, empieza ya en la prótesis inmediata la conformación de la permanente.

Aplicando gutapercha plástica se le da forma necesaria para cerrar por completo el hueco y sostener las partes blandas.

#### 9.3.1 Resección mandibular.

La resección del maxilar inferior puede ser ocasionada por heridas de guerra, accidentes de tráfico y por cirugía a causa de cáncer. A menudo a la resección del hueso va unida la pérdida o extirpación de una porción mayor o menor de la lengua. Además, en casi todos los casos ha tenido que practicarse una traqueotomía.

Estos pacientes son tributarorios, primero, de una reconstrucción plástica, y luego, de una rehabilitación logopédica. Es sorprendente el poder de suplencia que poseen los músculos. Gracias a ello, estos enfermos pueden mejorar mucho en su habla.

### 9.3.3 Retrognatismo.

Es la anomalía congénita consistente en un empequeñecimiento, que puede ser muy acentuado, de la mandíbula, resultante de una detención en el desarrollo del maxilar inferior por causas congénitas (heredosifilis, ruitismo, osteomalacia, trastornos endocrinos) o por causas adquiridas, como son el chupar el dedo, el uso del chupete, ulceraciones de las mucosas del vestíbulo bucal. La mandíbula queda detenida en su desarrollo y la barbilla está hundida. Se dice que tiene la cara de pájaro.

La atresia mandibular determina una desproporción de dimensiones entre la lengua y la cavidad bucal. La lengua resulta voluminosa en exceso, como si se tratase de una macroglosia; es empujada hacia la faringe porque todas sus inserciones han sido arrastradas hacia atrás. Es la llamada glosoptosis o deglución de la lengua. En ciertos casos puede representar un serio impedimento para la respiración.

Otras anomalías provienen de causas extrínsecas me cánicas, como del uso en la infancia de chupetes o por el hábito de meterse el dedo en la boca, y sobre todo, de obstrucciones de las vías respiratorias. Al no funcionar éstas, el esqueleto de las fosas nasales se atrofia, se produce la atresia de las vías respiratorias superiores, el tabique se encorva, los senos para nasales quedan rudimentarios. Todo ello origina las facies ade noides.

#### 9.3.4 Prognatismo.

Consiste en la mandíbula inferior muy prominente; en virtud de ello cesa de ser normal la relación entre los maxilares superiores e inferiores y se pierde la articulación de los dientes.

Se observan formas extremas de prognatismo en los sujetos acromegálicos. Esta deformación impide una masticación normal por la maloclusión dentaria y predispone a la caída prematura de los dientes por piorrea alveolar. En cuanto a la articulación, ésta se hace demasiado anterior da la impresión de hablar con la boca llena y se hace evidente el sigmatismo interdental.

#### 9.3.5 Distosis maxilofacial.

Una forma particular de malformación mandibular y asociada a otras anomalías, constituye el síndrome de Franceschetti.

Franceschetti y Klein (1949) describen las distosis maxilofacial como compuesta por los siguientes síntomas:

- 1.- La abertura palpebral dirigida hacia afuera y abajo, es decir, como en dirección "antimongoloide".
- 2.- Hipoplasia de los huesos de la cara, especialmente la mandíbula inferior y los molares.
- 3.- Microtía, a veces con malformaciones del oído medio e interno, sordera de transmisión o mixta.
- 4.- Paladar ojival, anomalías en la implantación dentaria con mordida abierta, macrostomía.

- 5.- Fístula ciega preauricular.
- 6.- Otras anomalías: vertebrales, fisuras de paladar, fisura submucosa, ausencia de senos o de neumatización mastoidea, hipoplasia del hueso hioides y de la laringe, agenesia pulmonar.

Existen dislalias orgánicas por las anomalías dentarias, linguales y palatales.

Esta malformación empieza en la séptima semana de vida embrionaria. Se recomienda la ortodoncia y la cirugía plástica (Longacre) 1964 para volver a la mayor normalidad posible esta disostosis.

El síndrome de Franceschetti se transmite hereditariamente de modo dominante.

#### 9.3.6 Anomalías dentarias.

La dislosia dental es la alteración de la articulación de los fonemas por alteraciones de la forma, presencia o posición de las piezas dentales.

Los dientes en sí y en sus relaciones con el resto del esqueleto tienen, en el hombre, características anatómicas de forma, número y volumen y estructuras fijas, constantes e inmutables en estado fisiológico. Estas características están expuestas a muy frecuentes y variadas alteraciones.

A estas alteraciones, es decir, de las desviaciones del tipo primitivo del aparato dentario en su totalidad o en alguna de sus partes, se les denomina anomalías dentarias. Estas anomalías se pueden distinguir en anomalías de forma, de volumen, de

número, sitio (heterotopia), dirección, erupción, nutrición, estructura, disposición (oclusión) y en las anomalías de los maxilares y en las anomalías de erupción.

#### a) Etiología.

Las causas que producen maloclusiones dentales son tres: herencia o hereditarias, generales o locales.

Herencia: la forma de la cara se transmite por herencia. Muchas anomalías dentarias obedecen a este tipo, otras veces no se hereda sino la función. El tono muscular, la actitud postural, una movilidad lingual viciosa, una hipertonicidad de los músculos bucinadores pueden alterar el equilibrio de fuerzas necesarias para el desarrollo correcto de los maxilares.

En fin, hay herencias en piezas dentarias retenidas, agenesias y dientes supernumerarios que transforman toda la forma del maxilar.

Causas generales: los desequilibrios hormonales, la mala alimentación, la oligofrenia y las disendocrinias producen anomalías dentarias.

Causas locales: las causas de maloclusión pueden residir en los propios dientes o en malos hábitos, como el chupete, la succión del puñar, la respiración bucal frecuentemente a causa de adenoides, etc.

#### b) Alteraciones patológicas.

Las tres alteraciones patológicas más importantes son las anomalías constitucionales en la posición dentaria, la pérdida fisiológica en la primera dentición y en la vejez, y

los traumatismos o enfermedades de los maxilares y dientes.

Puesto que todas las sibilantes están producidas entre la punta de la lengua y el borde de los incisivos, se comprende que la posición de los dientes será de gran importancia para la articulación de la /s/. Se observan más sigmatismos en pacientes con defectos dentales, diastemas, anomalías de posición, anomalías de mordida y en los maxilares que en sujetos con posición dentaria correcta.

Las ligeras alteraciones sigmáticas, apenas perceptibles a no ser por un oído muy educado, son muy frecuentes.

- La posición dentaria incorrecta se llama maloclusión. Esta puede ser en sentido sagital, vertical o transversal.
- La maloclusión sagital se produce cuando los dientes están adelantados a partir de su implantación:
  - 1.- Si esta inclinación existe en ambas arcadas dentarias, se produce la bioprotrusión. Los labios estarán separados y los incisivos asoman por la abertura oral;
  - 2.- Otro tipo lo forman los casos en los que los dientes superiores están adelantados respecto a los inferiores;
  - 3.- Al revés.

Sobre todo en el tipo segundo, las comisuras labiales están llenas de saliva. Es frecuente observar una disminución de la movilidad del velo palatino con ligera rinofonía. La articulación de /h/ está dificultada y todos los fonemas --

linguodentales suenan imprecisos.

Cuando los incisivos inferior y superior no están colocados en un mismo plano vertical, como en el prognatismo, retrognatismo y retroimpulsión dentaria, así como en la irregularidad de colocación, sucede que la lengua toca los incisivos superiores en la progenie; los inferiores, en la prognacia. De ello resulta un sigmatismo dental.

La separación de los incisivos superiores centrales impide que la lengua pueda dirigir la corriente aérea hacia su borde cortante, pues se escapa por este diastema y no produce el sonido característico de la /s/. A veces, la sibilancia se produce precisamente al paso del aire por este diastema y el sonido resultante, parecido a un silbido, es muy desagradable de oír. Sigmatismo estríduloso.

En las irregularidades dentarias de posición, especialmente cuando falta uno de los incisivos superiores, la punta de la lengua se ve colocada o empujada hacia el canino, agitándose lateralmente. El aire sale entonces por el agujero dentario y se produce de este modo el llamado sigmatismo lateroflexus.

Para la articulación de los otros fonemas /d/, /t/, /l/, /m/, /n/, la colocación dentaria no es tan importante. Las diferencias de sonidos son casi imperceptibles.

Maloclusiones en sentido transversal. Esta maloclusión se produce cuando la anchura entre los molares superiores de ambos lados está disminuída. En general, se presenta en el paladar ojival.

En estos casos la lengua no llega al paladar, lo hace con un ajuste insuficiente. Existe rotacismo o pararrotacismo; la /r/ es sustituida por /g/, /d/, /t/ o /l/.

- La pérdida de los incisivos en el cambio de dentadura produce una serie de dislalias características. Los fonemas sibilantes /s/, /θ/ pierden agudeza y pueden confundirse, pues suenan igual. En la /s/ se pueden diferenciar 4 tipos:
  - 1.- sigmatismo linguopalatal;
  - 2.- sigmatismo linguoalveolar;
  - 3.- sigmatismo linguolabial;
  - 4.- sigmatismo interlabial.
  
- En la pérdida de dientes por heridas o enfermedades, la disgllosia es en general más grave porque hay, además, lesiones en los maxilares y la bios, e incluso en la lengua. Entonces la disgllosia es más intensa y complicada por alteración de los sonidos labiales, linguales y dentales.

**Pronóstico:** las disgllosias dentales son de buen pronóstico gracias a las protesis. No obstante, además de ella, habrá que mejorar en muchas ocasiones los movimientos articulatorios.

**Tratamiento:** deberá llevarse a cabo primeramente por el odontólogo quien regularizara por ortodoncia los defectos o los suplirá por la prótesis.

En bastantes casos, además habrá que hacer una reeducación de las posiciones articulatorias falsas.

## c) Anomalías de erupción.

Estas anomalías pueden presentarse en la erupción dentaria, por aceleración o por retraso, tanto en los dientes temporales o primera dentición, como en los permanentes. En la primera dentición el retraso es mucho más frecuente que la aceleración o erupción precoz.

Se desconoce la causa que justifique la aparición precoz de los dientes de leche. Algunos autores lo atribuyen a enfermedades febriles del lactante e incluso de las embarazadas. La erupción precoz aislada de los dientes permanentes la observamos con motivo de la extracción de un diente de leche. La erupción precoz en masa de los dientes permanentes se observa en relación con trastornos endocrinos graves, que conducen también a la maduración precoz sexual.

La erupción retrasada, que, como hemos dicho, es mucho más frecuente que la precoz, puede estimarse como un síntoma de infantilismo hipofisiario. En los niños enfermizos la pobreza fisiológica, el raquitismo, cretinismo y otros estados semejantes, pueden repercutir en un retraso de erupción.

En los cretinos se produce una osificación de los huesos con deformidad de la cabeza y de la cara, y como consecuencia de estas alteraciones, se determinan anomalías de forma de los maxilares, anomalías de posición de los dientes, fenómeno de retardo en la formación de los mismos, alteraciones de estructura del esmalte, erosiones e hipoplasias y la persidispición consiguiente a la caries dental.

## 9.3.7 Ortodondia y prótesis dentaria.

La ortodondia establece la estética del perfil mejora la función dentaria y la articulación.

Estos procedimientos actúan sobre la articulación:

- a) Directamente.-
- 1.- Reforzando la potencia del soplo aspirador
  - 2.- Aumentando el volumen de las cavidades de resonancia
  - 3.- Coaptando los labios y los dientes.
- b) Indirectamente.-
- 1.- Permiten el mejor emplazamiento centrado de la lengua y de la laringe
  - 2.- Renuevan el estado general y el tono nervioso central;
  - 3.- Saneamiento de todas las mucosas respiratorias.

Para corregir una maloclusión dentaria existen los aparatos fijos a los dientes y los aparatos móviles. Estos solamente actúan sobre los dientes y el hueso alveolar, pero no sobre el hueso basal.

Las malformaciones dentarias se acompañan siempre de dismorfosis del tórax y columna vertebral.

De todos modos debemos decir que las dificultades en la articulación dependen de una manera muy variable del grosor de la prótesis. Hemos visto pacientes con muchas dificultades con una prótesis delgadísima y otros hablando correctamente con una gruesa.

La mayoría de personas tiene dificultades en la articulación durante los primeros días, lo que podríamos denominar dislalia protésica, pero se adaptan rápidamente y se compensa bien.

Las alteraciones en la pronunciación, pueden ser debidas:

- 1.- La parte alveolar es demasiado gruesa y toca la lengua.
- 2.- La porción alveolar es demasiado delgada y no ofrece una superficie adecuada de contacto habitual;
- 3.- Las prótesis deben tener las rugosidades palatinas para mejorar la orientación de la lengua
- 4.- Los ranchos laterales y porciones de puente - pueden alterar los movimientos de los bordes linguales;
- 5.- Las placas palatinas demasiado gruesas pueden molestar el dorso de la lengua
- 6.- Una construcción incorrecta de la prótesis en los primeros premolares es notada como un cuerpo extraño e impide la buena movilidad lingual.
- 7.- A ser posible no deben taparse los dientes propios, pues sirven de punto de referencia.
- 8.- Los incisivos superiores deben rebasar el borde del labio superior en 2 ó 3mm. y no estar alejados de él.

Para adaptarse rápidamente a la prótesis se recomienda ejercicios diarios de lectura en voz alta hasta que la lengua se acostumbre a contactar con los nuevos puntos de articulación.

Algunas veces sucede que con una nueva dentadura el paciente produce sonidos sibilantes al hablar. Probablemente eso va a desaparecer con el entreno, pero si no es así hay que examinar que la bóveda del paladar protésico no sea demasiado gruesa.

#### 9.4 DISGLOSIA LINGUAL.

La disglosia lingual es la alteración de la articulación de fonemas por un trastorno orgánico de la lengua.

La rapidez, exactitud y sincronismo de los movimientos de la lengua son de extraordinaria importancia para la articulación. No en balde a un modo de hablar, a un idioma, se le llama lengua.

Estudiaremos los impedimentos en su movilidad, como son la anquiloglosia y la parálisis, las pérdidas de sustancias en la fulguración y en la glosectomía y, por último, las malformaciones.

##### 9.4.1 Anquiloglosia.

El tamaño de la lengua en el nacimiento varía mucho de un niño a otro. La punta de la lengua es relativamente muy corta, el frenillo parece por ello llegar a la punta de la lengua; sin embargo, el niño puede mover la lengua entre las encías y bien pronto puede sacarla fuera de la boca.

En tiempos antiguos se creía que el frenillo corto de la lengua producía retraso del lenguaje, tartamudez y dislalia.

El frenillo lingual corto sólo puede ocasionar, según la opinión de Arnold, un rotacismo en la /r/ apicolingual. Así, en inglés en francés no produce ninguna dislalia. El frenillo corto o anquiloglosia es de presentación muy rara. Según este autor, sólo se ve un caso de cada diez mil dislalicos. Ahora bien, esto no quiere decir que todos los rotacismos sean producidos por la anquiloglosia. Incluso son este defecto, los demás

fonemas son bien articulados con la parte anterior del dorso de la lengua.

#### 9.4.2 Parálisis unilateral.

Se puede presentar parálisis de la lengua por lesión del nervio hipogloso. Durante la guerra se observan acompañadas de otros parálisis de los pares craneales trigémino facial, acústico, glossofaríngeo, vago, espinal y del gran simpático. La parálisis por trastornos nerviosos centrales de origen cortical, subcortical o bulbar, son estudiadas entre las disartrias. En los casos de parálisis suprenuclear se observa, a menudo un componente espástico sin atrofia.

Aunque algunos textos afirman que la parálisis unilateral del hipogloso ocasiona pocas molestias; hemos visto dislalias por esta causa, sobre todo en los fonemas /dʰ/, /t/, /tʰ/, /s/, /sʰ/, /ʃ/. También pueden ser la causa del establecimiento de un sigmatismo lateral funcional.

La /x/ desaparece en todos los casos y es sustituida por un lambacismo lateral. Los sonidos linguales posteriores /g/ y /k/ pueden ser dificultadas.

Las vocales que se resienten más de la parálisis del hipogloso son la /e/, /i/ y /o/. Por ello, el habla, en general, aparece borroso, débil y de difícil comprensión.

#### 9.4.3 Parálisis bilateral de lengua.

La parálisis bilateral de lengua puede ser producida por la siringobulbia, la esclerosis lateral amiotrófica, la parálisis

seudobulbar y más raramente la tabes por neuritis del hipogloso.

Cuando la parálisis es debida a una lesión de la neurona periférica, existe una degeneración, atrofia muscular y contracciones fibrilares. En cambio, en las lesiones de la neurona central faltan estas tres características.

La parálisis lateral del hipogloso produce una alteración más seria que el masticar y en el hablar. La lengua permanece inmóvil en el suelo de la boca. Casi todos los fonemas - quedan desdibujados especialmente /d/, /t/, /l/, /n/-/s/, /g/, /k/, entre las consonantes, y la /e/, /i/, entre las vocales.

Las heridas de la punta lingual producen la misma sintomatología que las parálisis del hipogloso, especialmente el sigmatismo.

#### 9.4.4 Fulguración lingual.

Esta lesión, producida alrededor de los 12 meses de edad, es relativamente frecuente por introducir la punta de la lengua en un enchufe eléctrico. Debido a la humedad se produce una descarga eléctrica que quema la punta de la lengua; a los pocos días al desprenderse la escara se producen serias hemorragias.

Luego queda una pérdida de sustancia y una cicatriz que dificulta la articulación de los siguientes fonemas /s/, /l/, /o/, /n/uidas y la /n/. Con educación pueden desaparecer estas dislalias. La más rebelde que hemos visto es el sigmatismo.

El pronóstico es relativamente bueno. Los ejercicios logopédicos pueden acelerar la natural recuperación. Hacer gimna-

sia de lo que queda de la lengua, oponiéndose a sus movimientos antiguos por medio de espátulas. Pancocelli recomienda aumentar el grosor de los dientes por medio de capas protésicas para que la lengua contacte y pueda articular con ellos.

#### 9.4.5 Glosectomía.

Las pérdidas de sustancia pueden ser desprendimiento de escarar por quemaduras, por mordeduras del propio sujeto en un accidente o amputaciones quirúrgicas generalmente por cáncer. La porción amputada puede ser la punta de la lengua, una mitad en la hemiglosectomía o toda la lengua en una glosectomía total.

La pérdida de una gran porción de la lengua produce una intensa desfiguración del habla. La /d/ suena como /g/; la /t/ como /k/; la /s/ como / /; la /r/ falta. La /l/ es muy gangosa o parece una /i/ o falta del todo. Las vocales /e/ e /i/ son difíciles de emitir. Además en ocasiones, los movimientos linguales producen dolor.

La pérdida total de la lengua produce una dificultad intensa para la emisión del habla, pero no la mudez como cree el vulgo.

#### 9.4.6 Malformaciones de la lengua.

Las malformaciones de la lengua de origen congénito son debidas a una detención del desarrollo embriológico. Los grados extremos se ven en recién nacidos no viables o en monstruos. La detención en épocas más posteriores se acompaña frecuentemente de anomalías en el sistema nervioso, en las extremidades o en el paladar.

Muchas anomalías de la lengua van acompañadas por malformaciones mandibulares. La macroglosia y la microglosia aisladas, sin ir unidas a otras enfermedades, mentales o endocrinas, son muy raras.

#### 9.4.7 Macroglosia.

El tamaño exageradamente aumentado de la lengua es casi constante en los niños mongólicos y en algunos oligofrénicos. Esta lengua voluminosa va acompañada de una contextura rugosa, aframbuesada de su mucosa.

La presión constante de la masa lingual hace inclinar hacia adelante a los dientes y a separarlos, obliga a tener la boca abierta y esto ocasiona la sialorrea. La articulación de los fonemas está alterada en su precisión y rapidez.

En casos muy exagerados está indicada la glosectomía cu-neiforme del apex lingual.

#### 9.4.8 Pronóstico.

El pronóstico de las logopatías por lesiones linguales es, en general, bueno. La suplencia de otras masas musculares mejora mucho la palabra, incluso la masticación y la deglución. Las lesiones que afectan al cuerpo de la lengua producen disglotias más severas.

#### 9.4.9 Tratamiento.

La musculatura lingual indemne o los muñones musculares restantes, después del traumatismo, pueden reforzarse con tratamiento eléctrico, masajes y gimnasia activa, contra resistencia que le ejercemos por medio de espátulas guialenguas, etc. Las intervenciones quirúrgicas operatorias, sólo deben ser indicadas si existen otros problemas o dificultades además de los laringopédicos.

El labio inferior puede suplir la función en /d/, /t/ y /n/. El soplo dirigido convenientemente contra los incisivos puede suplir el fonema /s/. Las /k/, /n/, /g/ y /x/ pueden ser formadas entre la epiglotis y la faringe. La /h/ puede sustituirse por el rotacismo crepitante laríngeo y faríngeo.

De esta manera muchos enfermos llegan con voluntad y entrenamiento a adquirir un lenguaje bastante comprensible.

## 9.5 DISGLOSIA PALATINA.

La disglosia palatina es la alteración de la articulación de los fonemas causada por trastornos orgánicos del paladar óseo y del velo del paladar.

Desde el punto de vista anatómico, estudiaremos la fisura palatina, malformación bastante frecuente, y luego la fisura submucosa, el paladar corto y otras anomalías más raras, las parálisis funcionales y los traumatismos yatrogenos o no, que afectan a la región del paladar.

### 9.5.1 Fisura palatina.

La fisura palatina es una malformación congénita en la cual las dos mitades del paladar no se unen en la línea media. La fisura puede abarcar el velo del paladar, el paladar óseo y la apófisis alveolar del maxilar superior. En la mitad de los casos se asocia a la fisura palatina la del labio superior, malformación llamada labio leporino.

Esta malformación repercute de una manera muy intensa sobre la deglución y más tarde sobre el habla.

Se le denomina asimismo hendidura del paladar, palatosquisis, urano estafilosquisis y división palatina.

#### Síntomas.-

- a).- Dientes. Cuando la fisura palatina es completa, existen grandes deformaciones en los dientes, faltan algunos de ellos, especialmente los incisivos laterales. Las irregularidades en el contorno del borde alveolar pueden afectar también la producción de al

gunos fonemas, especialmente /s/, /d/, /g/ y /v/. La situación anómala de ciertas piezas dentales es de regla.

Observar si hay anomalías en el borde alveolar que produzcan distalías en la /t/ y /d/. Un paladar corto, estrecho u ojival puede producir distacismos. Cuando faltan los incisivos la punta de la lengua tiende a avanzar y produce sigmatismos.

En el curso del crecimiento, siempre que no se efectúe un tratamiento ortodontopédico, las anomalías de la posición y articulación dentaria se acentúan progresivamente.

No hay que olvidar, pues, la importancia que puede tener en estos niños el instaurar cuanto antes un tratamiento ortopédico y ortodoncico, con el cual se evitarán, en gran manera, trastornos tanto estéticos como funcionales derivados de la mal posición dentaria.

Para la inteligibilidad de la palabra, además del estado anatómico, se deben considerar otros factores, como son la inteligencia, temperamento, estabilidad emotiva, agudeza y discriminación auditiva, fundamentos del lenguaje, adaptabilidad y relación con el reeducador. A todo ello se añaden influencias del ambiente. Desde el punto de vista logopédico los mismos trastornos producen las hendiduras del paladar y las de velo.

Los trastornos logopáticos específicos de las hendiduras palatinas son:

a).- Golpé de Glotis.

En vez de articular las explosivas /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, y /g/, estas vienen sustituidas por un pequeño ruido claro, sin vibración o con vibración, según el fonema sea sordo o sonora; la lengua se coloca atrasada, la punta no toca los incisivos, el dorso de la lengua no toca el paladar, el maxilar --

inferior queda entre abierto, los labios están inertes, las nítidas del velo se elevan, la faringe se contrae en el repliegue de Passavant. La laringe se eleva y avanza. Su palpación externa permite notar un pequeño choque.

Se da el caso que, aunque el sujeto articule el sonido en su larinne, mueve los labios con dos dedos, el sujeto pronunciará el mismo sonido.

b).- Ronquido faríngeo.

El ronquido faríngeo es un ruido parecido al que se produciría soplando dentro de una botella vacía. Se acompaña a veces de vibraciones laríngeas. Reemplaza las consonantes /s/, /x/, /h/, y a veces la /h/ y /h/.

Estos sonidos se producen con la boca entreabierta, la lengua ligeramente tirada hacia atrás y los labios inmóviles.

Este ronquido faríngeo parece tener un lugar de producción entre la base de la lengua y la pared faríngea. En algunos enfermos la base de la lengua entra en vibración. Pero este ruido sólo se oye de cerca.

Estos sonidos faríngeos pueden ser producidos con la boca abierta o sea sin aproximación entre la lengua y el paladar o los dientes, cosa que es imposible en los fonemas fricativos.

c).- Soplo nasal.

El soplo nasal es el escape de aire por la nariz en el curso de la emisión de la palabra. Con ello se altera el sonido de todos los fonemas, excepto los nasales. Los explosivos

por el hecho de no poder acumular aire, pues se escapa por la nariz, están muy dificultados. Este escape de aire nasal puede a veces producir un silbido.

El niño para evitar en lo posible este escape nasal, intenta cerrar, con una mueca muy expresiva los vestíbulos nasales.

d).- Rinolalia.

La voz tiene un timbre grave y suena como si hablaran dentro de un barril.

e).- Falta de presión aérea oral.

Nishida (1964) estudia la presión aérea de la cavidad oral durante la articulación de fonemas oclusivos, en sujetos con fisura palatina y encuentra que esta presión no aumenta, aunque se ocluyan las fosas nasales. El autor cree que es debido al cierre glótico.

f).- Dislalias no específicas de la hendidura palatina.

A las alteraciones que acabamos de describir, se le añaden, frecuentemente, una serie de otras cuyas causas no residen en el velo.

Trastorno de origen. Faríngeo.

f.1 El ronquido nasal es parecido al ruido del sujeto que duerme aunque menos intenso. Acompaña a casi todos los fonemas excepto los nasales y tiene su máxima intensidad en /x/.

/s/, /ʃ/ y /ʒ/), afecta considerablemente a los explosivos. Cuando una vocal está colocada entre dos fonemas con ronquido nasal también coge este sonido acompañante. Es producido en la rinofaringe y parece ser más intenso en los sujetos con adenoides.

f.2 Denominamos insuficiencia articulatoria aquella pronunciación perezosa, laxa, donde las consonantes son apenas esbozadas y las vocales apenas se distinguen unas de otras. La boca queda medio abierta y los maxilares inmóviles. La palabra es incomprendible, aunque el sujeto pueda articular sílabas aisladas.

Trastornos de origen auditivo.

En este apartado colocamos tres defectos que son de origen auditivo:

f.3 Sustitución de consonantes.

Muchos de estos niños confunden las explosivas sordas y, con menos frecuencia, las explosivas sonoras, o sustituyen las sordas por una sonora. Ello es debido a no oír los armónicos agudos de los fonemas.

f.4 Alteración de las vocales.

La falta de nitidez y la confusión de las vocales obedece a esta causa. Muchas veces están sustituidas por un sonido nasal.

f.5 Sigmatismos.

El sujeto articula de la misma manera la /s/, /x/ y /ʃ/, o sustituyéndolas por un sigmatismo interdental o adental. Para percibir los armónicos de la /s/ es necesario tener una buena audición en los agudos.

Las hipoaucias son muy frecuentes en los fisurados palatinos. Dos son las causas productoras de esta sordera:

- 1.- la falta de movilidad de los músculos periestafilinos en la deglución y por tanto de la abertura de la trompa de eustaquio.
- 2.- la existencia muy frecuente de adenoides.

g).- Trastornos de origen glosolabial y maxilar.  
Se incluye en esta categoría:

- g.1 inercia muscular y la insuficiencia de la lengua
- g.2 la inercia muscular y la insuficiencia del labio superior
- g.3 defectos debidos a la malformación del maxilar superior o a una insuficiencia de los músculos masticadores, y
- g.4 los gestos.

g.1 Inercia muscular y la insuficiencia de la lengua.

En gran número de fisurados de lengua no ha aprendido a elevarse y tocar lo que queda del paladar. Con ello la articulación de /k/ y /g/ se ve muy dificultada y, en grado menor la /t/, /d/, /n/ y /l/. Otros poseen una lengua corta gruesa y cuya sola forma ya hace la palabra extremadamente difícil.

g.2 Inercia muscular y la insuficiencia del labio superior.

El labio superior queda absolutamente inerte e inmóvil, mientras el labio inferior y el maxilar inferior se mueven bien o casi bien.

Esta pasividad del labio superior no se refiere sólo al operado de labio hendido, sino también a los normales y a veces aún más en estos que en aquellos. Esta inercia deforma mucho las vocales /k/ y /g/. A veces el labio hendido es insignificante, demasiado corto y sin movilidad. Con ello salen deformadas las bilabiales /p/, /b/ y /m/.

#### g.3 malformaciones del maxilar o de su movilidad.

En general el arco dentario superior es más pequeño que el inferior. En estos casos la lengua siempre está fuera de la boca. La falta de incisivos produce a su vez otras alteraciones. A todo ello se le añade una inercia de los músculos masticadores, o por el contrario, una rigidez que dificulta la palabra.

#### g.4 Gestos bastante fisurados hacen gestos al hablar.

Las alas de la nariz son muy móviles, las mejillas y el labio superior se contraen, las cejas se juntan. Todo ello es el reflejo del esfuerzo que hacen para evitar la salida de aire por la nariz.

#### h).- Desarrollo del habla en el niño fisurado.

El balbuceo se produce en el niño con fisura de paladar a la misma edad que en el niño normal, pero este balbuceo tiene un timbre nasal. En este estadio el niño no intenta ninguna imitación y por tanto la nasalización no tiene importancia para él. El primer obstáculo empieza cuando quiere imitar consonantes que no sean nasales. Coloca la lengua y los labios en la mejor posición que puede pero las consonantes no son tan fuertes como en el sujeto normal y en sus intentos de mejorar, contrae los músculos de las mejillas y alas de la nariz para -

evitar el escape de aire por la misma.

Otros buscan producir el sonido explosivo en otro lugar y así surge el golpe glótico. Los sonidos fricativos también se intenta producirlos en otros lugares donde se puede encontrar estrechamiento, es decir, en la fosa nasal.

Por último, el niño al ver infructuosos todos sus intentos de imitar los fonemas, pierde la esperanza y no hace ningún esfuerzo ni intento para hablar. Excepto el uso de las nasales y del golpe glótico.

#### 1).- Ortodoncia.

La corrección de estas alteraciones persigue un doble fin el estético y foniátrico.

El tratamiento es también doble: ortopédico (movimiento de maxilares) y ortodóncico (movimiento de dientes). Por eso el tratamiento se llama ortodontopédico.

Así diremos que existe:

- 1.- Tratamiento ortopédico prequirúrgico que tiene como finalidad colocar el maxilar superior en posición correcta respecto a las bases óseas craneanas. Este tratamiento puede comenzar ya antes del cierre de la fisura labial.
- 2.- Tratamiento ortopédico posquirúrgico, que evita -- esencialmente las deformaciones que se producirían indefectiblemente después de la intervención debido a la tensión de la sutura en la línea media. Esta tensión produce en consecuencia un retroceso de todo el maxilar superior, dando al enfermo un aspecto - progénico.

- 3.- Tratamiento ortodóncico, con el cual una vez conseguida una posición maxilar normal, logramos una buena alineación y oclusión dentaria, tan importante, repetimos, desde el punto de vista estético como funcional.

Esta fijación la podemos conseguir por dos caminos:

- a) Quirúrgico (injerto óseo)
- b) protésico (protesis con apoyo dentario entre los fragmentos de la fisura que, además de reponer los dientes ausentes evitará que aparezca la posición endognática del maxilar superior).

j).- Fisura submucosa del paladar.

En esta malformación congénita del paladar óseo no se ha unido en la línea media, pero sí la mucosa que la recubre. Esta malformación es poco conocida porque se presenta muy raramente.

Los niños afectados de fisura submucosa de paladar - empiezan a hablar muy tarde y cuando lo hacen no se les entiende.

En los primeros días después de nacer hay reflujo de leche por las fosas nasales. En ocasiones, ya adulto, se presenta este reflujo con la cabeza inclinada hacia adelante.

Se puede encontrar anomalías dentarias en un caso habia ausenciado los incisivos laterales superiores; en otro caso se cayeron los cuatro incisivos cuando el sujeto era muy joven, probablemente por atrofia del hueso intermaxilar.

## h).- Otras Malformaciones.

## h.1 Paladar corto.

El paciente tiene un gran escape de aire nasal durante el habla. Es incapaz de soplar con fuerza. A pesar de la falta de cierre nasofaríngeo algunos de ellos respiran por la boca.

Puede haber disfonías y rinoalía acusados por un sobreesfuerzo debido a un velo del paladar corto o insuficiente. El tratamiento es quirúrgico.

## h.2 Uvula bifida.

La úvula bifida es aislada no tiene ningún efecto o sobre el habla. A veces, pocos, si se asocia con una rinofarínge muy amplia, puede resultar un rimofonía.

## h.3 Paladar ojival.

En general, el paladar ojival indica la existencia de una insuficiencia respiración nasal y la probable existencia de adenoides. El paladar ojival puede favorecer la producción de dislalias en la /t/, /d/ y /ʒ/.

## h.4 Velo largo.

Estos provocan con facilidad rinolalia cerrada y sobre todo, ronquidos durante el sueño.

## h.5 Perforaciones.

Las perforaciones palatinas pueden obedecer a cuatro etiologías: 1. sífilíticas; 2. traumáticas; 3. por compresión protésica y 4. malformaciones congénitas.

Las dimensiones de estas perforaciones se corresponden al grado de rinolalia. Grandes perforaciones en la parte anterior del paladar producen una hiperrinofonía ligera, mientras que pequeñas fisuras en la parte posterior ocasionan una nasalidad importante.

#### h.6 Torus palatinus

El torus palatinus es una variación anatómica benigna y no tiene significación patológica, por tanto no debe hacerse ningún tratamiento a menos que se produzca dificultades apreciables. No acostumbra a producir dislalias.

#### h.7 Rinolalia abierta.

Algunos autores les parece mejor llamarle rinofonía hiperrinolalia. Rinolalia abierta es el paso audible a través de la nariz durante el habla y en tiempo inapropiado. En la palabra normal sólo existe resonancia nasal en los fonemas - /m/, /n/ u /ɲ/, que por ello se llaman nasales.

#### 9.5.2 Tratamiento.

Este debe ser etiológico. Se empleará la prótesis en casos de perforaciones.

9.6 DISGLOSIA NASAL.

## 9.6.1 RINOLALIA CERRADA.

Es llamada también hiperrinolalia o hiporrinofonía. El sonido de los fonemas /m/, /n/ y /ñ/ se altera en forma de /b/ o /d/. También las vocales están modificadas pues en su fonación entran algunos armónicos nasales; por ello suenan como un timbre muerto.

Puede ser debido a todo proceso patológico que obstruya el cavum (hiporrinolalia posterior, por adenoides, atresias, pólipos, sinequias, hipertrofia, cornetes, etc.)

La rinolalia cerrada funcional es de difícil diagnóstico y mucho menos frecuente. Es debida a una hiperconcentración paradójica del velo, pues va acompañada de una buena respiración nasal.

En la rinofonía cerrada orgánica es siempre quirúrgico. En la forma funcional se hará pronunciar la /m/ o /n/ nasal, alargándola tanto como sea posible, a fin de que se puedan palpar -- bien las vibraciones en las alas nasales. Luego, los fonemas nasales son articulados junto con las vocales que serán nasalizadas exageradamente.

## RINOLALIA CERRADA SEGUN ARNOLD

	ORGÁNICA		Adquirida		FUNCIONAL	
	Congénita		Anterior	Posterior	Activa	Pasiva
Anterior						
Posterior						
Malformación	Atresia Coanal	Hipertrofia Cornetes Pólipos Trauma Sinequia	Colas conetes Polipo coanal Adenoides Túmore Sinfisís velofaríngea Tosilectomía		Actitud viciosa Imitación	

### 9.5.2 RINOLALIA MIXTA.

Se presenta mucha dificultad diagnóstica, pues esta producida por una insuficiencia velar y una oclusión o estenosis nasofaríngea. El especialista corre el riesgo de transformar, operándolos, la rinolalia mixta es una anomalía, más desagradable aún.

#### RINOLALIA MIXTA SEGUN ARNOLD

ORGANICA		FUNCIONAL	
Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
Asociación de cierre velar y		Asociación de cierre velar	
Estenosis nasal	Estenosis rinofaríngea	Estenosis nasal	Estenosis Rinofaríngea

Este error se comete en el tratamiento de los sujetos con fisuras submucosas o un velo corte postoperatorio a los que se opera de adenoídes.

En caso de hipertrofia de cornetes o colas, es mejor probar resultados fonéticos después de colocación de vasoconstrictores. Si no se produce una rinolalia abierta, se pueden hacer caracterizaciones de los mismos, repetidas veces, pero en intervenciones mínimas.

### 9.5.3 Cirugía nasal.

Hemos visto sujetos posquirúrgicos en fosas nasales que han producido dificultades respiratorias, laringitis secas, rino-fonías cerradas y dificultades para la impostación de la voz.

CONCLUSIONES

La comunicación como pudimos ver, no es del todo normal, ya que podemos encontrar muchas alteraciones, las cuales pueden ser originadas por determinadas causas entre las cuales podemos enunciar defectos estructurales, falta de aprendizaje, problemas psicológicos, etcétera. Sin embargo, en este trabajo nos podemos dar cuenta que como Cirujanos Dentistas nos encontramos íntimamente ligados a estos trastornos, ya que muchos se llevan a cabo en la cavidad oral, y que como profesionales debemos actuar frente a estas alteraciones para contribuir en su solución.

Por otra parte podemos hablar con los padres de familia, cuya ayuda será de gran utilidad, para el tratamiento de los trastornos de la comunicación que el niño presente, el buen ejemplo del lenguaje, la atención que se le brinde al niño con respecto al lenguaje, no sólo producirán una mejoría en el habla, sino - que repercutirá en la salud general del niño.

Por otro lado, podemos orientar al paciente, enviándolo a las personas adecuadas para corregir los trastornos que presente o bien trabajar en conjunto con las personas indicadas, para la curación de estos trastornos, así podemos prestar un servicio más completo a la comunidad.

B I B L I O G R A F I A

"Crecimiento y Desarrollo del Niño  
E.H. Wattson,  
Editorial Trillas.

"Desarrollo de la Personalidad del Niño"  
Mussen, Henry. Kagan Jerome.  
Editorial Trillas.

"Diccionario de las ciencias de la educación"  
Diagonal Santillana.

"Fisiología de la Comunicación Oral"  
Perello, Jorge.  
Editorial Científico Médico.

"Introduction to Functional Voice Therapy"  
Weiss, Deso A.

"Odontología Pediátrica"  
Finn, S.B.  
Nueva Editorial Interamericana.

"Odontopediatría"  
Hotz.  
Editorial Interamericana.

"Ortodoncia"  
Graber.  
Editorial Interamericana.

"Problemas de la Voz en Niños  
Wilson and Kenneth.

"Trastorno del Habla"  
Perello, Jorge.  
Edit. Científico Médico.