

## MANEJO FONOAUDIOLÓGICO DE LOS TRASTORNOS DE LA ATM

*Martha I. Torres A.<sup>1</sup>*

### RESUMEN

Este artículo presenta un esquema de la importancia de las articulaciones temporomandibulares (ATMs), sus movimientos y estabilidad en la producción del función, detallando su influencia en cada uno de los subprocesos de esta función. También hace referencia a un protocolo global de evaluación y tratamiento fonaudiológico de la comunicación oral sonora (habla) para personas que presentan desórdenes en las ATMS como una contribución al trabajo del equipo de salud encargado del tratamiento de las enfermedades de las articulaciones cráneo-mandibulares

**Palabras clave:** Habla, articulación temporomandibular, rangos de apertura mandibular, evaluación fonaudiológica, resonancia, articulación fonética, trabajo en equipo de salud

### SUMMARY

This article presents an outline of the importance of the temporomandibular joint (TMJ) function. Its movements and stability in the production of the speech. This also do reference to a global protocol of evaluation and treatment of the speech for people that present TMJ disorders as a contribution to the Health Team for a better treatment of cranial-mandibular diseases.

**Key words:** Speech, temporal-mandibular arti-

culatation, open mouth ranks, cranial-mandibular diseases, Health Team Work.

### GENERALIDADES EN FONOAUDIOLÓGIA

La fonaudiología es la disciplina de las ciencias de la salud encargada de estudiar la comunicación humana, esencialmente de tipo oral, sus discapacidades y la intervención profesional para controlarlas; ésta disciplina trabaja fundamentalmente en 4 áreas: Lenguaje, comunicación, audición y habla; y en cualquiera de ellas se realizan acciones de promoción, prevención, evaluación-diagnóstico y tratamiento.

“El lenguaje es un sistema convencional para representar conceptos a través del uso de signos arbitrarios y combinaciones de estos, gobernados por reglas.” (1) Igualmente “por lenguaje se entiende la facultad para dar sentido a la realidad”. (2) .

La comunicación es el proceso de intercambio de información, ideas, deseos y necesidades entre los participantes. (3) El programa académico de fonaudiología de la Universidad del Valle define la comunicación como “el uso creativo, dirigido e intencionado, de esos signos” (4)

La audición se define como “el proceso neurofisiológico y psicolingüístico relacionado con la comprensión y expresión del lenguaje, incluye los subprocesos de detección, percepción, dis-

---

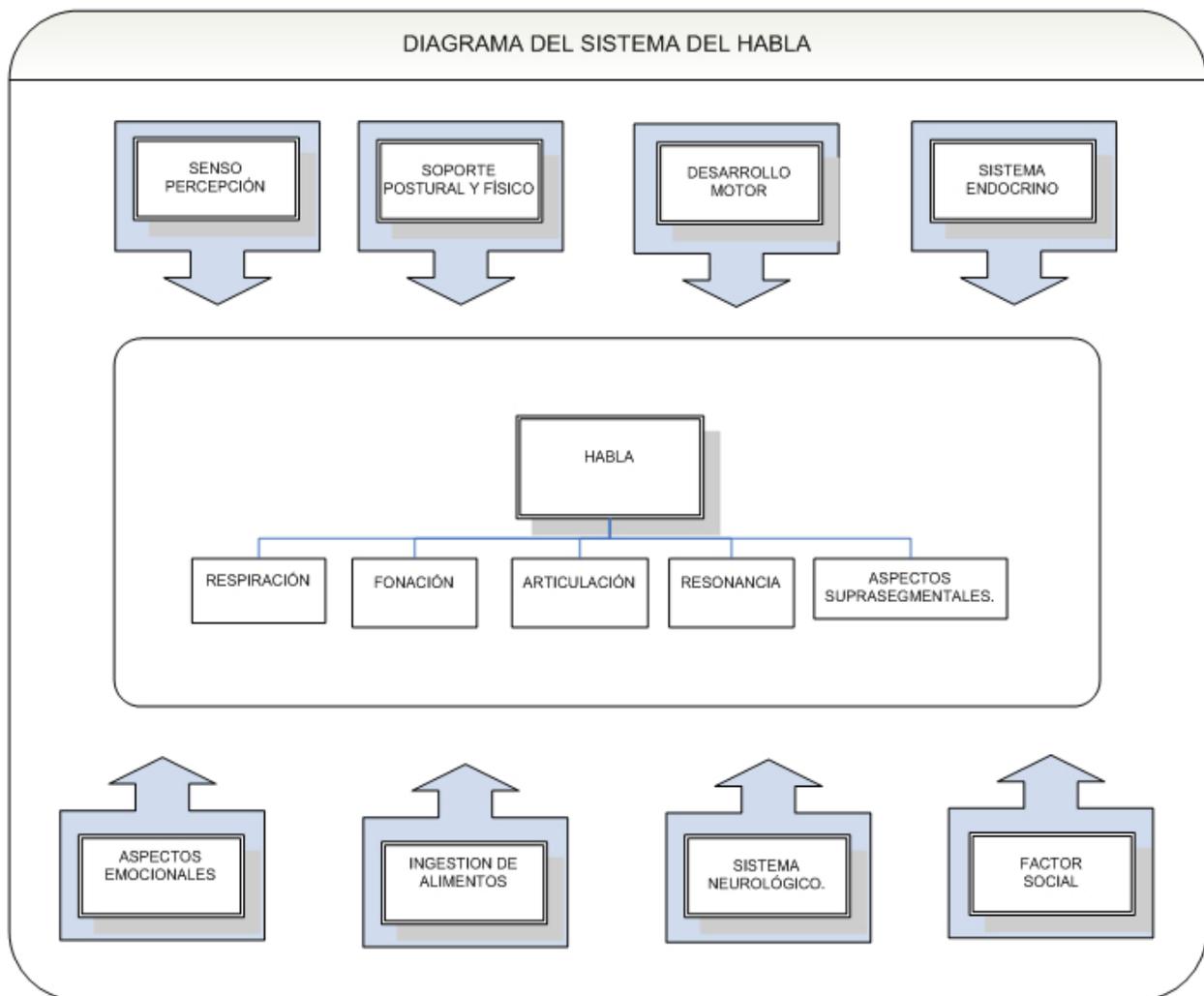
1. Fonoaudióloga Universidad del Valle.  
Profesora Auxiliar Escuela de Odontología Universidad del Valle.

criminación, reconocimiento y comprensión de la información sonora” (5)

El habla “es la manifestación oral de la comunicación y la característica específica del ser humano que facilita la expresión del pensamiento y la interacción con otros seres humanos; implica y supone el funcionamiento coordinado de los procesos físicos de respiración, fonación, resonancia y articulación fonética para dar como resultado una producción sonora, perceptible por el oído de acuerdo con las leyes de la acústica, en la que se evidencian sus características perceptuales y la secuencia

de sus características que constituyen los aspectos suprasegmentales (prosodia, ritmo y fluidez)” (6)

Para que el habla pueda darse es necesario que los procesos antes descritos funcionen de manera integrada y complementaria con el funcionamiento de otros sistemas del ser humano como: el sistema nervioso central, el sistema endocrino, el sistema músculo esquelético y postural, así como con los procesos sensoperceptuales, emocionales y de la ingestión de alimentos.



## **ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES (ATMS)**

Estos componentes funcionales del sistema estomatognático hacen parte del soporte físico que juega un papel directo en procesos propios del habla como son la articulación fonética, la resonancia y los aspectos suprasegmentales y un papel indirecto en la fonación (producción de sonido) y la respiración; pero también influyen sobre otros sistemas relacionados con el habla como el músculo-esquelético, el postural y el proceso de ingestión de alimentos.

Las ATMS, o articulaciones cráneo-mandibulares, hacen parte preponderante de ese muy importante sistema humano y presentan una serie de movimientos entre los que se encuentran:

- Movimientos de rotación: se presentan cuando la boca se abre y se cierra alrededor de un punto o eje fijo situado en los cóndilos mandibulares; (7) Este movimiento se puede realizar en los tres planos: horizontal vertical y sagital.
- Movimientos de traslación: este tipo de movimiento aparece cuando la mandíbula se desplaza de atrás hacia delante durante la protrusión (7) o lateralmente, durante la masticación o la gesticulación.

Los movimientos mandibulares son los encargados de dar los rangos de apertura a la mandíbula; a continuación se dan algunos ejemplos de cómo esos rangos y la estabilidad de la mandíbula actúan sobre los subprocesos del habla

### **RANGOS DE APERTURA Y ESTABILIDAD MANDIBULAR**

Estos dos factores influyen en la producción

del habla en los siguientes aspectos:

- Cada fonema se articula de manera diferente y requiere una apertura mandibular determinada; es diferente la apertura mandibular para producir los fonemas /a/, /e/, /i/, o para emitir los sonidos /k/ o /s/ bajo el supuesto de que en aquellos se necesita más apertura de la boca que en estos últimos; para la emisión de la vocal /a/ se requiere una separación de los incisivos de más o menos 10 milímetros (mm), para el sonido /e/ la separación entre los incisivos es de más o menos 6 mm, para la /i/ es de 4 mm, para la consonante /t/ y /s/ es de 2 mm aproximadamente y así cada fonema es diferente en su apertura de la boca que depende del desplazamiento sagital mandibular.
- Cuando la mandíbula ha alcanzado la estabilidad funcional necesaria para la articulación de los distintos fonemas, permite que la lengua se independice de ella y, de esta manera, pueda realizar movimientos más finos y sobre todo disociados, indispensables para la producción de algunos fonemas como /r/, /l/, /k/, etc.
- El sonido fundamental que se da a nivel glótico pasa por las cavidades de resonancia para amplificar selectivamente el tono vocal; las estructuras y espacios que funcionan como resonadores son: la laringofaringe, la orofaringe y la nasofaringe; los espacios entre los labios, las caras internas de las mejillas y las caras externas de los dientes, espacios que conforman el vestíbulo de la cavidad oral; etc.(6) Cuando la boca se encuentra cerrada, la lengua está en contacto con el paladar duro y ocupa casi toda la cavidad bucal, (7) de este modo cu-

\* Prosodia: parte de la gramática que enseña la correcta pronunciación y acentuación de las letras, sílabas y palabras. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Edición del año 2.000.

ando se habla con una apertura mandibular pequeña el sonido fundamental glótico no puede moverse libremente y de esta manera no se favorecen algunos armónicos.

- Los aspectos suprasedgmentales tienen que ver con la extensa gama de modulaciones de la voz que se usan y que cambian el significado de lo que se dice; incluye la prosodia (\*) y ésta, de alguna manera, a través de la entonación, el acento y la fonarticulación, proporciona alguna información acerca de nacionalidad, etnia, origen social, edad, sexo, estados emocionales, etc. Los rangos de apertura y la estabilidad mandibular, por supuesto, también influyen en estos componentes del habla.
- Los rangos de apertura de la mandíbula influyen sobre el proceso de ingestión de alimentos, fundamentalmente sobre la fase preparatoria (corte, trituración y molienda o maceración) pues de esta depende, en parte, el tipo de alimento que se pueda consumir, si es delgado como por ejemplo una galleta o si es grueso como una hamburguesa; o también del tipo de instrumentos para la alimentación como son el pitillo o la cuchara, cada uno necesita de una apertura bucal y un desplazamiento mandibular diferentes.
- La estabilidad mandibular permite que la lengua actúe de manera coordinada y fina y favorece las funciones mecánicas propias de este órgano bucal durante la masticación (fase preparatoria) como son la de desplazar el alimento de un sitio a otro al interior de la boca para conseguir que la masticación sea:
  - A) suficiente y eficaz.
  - B) contribuya a formar el bolo alimenticio;
  - C) empuje el alimento para ubicarlo adecuadamente entre las superficies masticatorias de los premolares y molares superiores

e inferiores, es decir colocarlo entre las superficies oclusales de los dientes con el fin de que sea adecuadamente triturado, macerado y digerido en sus hidratos de carbono (fase de la digestión menor o digestión bucal)

D) la estabilidad mandibular permite la buena acomodación de la lengua durante la fase de deglución del bolo alimenticio porque favorece la contracción y relajación secuencial de las inserciones musculares que originan el movimiento peristáltico necesario para llevar el alimento macerado hasta el istmo de las fauces con el fin de hacerlo pasar a la orofaringe, la laringofaringe y al esófago, órganos cuya contracción, igualmente peristáltica, lo conducen hasta el estómago donde se realiza el proceso de la digestión mayor.

E) después de comer, la estabilidad mandibular favorece que la lengua participe en la autoclisis de las superficies orales, especialmente en la limpieza de los tejidos blandos que rodean los dientes.

Es necesario aclarar que el conjunto de los componentes de las articulaciones tèmporo-mandibulares no influye directamente sobre la fonación, pues no interviene en la producción del sonido laríngeo, pero sí influye sobre la musculatura que está dando soporte a la laringe y sobre la conformación de los espacios neuromusculares que condicionan la función de algunos resonadores. Dado que el habla puede ser alterada por múltiples afecciones que pueden condicionarla, es necesario establecer si los elementos corporales que intervienen en su producción se encuentran en óptimas condiciones para facilitar esta función o si existe alguna limitación que amerite una corrección específica para corregir efectos sobre la producción y emisión de los fonemas que la constituyen.

Esto corresponde a la función diagnóstica que debe ejercer el especialista en fonología.

## **EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA DEL HABLA**

### **1. Anamnesis o entrevista inicial.**

### **2. Evaluación de cabeza y cuello**

- Estructuras óseas
- Estructuras musculares (tono y movilidad): Pruebas objetivas y subjetivas.
- Sensibilidad
- Relaciones posturales.

### **3. Evaluación Del Tronco**

- Estructuras óseas
- Estructuras musculares (tono y movilidad)
- Sensibilidad
- Relaciones posturales.

### **4. Evaluación proceso de respiración**

- Modo
- Tipo
- Función nasal
- Frecuencia respiratoria
- Coordinación fonorespiratoria

### **5. Evaluación del comportamiento vocal**

- Características acústico perceptuales: Tono, intensidad y timbre.
- Habilidad fonatoria: Tiempo máximo de fonación, eficiencia de cierre glótico, efecto káiser, modalidad de la nota, extensión, tesitura, registro y pasaje.
- Otras funciones laríngeas: tos, risa, carraqueo y esfínter.

### **6. Evaluación de la resonancia**

- Zonas de resonancia
- Esquema corporal vocal.

### **7. Evaluación de los aspectos suprasegmentales:**

- Prosodia
- Ritmo
- Fluidez.

### **8. Evaluación de la ingestión de alimentos**

- Fase anticipatoria
- Fase preparatoria: corte de alimentos, masticación, trituración y acomodación del bolo alimenticio.
- Fase de digestión oral: Acomodación de la lengua en la deglución, selle labial, patrones compensatorios y resultados de ayudas diagnósticas como la videofluoroscopia.
- Fase faríngea y esofágica: Resultados de ayudas diagnósticas como la videofluoroscopia.

### **9. Articulación fonética**

- Puntos y modos articulatorios. Formas objetivas de registro. Palatograma
- Pruebas a repetición, elicidadas y espontáneas.

## **TRATAMIENTO FONOAUDIOLÓGICO**

- Indispensable manejo interdisciplinario
- Confirmación de diagnóstico con el odontólogo tratante.
- Movilización de tejidos blandos, sobretudo cintura escapular, cuello, cara y cabeza.
- Funcionalidad en los diferentes rangos de apertura mandibular para lograr la correcta producción de los puntos y modos articulatorios de los fonemas.
- Estabilidad de la mandíbula y el cinturón escapular.
- Disociación de movimientos de cabeza-mandíbula-lengua.
- Ejercicios pasivos, activos y resistidos de labios, lengua y mejillas.
- Acomodación de lengua, labios, cabeza, mandíbula para el proceso de ingestión de alimentos, articulación fonética y para el reposo.
- Conciencia de nuevos patrones de movimiento tanto de la articulación como de la ingestión de alimentos.
- Si es necesario manejo sensorial.

## CONCLUSIONES

La movilidad, estabilidad y rangos de apertura de las articulaciones temporomandibulares inciden sobre el proceso de habla, especialmente sobre los subprocesos de articulación de los fonemas, resonancia y prosodia.

La estabilidad mandibular es una condición que permite que la lengua se mueva de manera fina y disociada.

Las personas que presentan desórdenes temporomandibulares deben tener la posibilidad de acceder a un tratamiento interdisciplinario.

## AGRADECIMIENTOS

A Janeth Mosquera y Patricia Prieto por la revisión de éste artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diccionario de Fonoaudiología. Primera Edición. Bogotá: Universidad Nacional De Colombia; 2003. Lenguaje; P. 102.
2. Programa Académico de Fonoaudiología Universidad del Valle Acuerdo 009 Octubre de 2002.
3. Diccionario de Fonoaudiología. Obra citada P. 41.
4. Programa Académico de Fonoaudiología Universidad del Valle. Obra citada.
5. Programa Académico de Fonoaudiología. Universidad Nacional de Colombia. Proyecto ECAES 2003.
6. Prieto P, satoque E. Documento sobre Competencias en el Área de Habla, Programa Académico de Fonoaudiología, Universidad Del Valle, Marzo de 2003.
7. Okeson J. Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Primera Edición Española de La Tercera Edición en Inglés. España: Editorial Mosby/Doyma Libros; 1995.
8. Perelló J, Péres J. Fisiología de la Comunicación Oral. Segunda Edición. Editorial Científico Médica. España; 1977.
9. Ortíz M, Sepúlveda A. Diccionario de Fonoaudiología. Primera Edición. Bogotá. 2003.
10. Segre R, Jackson C. Principios de Foniatria para Alumnos y Profesionales de Canto y Dicción. Editorial Panamericana. Argentina; 1981.