

ANEXO C**MÓDULO 5****TEMA: Trastornos de la comunicación****INTRODUCCIÓN**

El ser humano desde tiempos remotos necesita comunicarse, por lo que un lenguaje nace y se transforma en una manifestación típica de la capacidad humana: hablar. Entonces, ¿cómo empezó esto? ¿es cuestión de ciencia, naturaleza o cultura? ¿las ideas y pensamientos tienen lenguaje? ¿Por qué separar la comunicación del lenguaje, del habla y del aprendizaje? ¿Son necesarias las enseñanzas formales para aprender una lengua? Así podremos enumerar una serie de cuestionamientos que pueden extenderse desde lo filosófico, psicológico, neurológico, biológico hasta aterrizar en el campo específico de la fonoaudiología.

Descubren por qué los monos no hablan, que hasta el momento existían dos teorías para explicar que los simios no hablen y los humanos sí. Por un lado, que su anatomía no se lo permitiese, es decir, que sus cuerdas vocales no estuvieran preparadas para emitir tantos sonidos como los humanos. Y por otra parte que su cerebro no estuviera igual de desarrollado para el habla que el humano y que no pudiera emitir dichos sonidos. Pues bien, gracias a una investigación reciente los científicos han podido comprobar que se debe a lo segundo, a que **su cerebro es lo que les impide hablar como nosotros.**

Los primatólogos inicialmente reconstruyeron llamados básicos de monos: krak, kok, krak-oo, hok-oo y boom. En 2009 un equipo de científicos viajó al bosque Tai con una misión: aterrorizar a los monos de Campbell. Estudios anteriores habían registrado llamados de los monos y luego los habían analizado hasta obtener significados vagos basados en eventos que estaban ocurriendo en el bosque. Arik Kershenbaum, zoólogo de la Universidad de Cambridge, está de acuerdo en que

estudiar los llamados de los animales a través del lente de la lingüística vale la pena. “Con demasiada frecuencia decidimos, a priori, que debido a que la comunicación animal no es un lenguaje no tiene sentido aplicar herramientas lingüísticas”, dice. **“Creo que analizar señales de los animales es un formalismo refrescante y muy necesario”**.

Un estudio realizado por científicos de la Stanford University School of Medicine y que ha sido publicado en PNAS, señala que resulta también muy importante. Este estudio se midió la actividad cerebral de 24 niños sanos de entre 7 y 12 años mientras escuchaban palabras de menos de un segundo y sin sentido de sus madres biológicas, parangonadas con las de dos mujeres desconocidas. El 97% de los niños (7-12 años) logró identificar la voz de sus madres por el cambio metabólico en el flujo sanguíneo a través de escáneres cerebrales. El reconocimiento auditivo se asocia con el desarrollo social, lingüístico y emocional (cita por Abrams, D., 2016).

En un aspecto patológico, el solo hecho de no decodificar la prosodia o aspectos de ritmo musical podría llevarnos hasta la AMUSIA o también denominada Agnosia musical. Existe una prueba llamada *Montreal Battery for Evaluation of Amusia* (MBEA), propuesta por Peretz et al (2015). En la búsqueda de distinguir a personas con amusia dentro de la población general, estos estudios de resonancia magnética han permitido comprender que es lo que se afecta cuando se observa la memoria tonal y verbal a corto plazo. En su comorbilidad con el procesamiento del lenguaje, se registra una disminución en la actividad de la corteza auditiva derecha, el giro frontal inferior y la corteza prefrontal dosolateral, lo cual genera una dificultad en almacenar registros tonales. Existe también una comorbilidad con el procesamiento de dislexia, por la proximidad de las regiones corticales responsables de ambas funciones, tanto giro temporal superior y giro frontal inferior que se relacionan con las habilidades lectoras y ortográficas, memoria de trabajo fonológica, conciencia fonológica y nominación. (Zhou L, Liu F, Jiang J, Jiang C.;2019).

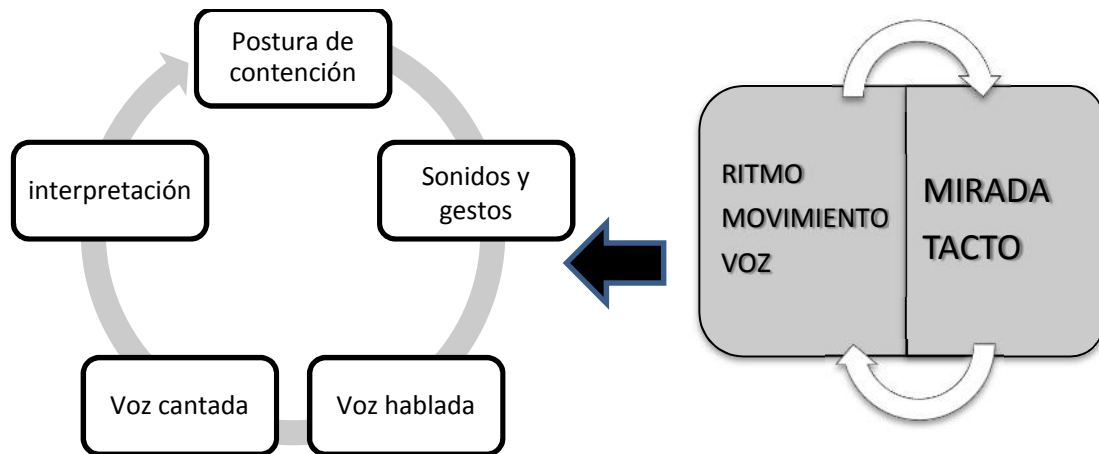
INTERACCIÓN ENTRE LA COMUNICACIÓN – LENGUAJE Y HABLA

La comunicación va más allá de los actos comunicativos, de los códigos comunicativos, quién se dedique a profundizar en el área del lenguaje, deberá considerar que el trastorno se ve reflejado en el lenguaje, habla e incluso en el aprendizaje. Según *Perera, J., 1990; Rondal, J., 1995; Schiefelbusch, R., 1986; Wetherby, A. y Prizant, B., 1989, Maggiolo y Barbieri, 1999., Fustinoni, 2016, Ruggieri, Cuesta, 2017; Rodríguez y Español, 2016*, el desarrollo de la comunicación pasa por procesos claves:

- INTERACCIÓN – IMITACIÓN
- AUDICIÓN – VISIÓN
- ARTICULACIÓN DE LOS SONIDOS DEL HABLA Y GRAMATICALIZACIÓN DEL LENGUAJE

Desde que el desarrollo embrionario, se establece una conexión con la madre que genera un vínculo importante en el desarrollo del lenguaje; además de considerar los aspectos corporales que le aseguran y dan sentido a la supervivencia. Ello conlleva a que surjan más de un lenguaje y estos deban sincronizar. El llanto del bebé es un reporte de necesidad comunicativa que la madre instintivamente reconoce, lo calma la contención postural del adulto, los sonidos y gestos que surgen entre ambos, lo cual provoca esta sincronía el ritmo, movimiento y voz acompañado del contacto visual y el tacto, lo que engloba la sincronía de los lenguajes entre la comunicación no verbal y la verbal.

Fig.1 Sincronía de los lenguajes (elaboración propia)



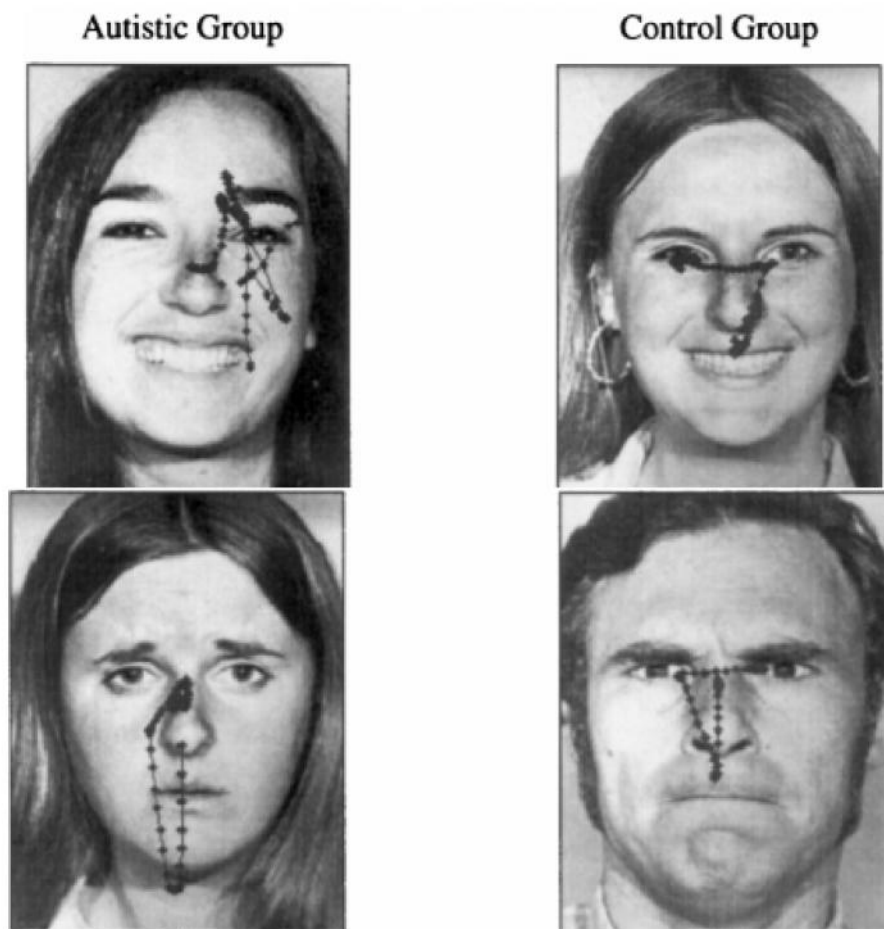
La comunicación es universal, y depende de códigos verbales y no verbales, como el llanto de un bebé, la sonrisa de una persona o la expresión de espanto ante un suceso inesperado. El investigador Eibl-Eibesfeld ha sido un gran estudioso de la conexión entre los patrones de la expresión facial y sus comunidades lejanas para demostrar que las similitudes nos aproximan, inclusive si la persona nace ciega no necesita imitar para tener su propia expresión de alegría o tristeza. E incluso su descripción de lo que ocurre cuando envejecemos con las pérdidas significativas de la memoria, cómo esto se asocia a nuestros reconocimientos faciales por causa del deterioro neuropsicológico descritas en sus múltiples obras como el “El hombre pre-programado” (1987), “Biología del comportamiento humano” (1993).

La comunicación desarrolla aspectos de interpretación donde el reconocimiento facial está relacionado a la capacidad interpretar las emocionales procedentes de la cara, así como el movimiento corporal es fundamental para establecer relaciones sociales, desarrollar reciprocidad emocional e interactuar de forma adecuada al contexto (Sprengelmeyer et al., 1999; Mostow et al., 2002; Baron-Cohen et al., 2005; Ekman, 2006). Nuestra habilidad en el reconocimiento emocional es predictiva del nivel de competencia social del niño (Mostow et al., 2002) o nuestra dificultad para comprender estados emocionales e intenciones, anticipar las posibles reacciones y proporcionar una respuesta socialmente

adecuada (Lord et al., 1994; Izard et al., 2001, Howley et al., 2005, Wing, 2012)

Para los investigadores Pelphrey, K. A., Sasson, N. J., Reznick, J. S., Paul, G., Goldman, B. D., & Piven, J. (2002), los procesos de decodificación a través de mapeos cerebrales hacen posible escanar cuáles son los puntos referenciales sobre los cuales logramos interpretar las emociones a través de una expresión facial. En el Visual scanning of faces in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (Figura 2 en 32:4, 249-261p), estos estudios demostraron que las diferentes maneras de concentrar la atención visual sobre ciertos puntos antropométricos para lograr escanear e interpretar la emoción propuesta, los sujetos con TEA tenía patrones diferentes a los que considerados neurotipos.

Fig. 2 - Reconocimiento de las características faciales están disminuidas



CONCEPTOS CLAVES:**1. COMUNICACIÓN**

Etimológicamente deriva del latín **comunicare** que significa **compartir algo, poner en común**. Es un acto interpersonal, por ende, se requiere de más de una persona para que ocurra en una situación o comportamiento teniendo en común un contexto en común. Se transmiten mensajes e información que pasan por procesos internos y externos. Los contenidos de los mensajes han ido variando en el tiempo por el uso de la tecnología que la vida de los seres humanos (mensajes de texto, video llamadas, teleconferencias, correos electrónicos y las redes sociales en general). Desde la dimensión neurofisiológica, es un mensaje transmitido a través de circuitos nerviosos y sigue rutas y códigos que se transmiten por estímulo o input sensorial (percepción auditiva). En términos, psicolingüísticos. La comunicación es un medio lingüístico. En la antropología, participación de los individuos con el propósito en común. La comunicación sirve como catalizador en la sociedad, el ser humano como ser social necesita transmitir sus pensamientos, emociones y/o sentimientos.

La comunicación se basa en sistemas abiertos, combinables y con creatividad ilimitada. Las posibilidades de producción de mensajes nuevos permiten el desarrollo y expresión del pensamiento mediante la simbolización.

La comunicación implica brindar algún tipo de información sea oral y/o escrita. Sin embargo, no es lo mismo la “información” que “comunicación”. La comunicación exige involucrarse con otra persona. La comunicación implica un intercambio, es bidireccional o bilateral, permite el diálogo como proceso de ida y vuelta, que puede extenderse a una comunidad. Lo cual establece un “campo de experiencia” en común donde se comparten pensamientos, ideas, opiniones, sentimientos, sensaciones, actitudes, deseos, acciones e interacciones. Cada uno aporta al otro desde sus experiencias.

Comunicar es compartir tu propia experiencia hacia los demás, con los demás.

Dentro de la comunicación se establecen códigos lingüísticos que pertenecen a una lengua expresada en producción de los sonidos del habla. La relación entre el lenguaje, lengua y habla son la base de la comunicación y deben ser diferenciadas para establecer qué ocurre con los Trastornos de la comunicación.

En el siguiente esquema se establece esa correlación con las patologías globales.

Fig. 3. Relación entre el lenguaje, lengua y habla (elaboración propia)



- Un estudio con niñas chinas adoptadas por familias francesas revela que el cerebro de una persona reacciona igual ante un idioma que aprendió en los tres primeros años de vida y que no habla desde entonces, que si lo sigue hablando.
- Los investigadores aplicaron resonancias magnéticas a chicas de entre 9 y 17 años mientras escuchaban grabaciones de sonidos característicos del chino (Lara J. Pierce, Denise Klein, Jen-Kai Chen, Audrey Delcenserie y Fred Genesee (2014).

- Demostraron que los períodos más sensibles a la formación de representaciones perceptivas estaban en las edades tempranas.
- Los cerebros de niños Adoptados Internacionalmente (AI) de China, expuestos exclusivamente al francés desde la adopción (edad media de adopción, 12,8 meses), aún tenían representaciones neuronales de su idioma de nacimiento a pesar de perder funcionalmente ese idioma y no tener un recuerdo consciente de eso.
- Sus patrones neuronales durante una tarea de discriminación de tono léxico chino coincidieron con los observados en bilingües chino / francés que han tenido una exposición continua al chino desde su nacimiento y diferían de los hablantes de francés monolingües que nunca habían estado expuestos al chino. Procesaron el tono léxico como relevante desde el punto de vista lingüístico, a pesar de no haber tenido una exposición al chino durante 12,6 años, en promedio, y ningún recuerdo consciente de ese idioma.
- Los niños AI mostraron que en la circunvolución temporal superior izquierda /plano temporal, coincidiendo con el patrón observado en los bilingües chino / francés.
- Los niños franceses que nunca habían estado expuestos al chino no tuvieron ninguna actividad neuronal en esta región y en su lugar activaron la circunvolución temporal superior derecha.
- Ello llevó a concluir que la representación neuronal no se sobre-escriben y sugirieron un estado especial para la entrada del lenguaje obtenida durante el primer año de desarrollo.

La comunicación involucra microprocesos que van desde el cuerpo, movimiento y la voz como factores que afectan el mensaje y que su impacto comunicativo suele tener realce o efectividad cuando nos comunicamos a grande escala. En el siguiente gráfico, lo que observaremos, es esa transversalidad con la que comunicamos.

Fig. 4. Microprocesos de la comunicación (elaboración propia)



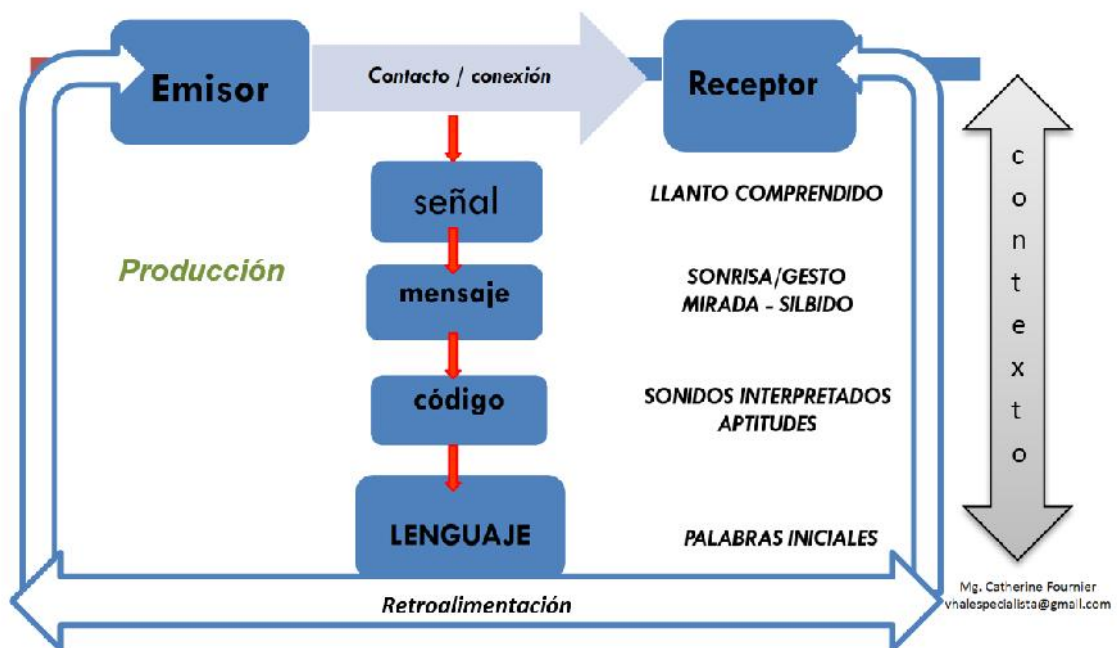
El marco general de la comunicación humana se realiza en el uso de una lengua sea oral y/o escrita, no se producen de manera aislada sino de manera encadenada.

a. ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN

En la figura 5 se diagrama cómo interactúan los elementos y la importancia y relevancia de su interpretación según el contexto. Los niños lloran de diferentes maneras y la madre o el adulto al contenerlo podría estar respondiendo al llanto y establecer códigos comunicativos.

-) **Emisor:** quien emite el mensaje
-) **Receptor:** es quien recibe el mensaje
-) **Código:** conjunto de signos y de reglas para combinarlos que se utilizan para construir un mensaje
-) **Canal:** vía por la que el emisor envía al receptor
-) **Referentes:** objeto en sí mismo que representamos en un signo.

Fig. 5. Elementos de la comunicación y los inicios comunicativos

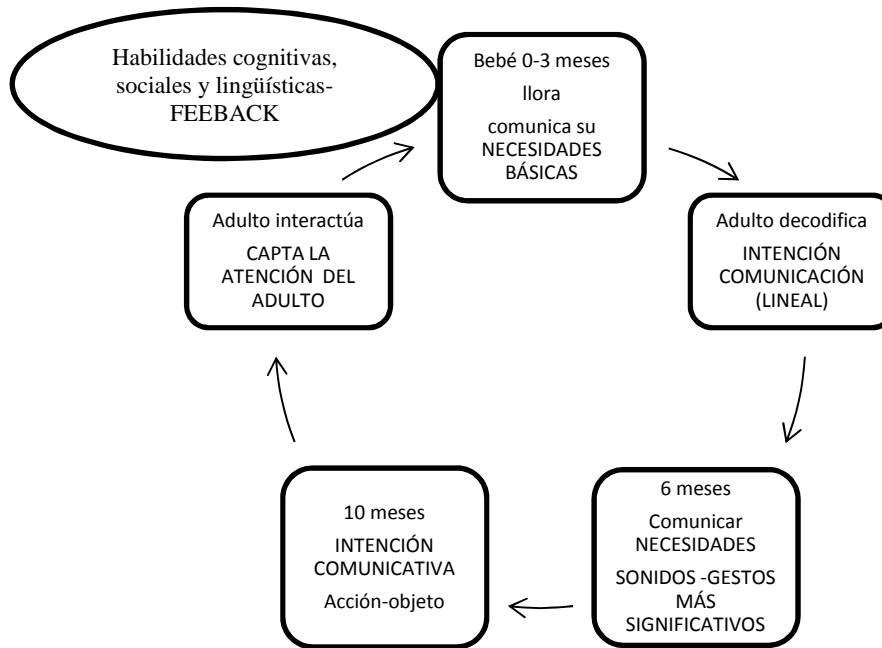


b. DESARROLLO COMUNICATIVO

Si la figura 5 nos indica cómo se establece un código comunicativo verbal, este circuito favorece a las primeras interacciones de los bebés y los adultos se dan todos los elementos teniendo como marco de referencia el *feedback*. La respuesta del receptor establece y refuerza el código comunicativo permitiendo la exposición constante a palabras propias de su lengua. Un niño que llora está enviando un tipo de código comunicativo, un padre/madre que acude a él dándole confort con el contacto físico y la VOZ como un recurso de “acogimiento”, está dando una respuesta significativa que construye otros procesos paralelos que van más allá de la comunicación, como lo es el “apego seguro”.

En la figura 6, se amplifica el concepto cuando se involucra una dinámica de retroalimentación al bebé, permitiéndole procesar esas necesidades básicas en una manera de interactuar con el adulto y establecer una base de comunicación. Para poder concentrar esfuerzos y meditar sobre cómo evoluciona esta dinámica comunicativa debemos mencionar a Angiono et al. (2019) establece que las habilidades cognitivas, sociales y lingüísticas son un proceso de ida y vuelta, donde el rol del adulto no solo decodifica la intención comunicativa durante los tres primeros meses de vida. Ese feedback permite que el bebé de más de tres meses construya una base sólida de saber cómo comunicar sus necesidades a través del llanto u otros gestos comunicativos. Conforme crece, el bebé establece una intención comunicativa ya no lineal sino más compleja que le permite fijar su atención hacia un objeto y su acción. Este proceso se conoce como mecanismo de atención conjunta o compartida (Baron y Cohen, 2005) y quizás sea el quiebre para casos con Trastorno del Espectro Autista.

Fig. 6. Dinámica del desarrollo comunicativo (Según Angiono et al, 2019)



2. LENGUAJE

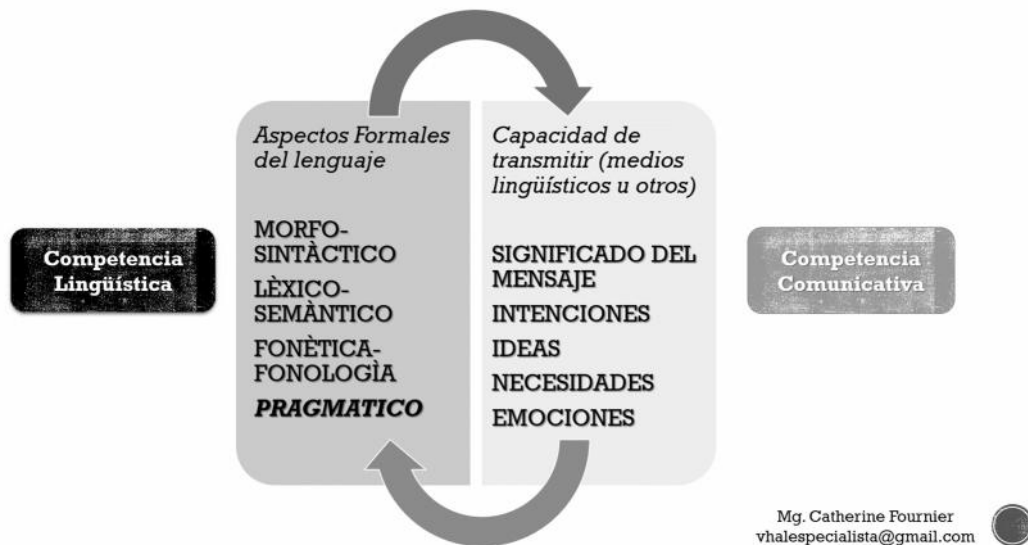
El lenguaje cognitivo de las funciones superiores basado en las actividades neurobiológicas, mediante un proceso de aprendizaje en interacción con un medio social y es capaz de atender la demanda comunicativa. El lenguaje humano tiene propiedad abstracta y se exterioriza a través de una lengua que contiene un sistema de signos, expresada en el habla.

Es un fenómeno inherente del hombre, según Chomsky “una auténtica propiedad de la especie”, muy similar a la opinión de Aristóteles cuando indicó que es un elemento distintivo del hombre”. Algunos autores sostienen que la repetición y el condicionamiento son la base para el establecimiento de la comunicación simbólica, expresada al escribir o al dibujar. Saussure y sus discípulos, dan un alcance lingüístico, se suman otros intelectuales a la interrelación neurolingüística,

teniendo a Jacobson como pilar.

Fig. 7. Competencias lingüísticas (elaboración propia)

AL ACCEDER A UNA LENGUA, ENCONTRAMOS ...



Para acceder a la lengua (Fig. 7) se requiere de dos tipos de competencias una lingüística, basadas en los aspectos formales del lenguaje y otra comunicativa, que tiene su base en la capacidad de transmitir con intenciones, ideas, necesidades o emociones dando significado del mensaje.

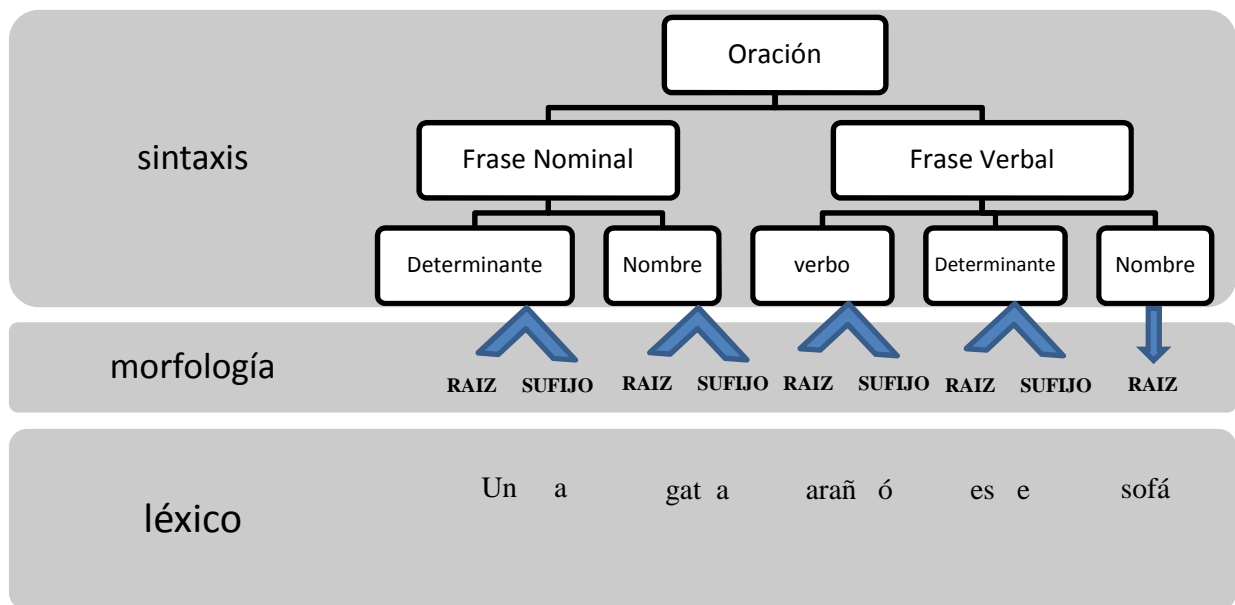
El lenguaje es triple y simultáneo a partir de los 2 años, este mecanismo se activa, va a depender de la capacidad neurológica (asume un lenguaje netamente cerebral), psicológica (el pensamiento madura y empieza a utilizar de manera adecuada lo que conoce, su significado) y lingüística (reconoce el patrón de secuencia de las palabras de su lengua, y es capaz de reproducirlas) que posea el individuo.

El lenguaje, por tanto, es el medio de comunicación humana que tiene dos tipos de expresión uno oral (verbal) y otro, gráfica (escrita). Desde el punto de vista lingüístico, se muestra como producción de los sonidos con el aparato fonador y la ejecución de lenguaje de señas (con gestos manuales y/o faciales con o sin

apoyo de movimientos del cuerpo. Por otro lado, se estudia(fig.8) como reglas gramaticales, morfológicas y sintácticas contempladas desde el campo lexical, que son parte del uso del hablante.

Fig. 8. Árbol de estructuración de la oración

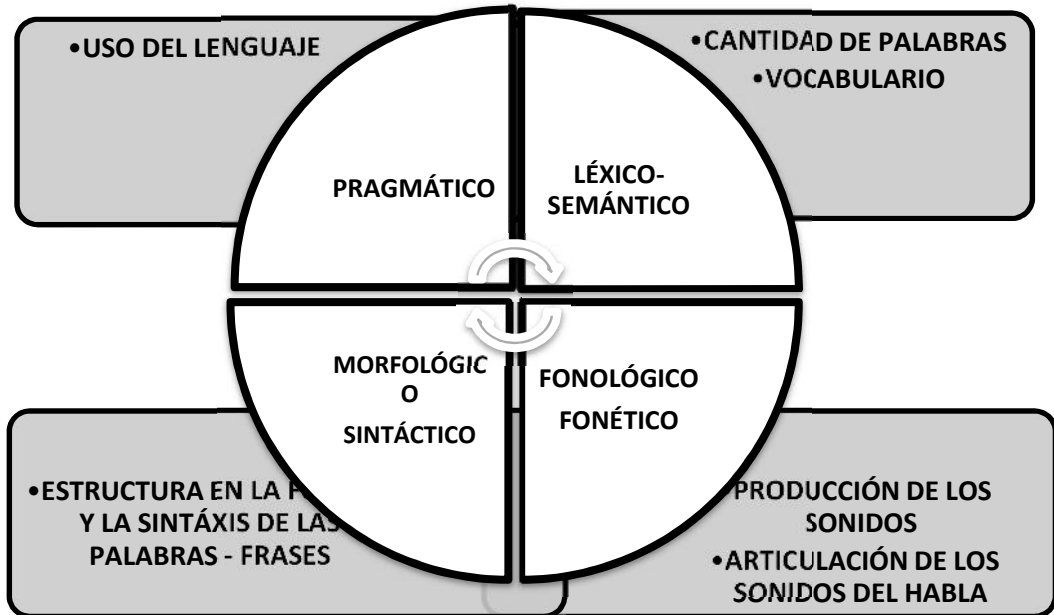
*Introducción a la Lingüística Clínica. Ed.Castro, 2018
Cap.I Pérez, J. pág.24*



a. COMPONENTES DEL LENGUAJE

Esta forma de estudiar el lenguaje ha permitido que sea más viable los procesos diagnósticos dado que se han creado diferentes pruebas que evalúan cada componente (Fig.8), así como profesionales que profundizan en el análisis de cada uno de estos componentes, mejorando los tratamientos.

Fig.8. Componentes del lenguaje



b. DESARROLLO DEL LENGUAJE

Se ha estudiado por años desde la mirada pre lingüística y lingüística, es decir, antes de la aparición de los sonidos y después. Desde el nacimiento hasta los 5 años, la adquisición de los elementos gramaticales y de contenido, así como el cierre del sistema fonológico están a punto de consolidarse. Durante la pre adolescencia y la adolescencia, la consolidación del uso del lenguaje, inferencias a nivel pragmático y la capacidad para entender los enunciados no literales (ironías, sarcasmos, etc). Este desarrollo va a depender del adecuado funcionamiento y maduración del sistema nervioso, auditivo, aparato fonador, capacidad intelectual aceptable o mínima, habilidades sociales aceptables o mínimas y la influencia del entorno o medio ambiente que sea favorable.

EDADES	LENGUAJE
De 13 a 18 meses	<ul style="list-style-type: none"> - Dice sonidos onomatopéyicos , ante las preguntas, y con apoyo visual. - Etapa holofrástica (/ta/ = /pelota/)Responde. -Comprende palabras de uso común . - Vocabulario expresivo mínimo de 25 palabras. - Identifica nombres de imágenes comunes cuando son nombradas.

) **Período Pre lingüístico**

Durante este proceso e observa el juego vocálico e intercambio vocálico. Hacia los 2 meses se dan los cambios y variaciones en el llanto por la intensidad y duración. Con el cambio postural a sedente y gateo (4- 6 meses) los tonos son más agudos y con la bipedestación (9-11 meses) se modifican las variaciones en las emisiones posibilitando en los inicios de las primeras sílabas duplicativas.

0 – 6 meses	Lloro, gritos, sonrisa social, balbuceo
7 -12 meses	Comprensión del NO, asocia a su nombre, significado de algunas palabras, comprensión de algunos gestos y sus vocalizaciones
13 -18 meses	Responde a demanda (dice y señala), aumento del vocabulario

) Período Lingüístico

Es una etapa de un despegue increíble de producción de palabras en la expresión y comprensión:

2 – 4 años	Uso de las combinaciones de palabras. Inicio de la adquisición de los morfemas simples. Entre 3 y 4 años: frases simples más elaboradas.
4 – 7 años	Frases complejas, uso del verbo y culminación del cierre de la adquisición de los sonidos (sistema lingüístico).
8 años en adelante	Expansión del lenguaje

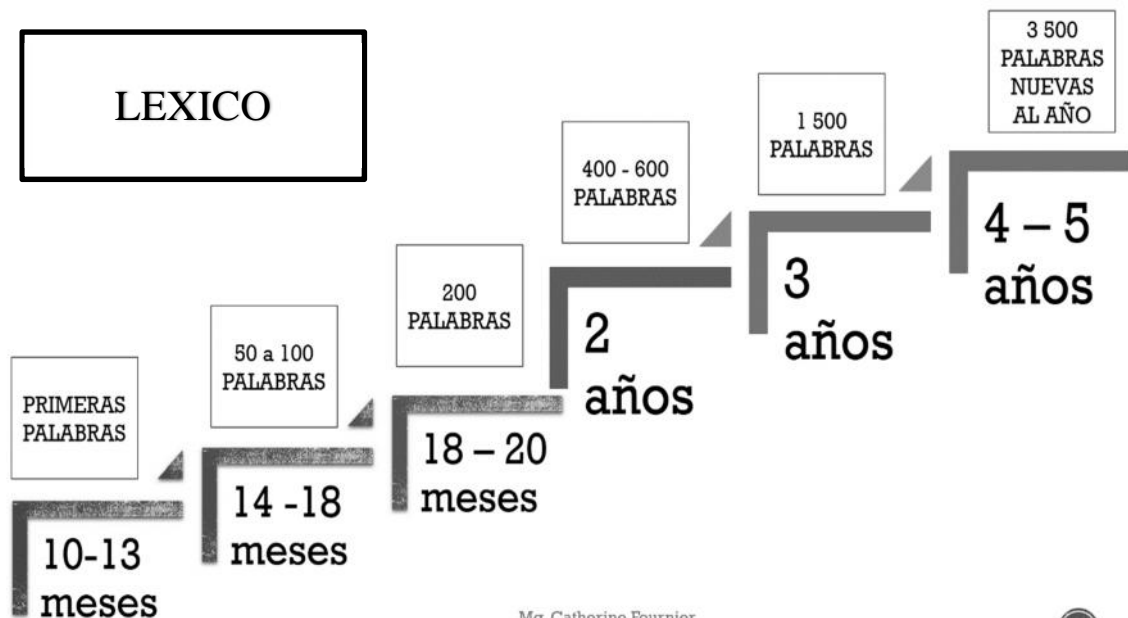
COMPONENTE LÉXICO - SEMÁNTICO

EDADES	LENGUAJE
De 0 a 3 meses	- Responde a juegos con componente gestual. - Contesta cuando se le habla (ronronea).
De 4 a 6 meses	- Va asociando situaciones (sonríe , abre la boca). - Va comprendiendo el "Adiós" y los juegos verbales. - Distingue entre voces de enojo y amistad. - Responde con balbuceos a la identificación de los miembros de la familia .
De 7 a 9 meses	-Identifica los estímulos sonoros. -Busca por el sonido un objeto que no esta a la vista. -Distingue el tono de voz con lo que se le hable. -Va reconociendo cambios simples de su entorno que esta involucrado.

El componente semántico es el conjunto de procesos y mecanismos que permiten interpretar el significado de las cosas. Estudiar este componente permite darle significado los signos lingüísticos, significado a las palabras, expresiones, oraciones y enunciados propios de una lengua.

EDADES	LENGUAJE
De 7 a 9 meses	- Responde a su nombre y al "no - no" con componente gestual.
De 10 a 12 meses	- Sigue instrucciones simples (ven, toma, dame) - Responde preguntas con gestos, movimientos o sonidos. - A petición del adulto realiza los movimientos aprendidos, mediante imitaciones, como palmaditas, dice adiós. - Busca y encuentra con la mirada el objeto mencionado varias veces, y que siempre se haya en el mismo lugar. - Terminando el año deben manejar como mínimo de 5 palabras. - Repite sonidos o gestos cuando se ríen de él.

El aspecto lexical obedece a un sistema mental que involucra toda la información que posee el hablante sobre el vocabulario de su propia lengua. Para algunos autores como Gass y Selinker (1944), el léxico pudiera ser el **componente** lingüístico más importante en el aprendizaje de una lengua.



Mg. Catherine Fournier
vhalespecialista@gmail.com



COMPONENTE FONÉTICO-FONOLÓGICO

Aparecen los sonidos del español en esta Tabla que está sugerida por Susanibar et al. (2014). Donde se establece el proceso de adquisición fonética-fonológica para el idioma español latino.

c. FUNCIONES DEL LENGUAJE

Según Karl Bühler, existe una **triple función**: en la **manifestación (expresión)** derivado de las ideas y pensamientos, en la **repercusión (apelación)**, comprende al oyente o receptor y, en la **representación (signos lingüísticos)**. **Jacobson propone ampliar esas funciones hacia:**

Cuadro de Adquisición Fonética - Fonológica (Susanibar, Dioses y Huamani, 2014)									
Vocales	2 años	a	o	u		e		i	
Fonemas del español	3 años	m	n	ñ	p	t	k	b	d
		g	f	s*	j	y	ch	l	
	4 años	r							
	5 años	r				rr			
Diptongos	3 años	ia	io	ie		ua		ue	
		ei		au		ai		Ui	
Grupos Consonánticos	4 años	pl				Bl			
	5 años	fl			cl			gl	
br		fr	pr	cr	gr	fr	dr		
Posición de los sonidos dentro de la palabra	ASPP	Ataque Silábico al principio de la Palabra (Ejm.: nada, luz)							
	ASIP	Ataque Silábico en Interior de la Palabra (Ejm.: mano, pala)							
	CSIP	Coda Silábica en Interior de la Palabra (Ejm.: antes, alma)							
	CSFP	Coda Silábica el final de la Palabra (Ejm.: león, sal)							
Valores	L= logrado			NL= No logrado		NA = No automatizado		D= distorsionado	

Función fáctica: como la función de contacto (elementos que prologan la conversación: uso de muletillas, interjecciones, hesitaciones)

-) **Función emotiva o expresiva:** expresa una opinión frente a lo que está diciendo, o está manifestando un estado interior (sea verdadero o simulado).
-) **Función conativa:** Todo mensaje va dirigido a un receptor. Suele existir intención explícita de producir una reacción o respuesta de su parte.
-) **Función estética o poética:** derivado del signo lingüístico
-) **Función metalingüística:** posibilidad de hablar o razonar sobre el propio lenguaje, autocontrol de la propia lengua del hablante, juego de rimas, comprende metáforas, doble sentido, bromas, en fin, reflexionar.
-) **Función apelativa:** implica imperativo
-) **Función expresiva:** estado físico
-) **Función comunicativa interpersonal:** comunicación por convivencia o necesidad, bienestar psicológico, interacción primaria, identidad, cultura, satisfacción, entre otras.
-) **Función referencial:** Para que el receptor comprenda que se dijo esto debe ser coherente con el contexto y/o marco de la conversación.

d. ESTRUCTURA DEL LENGUAJE

- Forma : gramática (incluyen los aspectos fonológicos y morfosintácticos)
- Contenido : semántica
- Uso : pragmática
-

e. ONTOGENIA DEL LENGUAJE

Basado en la tradicional clasificación de lenguaje expresivo y comprensivo, se consideran la cantidad y calidad de palabras. En la evolución de 12 meses a 6 años se observa:

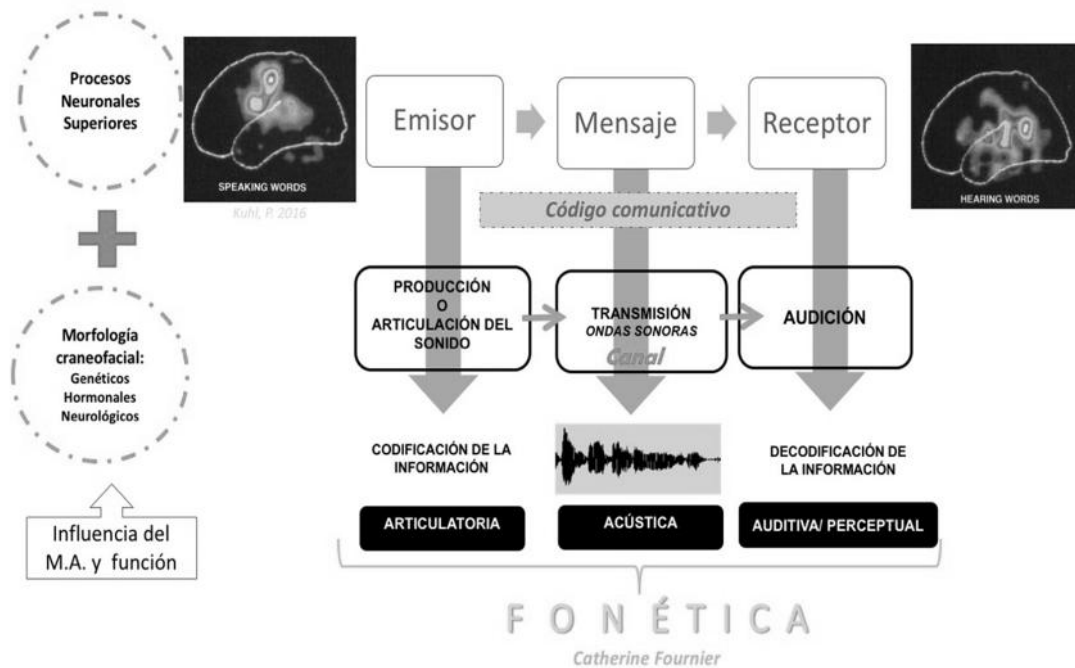
EDAD	CANTIDAD Y CALIDAD DE VOCABULARIO	
	2008	Actual
12 -15 meses	Alrededor de 15 palabras	
15 – 18 meses	Puede existir leve disminución de vocabulario	
2 años	200 a 300 palabras. Aparición de pronombres.	
2 ½ años	Uso del plural y pretérito	
3 años	900 a 1000 palabras. Habla en tercera persona	
4 años	150 palabras	
5 años	2500a 4000 palabras	
6 años	14 000 palabras. Normalización articulatoria de la palabra.	

Gonzáles, J. Alteraciones del habla e la infancia. 1ed. Buenos Aires. Médica Panamericana, 2008.

3. HABLA

Es el acto concreto e individual que requiere de coordinación sinérgica de la musculatura que participa en las funciones de la respiración (función vital), fonación (voz) y la articulación de los sonidos (desenvolvimiento de las estructuras específicas de las expresiones faciales, movimientos finos de los labios, lengua, velo del paladar entre otras estructuras orofaciales). La articulación de los sonidos del habla se vincula con los procesos del desarrollo y maduración del sistema miofuncional oral, y otras funciones neurovegetativas: respiración, succión, masticación y deglución, sin que esto signifique que dependa directamente de ellas. Ver la figura 15 y la interrelación:

Fig.15. Interrelación entre los procesos neuronales y la producción



En el portal de la ASHA (American Speech-Language-Hearing Association), define que el habla es un ente complejo resultado de la relación de procesos neurolingüísticos, neurofisiológicos, neurosensoriales, neuromusculares y de la activación psíquica, que comprende los procesos de percepción, imaginación, pensamiento y la actuación del nivel epiconsciente permitiendo al individuo utilizar de manera particular según su lengua (códigos y reglas), sus propias experiencias socioculturales y estados de ánimo. Este acto complejo tiene una expresión particular en cada uno de las personas, lo que se manifiestan en características o cualidades en la voz, prosodia, fluidez y la articulación. Es importante, reconocer que el habla es la expresión verbal de la comunicación y puede ser estudiada según la RAE, desde la fonología y la fonética.

EI HABLA Y OTRAS FUNCIONES NEUROVEGETATIVAS

Durante muchos años se estuvo definiendo al habla como consecuencia del buen desempeño de las otras funciones neurovegetativas: succionar, deglutir y masticar, incluso respirar. Por tanto, se pensaba que debía tener un prerrequisito para el habla. En la actualidad, se propone darle énfasis a la adquisición de los sonidos de manera natural en la interacción con el adulto, para desarrollar la producción de los sonidos de habla con adecuado input sensorial auditivo y crear conciencia propioceptiva.

SISTEMAS QUE PERMITEN EL HABLA

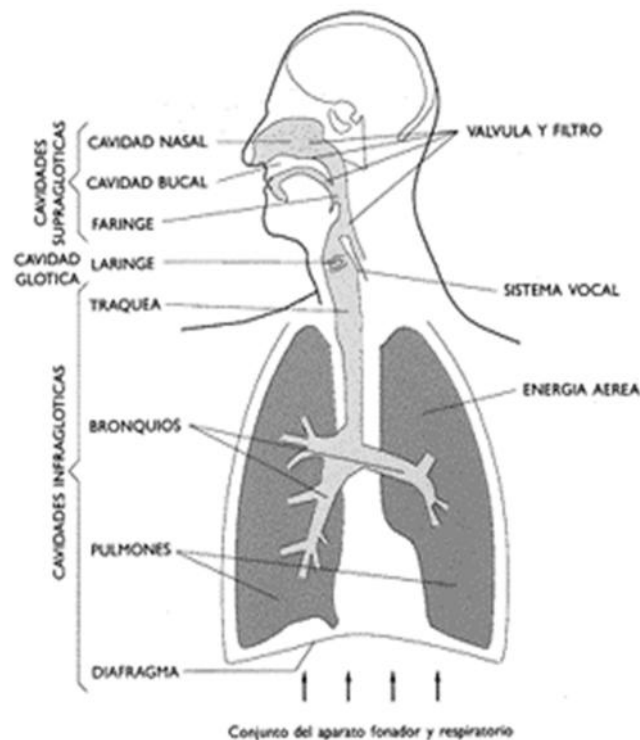
- a. Sistema Respiratorio: órganos del aparato respiratorio
- b. Sistema Fonador: órganos de las cavidades supraglóticas, glóticas e infraglóticas.
- c. **Sistema Articulatorio: lengua, labios, dientes, velo del paladar, paladar, mejillas y otros.**
- d. Sistema de Resonancia: cavidades de resonancia (cabeza, nasal, bucal, pecho)
- e. Sistema de la Prosodia: entonación, ritmo y velocidad

Para fines del temario enfocaremos nuestra atención en el sistema articulador y su interrelación con los demás sistemas.

SISTEMA FONADOR

Deriva de las estructuras que comprenden del “aparato fonador” o “aparato orofonatorio”(fig.16) es el encargado de la producción de los sonidos del habla. Presenta tres tipos de cavidades que participan partiendo de la glotis, espacio entre los pliegues vocales.

Fig.16. Cavidades del Aparato Fonador



SINCRONÍA ENTRE EL HABLA Y LA RESPIRACIÓN

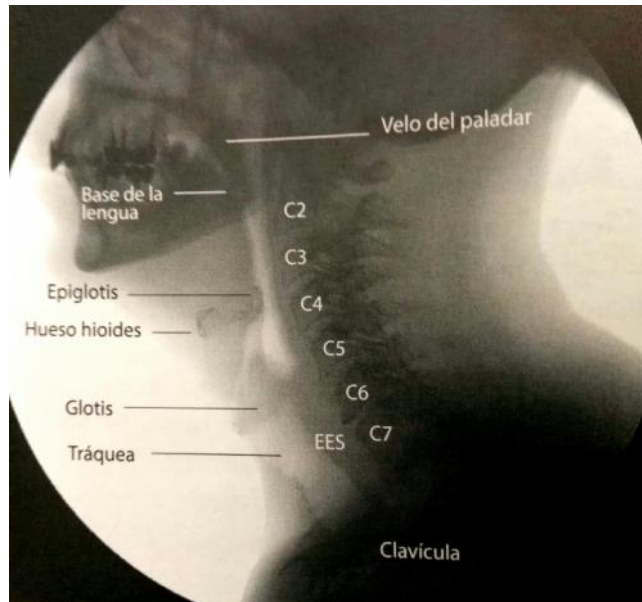
La respiración durante el habla difiere de una respiración homeostática (donde la respiración está en estado de reposo, sólo existe intercambio de CO₂ por O₂ para subsistir) lo que sería una respiración pasiva. Para la producción de los sonidos del habla se deben considerar que el tipo de respiración influye en la emisión vocálica. Sin la adecuada coordinación HABLA- RESPIRACIÓN- DEGLUCIÓN los sonidos pueden ser percibidos con ininteligibilidad como ocurre en los casos de hiponasalidad (obstrucción total de la nariz durante el habla) o hipernasalidad. (escape nasal durante el habla). Es importante distinguir las diferencias del acto motor del habla y los otros actos no verbales (Fig. 17)

Fig. 17. Diferencias entre el habla, succión, deglución y masticación. Susanibar y Dioses (2016).p.29. Trastornos del habla de los fundamentos a la evaluación.

Tabla 2. Diferencias entre el habla, succión, deglución y masticación

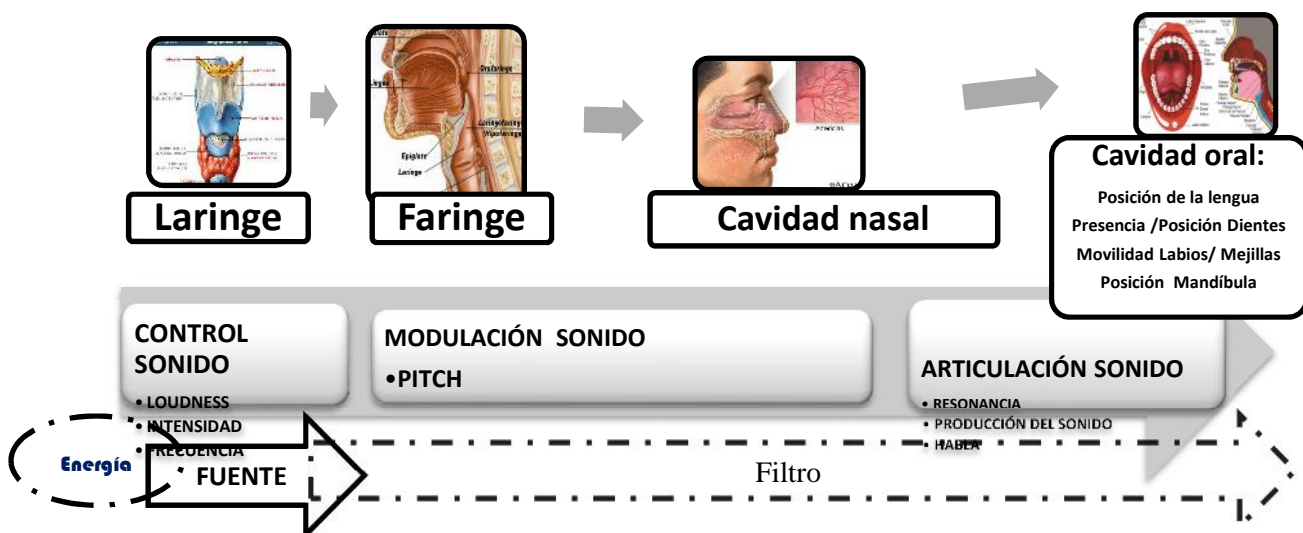
Función	Habla	Succión	Deglución	Masticación
Carecterísticas				
Función	- Cognitivo-Lingüística - Aprendida	- Vegetativa - Innata	- Vegetativa - Innata	- Vegetativa - Aprendida
Actividad neuromotora ejecutada	- Generar energía aerodinámica, convertirla en energía acústica, producir la voz y articularla	- Extraer la leche materna	- Transportar líquidos o sólidos de la cavidad oral hasta el estómago	- Degradar los alimentos sólidos hasta convertirlos en un bolo fácil de deglutir
Condiciones y/o información requeridas para su aprendizaje y mantenimiento	- Auditiva - Feedback auditivo - Feedback propioceptivo de las EAH - Interacción social - Intención comunicativa - Procesos cognitivos y lingüísticos	- Contacto de los labios con el pezón de la madre - Información de la cavidad oral, con respecto a la cantidad y consistencia del líquido - Olor y sabor - Apetito y saciedad	- Información de la cavidad oral sobre las cualidades (textura, consistencia, cantidad) del bolo alimenticio - Olor y sabor - Apetito y saciedad	- Información visual del alimento para saber si requiere o no de incisión - Información de los receptores periodontales sobre la consistencia y volumen de comida - Olor y sabor - Apetito y saciedad
Participación de la respiración	- Función neumática - Requiere de energía aerodinámica para crear la presión subglótica	- Función no-neumática - Se crea presión negativa en la cavidad oral para ejecutarla	- Función no-neumática - Se genera una pequeña apnea fisiológica	- Función no-neumática - No requiere de energía aerodinámica
Participación de los labios	- Oclusión o ligera protrusión o extensión	- Protrusión	- Oclusión	- Oclusión
Participación de la mandíbula	- Movimientos verticales con una amplitud que es variable de acuerdo al sonido emitido	- Movimientos verticales con una amplitud que generalmente no es variable	- Elevada y estabilizada	- Rotatorios diversos - Amplitud varía de acuerdo al alimento triturado
Participación de la lengua	- Diversos movimientos de acuerdo al sonido emitido. - Rápidos y altamente refinados.	- Movimientos verticales que acompañan a la mandíbula para crear la presión negativa	- Movimientos verticales contra el paladar duro y ondulatorios para eyectar el alimento hacia la orofaringe	- Movimientos de lateralización para llevar el alimento a las superficies oclusales, favorecer su trituración y formar el bolo
Mecanismo velofaríngeo	- Activo - Cierre neumático - Cierre parcial porque en las secuencias sonoras se intercalan sonidos orales y nasales (Ej. "mandando").	- Inactivo - Cierre palatolingual	- Activo - Cierre no-neumático - Cierre hermético	- Inactivo - Cierre palatolingual
Participación de la laringe	- Se eleva para los sonidos agudos y desciende en los graves	- Posición habitual	- Se eleva y anterioriza	- Posición habitual
Participación de los pliegues vocales	- Aducidos con vibración para los sonidos sonoros y abducidos para los sordos. Puede pasar de aducción a abducción en centésimas de segundo, dependiendo de la secuencia sonora (Ej. Zapato).	- Abducidos, para permitir la respiración	- Aducidos, interrumpiendo la respiración por algunas centésimas de segundo (apnea fisiológica).	- Abducidos, para permitir la respiración

Fig. 18. Videofluoroscopia de estructuras blandas y esqueléticas de las cavidades glóticas



Los pliegues vocales se encuentran en los adultos entre C5 y C6, mientras que en los pequeños entre C3 y C4 (Fig.18)

Fig. 19 Esquema de proceso de la producción sonora y articulatoria

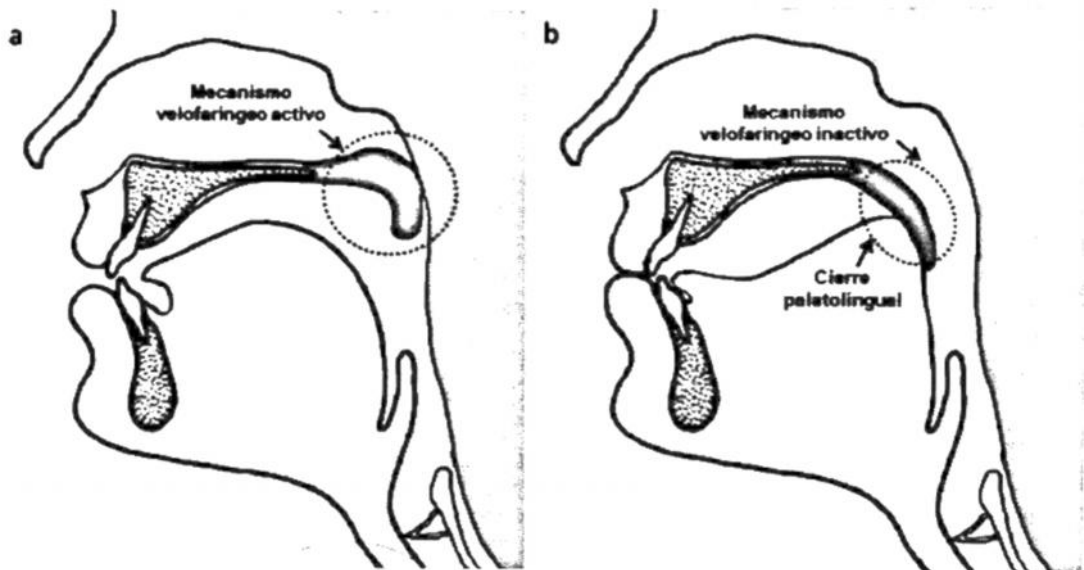


En la figura 19, se observa cómo el aire es la energía que ingresa al organismo por las fosas nasales y sigue el trayecto del sistema respiratorio para permitir la respiración, sin embargo, durante el habla ocurren otros procesos que hacen que

esa energía se transforme por las fuerzas mioelásticas y aerodinámicas en la vibración de los pliegues vocales (efecto Bernoulli) permiten que exista un control sonoro en la glotis o fuente sonora (donde la energía asciende y rompe la barrera supraglótica) permitiendo que el aire sea modulado y amplificado (filtro) por las otras estructuras tomando forma de palabras al ser articuladas en la cavidad oral, donde la activación de las estructuras musculoesqueléticas permitirán que la producción de los sonidos sea clara y precisa. Existe una teoría de FUENTE-FILTRO (HIRANO,1993).

La articulación de los sonidos del habla (Fig. 20) tiene su base neuromuscular y la acción de las estructuras en la cavidad oral hacen la diferencia

Fig. 20. Movimiento velo faríngeo durante la producción de los sonidos orales y consonánticos oclusivos.



La acción del movimiento del esfínter velofaríngeo evita que el aire suba a cavidad nasal, las paredes laterales y posterior de la faringe colaboran en el cierre. La inacción del mecanismo velofaríngeo se realiza con la acción del cierre palatolingual que permite que el aire circule internamente antes de desocluir los labios.

Para detectar alteraciones en el habla (Marchesan, 2019) debemos considerar que durante el habla los orígenes de posibles causas se dan a nivel de la producción de los sonidos podrían deberse a alteraciones músculo-esqueléticas o a causas neurológicas. Mientras que, por el mismo proceso de adquisición de los fonemas o sonidos podría deberse a alteraciones en el desarrollo del lenguaje.

De acuerdo al punto y modo articulatorio (fig.21) podremos reconocer cómo se perciben los sonidos (RAE,2011). Los rasgos fonéticos de los sonidos consonánticos del español se distingue el modo articulatorio por cómo sale el aire como sonidos sonoros (f=fonados) y sonidos sordos (af=afonado).

Fig. 21. Relación entre punto y modo articulatorio.

		Por el modo de articulación								
		Oclusiva		Fricativa		Africativa		Vibrante	Lateral	Nasal
Por la acción de la laringe		af	f	af	f	af	f	fonada	fonada	fonada
Por el Punto	Bilabial	P			B					M
	Labio dental			F	V					
	Linguo dental	T		Z-C	D					
	Linguo alveolar superior							R	L	N
	Linguo alveolar inferior			S						
	Linguo palatal				Y	CH			LL	Ñ
	Linguo velar	C-K-Q			J	G				
	Linguo velar alveolar inferior					X				

El habla está dentro del componente fonético y fonológico, es un componente mixto e indisoluble y que requiere de una atención especializada tanto para su evaluación y criterio diagnóstico como para su abordaje. Es por ello que se deben considerar las etapas de adquisición de los sonidos tanto en la producción (fonética) como en la percepción auditiva que permitirá la consolidación del sistema fonológico. En la figura 22, se observa el proceso de adquisición de los sonidos del español realizado en una investigación por Susanibar, Dioses y Huamaní, con el Protocolo de Evaluación Fonético-Fonológico (PEFF) a 259 niños entre 3 y 6 años 11 meses. Durante la exploración observaron cómo adquieren los sonidos, tipo de repertorio, por tanto, se plantea esta que el proceso de adquisición es el siguiente:

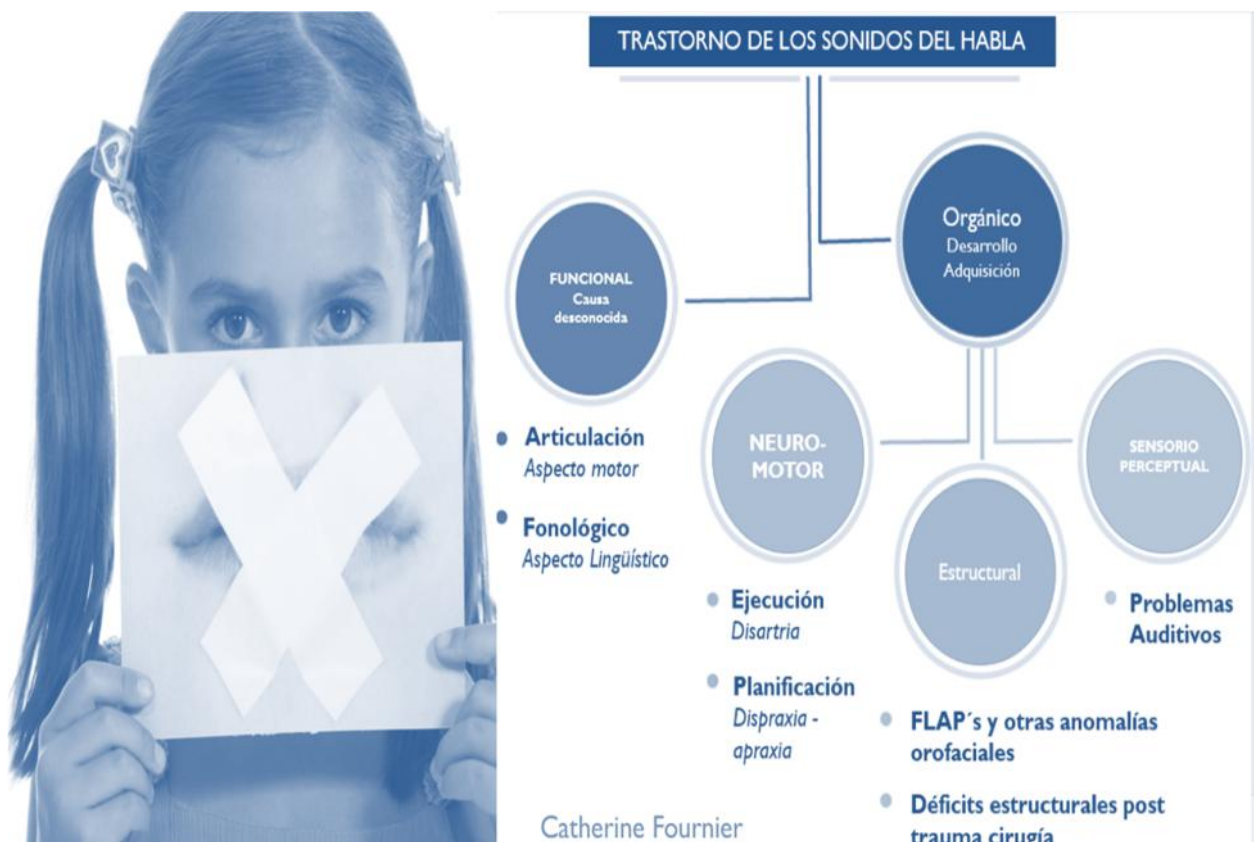
Fig. 22. Adquisición de los sonidos del español

FONÉTICA Y FONOLOGÍA			
Sonidos	Edad	producción	
Vocales Diptongos	2 años	a, o, u, e, i	
	3 años	ia, io, ue, ua, ei, ai, ui	
	4 años	au	
Consonantes en sílabas directas	3 años	ma, na, ña, pa, ta, ka, ba, da ga, fa, sa, ja, ya, cha, la	
	4 años	ara	
	5 años	rra, arra	
Consonantes en sílabas inversas	3 años	am, an	al, as
	5 años	ar	
Grupos consonánticos CCV	4 años	pla, bla fla, cla, gla	
	5 años		
Tipos de errores	D= distorsiones	O= Omisiones	S=sustituciones

vhalespecialista@gmail.com

Durante este proceso podrían presentarse alteraciones en la producción y si persisten estaríamos hablando de los Trastornos de los sonidos del habla (Fig.23). Se deben considerar los aspectos orgánicos y los funcionales para determinar las posibles causas y encontrar la patología según el tipo de déficit.

Fig. 23. Clasificación de los trastornos de los sonidos del habla (elaboración propia)



Para comprender dónde se pueden presentar dichas alteraciones debemos hacer seguimiento al proceso de simplificación fonológica (fig 24- 27)

Fig. 24

PROCESO DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA		
<i>(Pavez, Coloma & Maggiolo, 2008; Acosta & Moreno, 1999)</i>		
PROCESOS ESTRUCTURAS SÍLABA -PALABRA	CCV	C_V
REDUCCIÓN DE GRUPO CONSONANTICO	/tren/	/t_en/
REDUCCIÓN DE DIPTONGO	/puente/	/p_ente/
OMISIÓN DE CONSONANTE TRABANTE O DE CODA SILÁBICA	/pantalón/	/pan_talón/
COALESCENCIA	/řemédio/	/řemeýo/
OMISIÓN DE ELEMENTOS ÁTONOS	/alfómbra/	/_fómbra/
OMISIÓN DE SÍLABA TÓNICA O DE ALGUNA DE SUS CONTRIBUYENTES	/mariposa/ /elikóptero/	/mari_sa/ /eli_óptero/
ADICIÓN DE FONEMAS O SÍLABAS	/řefrixeradór/ /plátano/	/řefrixexeradór/ /plántano/
INVERSIÓN DE FONEMAS O SÍLABAS (METÁTESIS)	/teléfono/	/tenéfolo/

Fig. 25

PROCESO DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA		
<i>(Pavez, Coloma & Maggiolo, 2008; Acosta & Moreno, 1999)</i>		
PROCESOS DE ASIMILIACIÓN	CCV	C_V
ASIMILACIÓN POR IDENTIDAD	/teléfono/	/tenénono/
ASIMILACIONES POR SEMEJANZAS		
ASIMILACIÓN LABIAL	/plátano/	/plátamo/
ASIMILACIÓN DENTAL	/maripósa/	/madipósa/
ASIMILACIÓN PALATAL	/kuadérno/	/kuaýerno/
ASIMILACIÓN A FONEMAS LÍQUIDOS	/gitářa/	/litářa/
ASIMILACIÓN NASAL	/alfómbra/	/anfómbra/
ASIMILACIÓN VOCÁLICA	/alfómbra/	/elfómbra/
ASIMILACIÓN SILÁBICA	/elikóptero/	/lilikóptero/

Fig. 26

PROCESO DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA		
PROCESOS DE SUSTITUCIÓN	CCV	C_V
PROCESOS QUE AFECTAN A FONEMAS QUE TRABAN LA SÍLABA (CODA) Aspiración de fonema trabante	/dúlse/	/dúhse/
POSTERIORIZACIÓN (Labiales a dentales) Fronteralización (palatales a velares) Labialización de consonantes (que no son palatales, velares o líquidos)	/bufánda/ /níco/ /dinosáurio*/	/dufánda/ /niko/ /binosáurio/
PROCESOS SEGÚN MODO DE ARTICULACIÓN Oclusivización del fonema fricativo Fricativización de fonemas oclusivos o africados Sustitución de fonemas fricativos entre sí	/xiráfa/ /puénte/ /alfómbra/	/kiráfa/ /fuente/ /alsómbra/
PROCESOS SEGÚN FONACIÓN O CUALIDAD ARTICULATORIA Sonorización de consonantes (con conservación de la zona) Afonización o pérdida de sonoridad de consonante (con conservación de la zona)	/kaperusita/ /refrixeradór/	/kaberusita/ /refrixeratór/
PROCESOS SEGÚN RASGO FUNDAMENTAL FONEMAS LÍQUIDOS/NO LÍQUIDOS Semiconsonantización de fonemas líquidos Sustitución de fonemas líquidos entre sí Sustitución de fonemas líquidos por no líquidos orales	/plátano/ /tambór/ /góro/ /xáula/ /edificio/	/pjátano/ /tamból/ /gódo/ /xáuba/ /elifisio/

Fig. 27

PROCESO DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA		
PROCESOS DE SUSTITUCIÓN	CCV	C_V
PROCESOS SEGÚN RESONANCIA SUPLEMENTARIA Nasalización de fonemas Oralización de consonánticos nasales	/řuéda/ /bufánda/	/muéda/ /bufálda/
PROCESOS QUE AFECTAN A LOS FONEMAS VOCÁLICOS Sustitución de vocales o disimulación	/puénte/	/puénta/

De esta manera podremos entender y detectar a tiempo alteraciones que perjudican la producción de los sonidos o simplemente comprender que son parte de un proceso.

Para Aguado (2012) muestra que la relación entre el lenguaje tardío y un trastorno en la producción de los sonidos puede deberse a la falta de percepción del habla

sea de tipo funcional u orgánico lo que consolida la explicación de la teoría motora basada en la articulación. El problema es de la señal y falta de correspondencia unívoca entre las características, donde la señal acústica pasa a un segundo plano porque la secuencia motora del habla adquiere mayor relevancia. Esto significa que en el cerebro existe una codificación de la secuencia percibida como si fuese un alfabeto articulatorio (por acción de los órganos fonoarticulatorios) llevado a cabo por un patrón motor predeterminado para cada sonido. En la figura 29, Benites (2006) establece que los inputs sensoriales en palabra oída, dibujo o palabra escrita tienen su conexión de acceso a nivel semántico y su relación con la salida de la información sea fonológica u ortográfica requiere de dicha conversión para dar respuesta específica.

La teoría basada en el mecanismo de funcionamiento de los circuitos cerebrales activados en los distintos niveles sensoriomotores y de comunicación. Eso explica porque algunos niños tienen dificultades para ejecutar la secuencia motora del habla. Cuando las alteraciones tienen base a nivel motor, es probable que el diagnóstico esté relacionado a una disartria o una apraxia motora verbal. Para tal medida surgen metodologías como el Prompt que basa su entrenamiento en favorecer la conciencia propioceptiva y permite generar secuencias motoras a partir de gestos motores asociados y estableciendo estos inputs sensomotores que permitan el trabajo en conjunto de patrones mejor secuenciados.

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES:

Durante muchos años se ha acuñado el término “dislalia” para las alteraciones en la producción de los sonidos. Esta terminología data de 1920 hasta los 70’s. En 1971, se empieza a utilizar otros términos asociados como “Trastornos de la articulación” y “Trastornos fonológicos”, no se tenía claro cuál término utilizar, se empezó a considerar aspectos fonológicos y aspectos fonéticos, sin embargo, el trabajo terapéutico se abordaba como dificultades articulatorias. En el siguiente decenio (1981 a 1990) se consideró utilizar la terminología “articulatorio-fonológico” se da énfasis a lo fonológico, pero se encuentra la yuxtaposición de ambos componentes. Hacia el año 1991, el término más utilizado fue trastorno

fonológico englobando ambos componentes; se consideraron aspectos de retrasos en la adquisición de los sonidos, por ende, alteraciones tardías que incluían niveles: fonéticos y fonológicos, así como de origen morfológico. Es a partir de 2005 en adelante que surge el término “*Speech Sound Disorders*” (SSD) usado en lengua inglesa a la traducción al español sería Trastornos de los sonidos del habla (TSH) que consideraba las alteraciones fonéticas de origen morfológico, neurogénico y/o aprendizaje motor; así como los aspectos fonológicos de origen perceptivo u organización. Aunque esta nueva visión parece ser poco difundida porque se mantiene el término de “dislalia”, “alteraciones articulatorias”, “dificultades fonológicas”, “trastorno fonológico”, inclusive en Brasil se acuñó la clasificación de “alteraciones del habla de origen músculo-esquelético o neurológica caracterizado por presentar desvíos fonéticos y/o fonológicos” (Zorzi, 2005).

La definición de TSH está basada en la alteración en la producción articulación (fonético) que se afectan la forma cómo se producen los sonidos o “fonos”, y de tipo funcional (fonológico) que afectan los elementos de contraste a los que denominan “fonemas” ligados a la lengua. En ambos casos afectan la inteligibilidad del habla, por la imprecisión o distorsión del sonido dada desde dos aspectos:

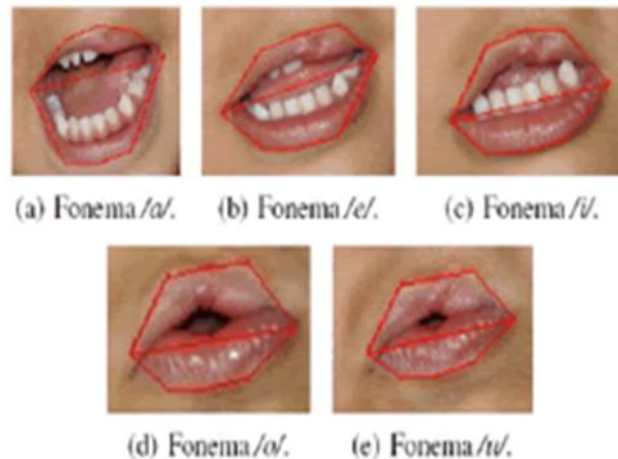
- Aspectos segmentales: fonética y fonología
- Aspectos suprasegmentales: prosodia, fluidez y voz.

En la producción de los sonidos se debe tomar en cuenta las omisiones, sustituciones, distorsiones y adiciones. En un daño neurológico, una alteración en la producción de los sonidos se considera una alteración en el área motora del habla. Siendo las disartrias las más conocidas en cuadros de parálisis cerebral donde falta sincronía motora, a pesar de contar con programación motora haciendo que la secuencia motora sea difícil de realizar (fig.31). Mientras que en casos de dispraxia motora, los procesos se afectan por la secuencia motora del habla percibiendo confusión y en aparente dificultad para percibir cómo producir el sonido.

AVANCES TECNOLÓGICOS:

La tecnología permite poder grabar los sonidos en grabadoras, celulares en videocámaras e incluso en computadoras con programas o softwares específicos, o más sofisticados como las resonancias magnéticas biomédicas (fig. 28)

Fig. 28 Producción de las vocales en la disartria



Visitar los websites:

https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/actualidad/descubren-por-que-los-monos-hablan-los-humanos_10937

<https://www.scientificamerican.com/espanol/noticias/el-mono-ve-y-el-mono-habla/>.

<https://www.youtube.com/watch?v=GCluRCd2YuM>

<https://www.youtube.com/watch?v=J3Twtb-T044&list=RDMWcOwgWSPHA&index=2>

<https://soundsofspeech.uiowa.edu/main/spanish>

Pfeifer J, Hamann S. Revising the diagnosis of congenital amusia with the Montreal Battery of Evaluation of Amusia. *Front Hum Neurosci* 2015; 9: 1-15

Zhou L, Liu F, Jiang J, Jiang C. Impaired emotional processing of chords in congenital amusia: electrophysiological and behavioral evidence. *Brain Cogn* 2019; 135: 103577

Lara J. Pierce, Denise Klein, Jen-Kai Chen, Audrey Delcenserie y Fred Genesee: [Mapping the unconscious maintenance of a lost first language](#). *PNAS* (2014). DOI: 10.1073/pnas.14094111111.)

OTRAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA EL MÓDULO:

Acero Cortès, B. (2014-2015). Lenguaje y Teoría de la mente en niños de entre 3 y 8 años con desarrollo típico y diagnosticados de Trastorno de espectro autista. Recuperado el 24 de marzo de 2018, de https://riuma.uma.es:https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/13094/TFGPSICO_Acero_Cortes_Blanca.pdf?sequence=1

Arróniz- Pérez, L. & Bencomo-Pérez, R. "Alternativas de tratamiento en los trastornos del espectro autista: una revisión bibliográfica entre 2000 y 2016" En Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes Vol. 5. Nº. 1 - Enero 2018 - pp 23-31 doi: 10.21134/rpcna.2018.05.1.3

Acosta Rodriguez, V.; Ramirez Santana, G. y Hernández Expósito S. (2017). Funciones ejecutivas y lenguaje en subtipos de niños con trastorno específico del lenguaje. (S. E. Neurología, Ed.) Neurología, 32(6), 355-362.

Aguado, G. (2004). Trastorno específico del lenguaje. Retraso del lenguaje y disfasia. Málaga: Aljibe.

Aguado, G. (2009). El Trastorno específico del lenguaje (TEL). Un trastorno dinámico. Manuscrito enviado para publicación. FEPAL09. XIX Congreso Nacional de la Federación Española de Asociación de Profesores de Audición y Lenguaje. Valencia: Apla: Asociación de Profesores de audición y lenguaje de C.V.

Ayuda-Pascual, Raquel; Llorente-Comi, María; Martos-Pérez, Juan; Rodríguez-Bausà, Luis y Olmo-Remesal, Laura. (2012). Medidas de estrés e impacto familiar de niños con trastorno del espectro autista antes y después de su participación en un programa de formación. Rev. Neurología, 54(1), 573-580.

Barragán, Eduardo y Lozano, Stephany. (2011). Identificación Temprana de Trastornos del Lenguaje. Med.Clin.Condes, 22(2), 227-232.

Bartuili, Mónica; Cabrera, Pedro y Perriñán, Ma.Carmen. (2010). Guía Técnica de intervención logopédica TERAPIA MIOFUNCIONAL. Madrid: Editorial Síntesis.

Biaín de Touzet, B. (2017). Tartamudez y Cluttering. Estudio y recuperación de las alteraciones de la fluidez. Buenos Aires: Paidós.

Castillo Rivera, J. E., & Fournier Romero, C. R. (2019). Hacia la construcción de un lenguaje funcional en niños con Síndrome de Down. *REVISTA DIGITAL EOS PERÚ*, 6(2), 71-104. Recuperado a partir de <https://www.revistaeos.net.pe/index.php/revistadigitaleos/article/view/24>

Castro Torres, J. editor. "Introducción a la lingüística clínica aproximaciones a los trastornos de la comunicación" PUCP, Fondo Editorial, 446pp., Lima, 2017.

Cupello, R. (2007). Gagueira: Uma visão neuropsicológica Avaliação e Tratamento. Rio de Janeiro: Editorial Revinter Ltda.

De Souza Viana Jesus; De Moraes, Camila Queiroz y Di Ninno, Silveira. (2009). Fissura Labiopalatina: Fundamentos para a prática fonoaudiológica. Sao Paulo: Roca.

Fernández-Zúñiga, A. (2008). Guía de intervención logopédica en tartamudez infantil. Madrid: Editorial Síntesis.

Furquim de Andrade, C. R. (2009). Gagueira Infantil: Risco, diagnóstico e programas terapêuticos. Sao Paulo: Prò-Fono.

Mendizábal, N.; Santiago, R.B.; Jimeno, N; Garcia, N; Diaz-Emparanza, M.E. (2013). Guía práctica para la elaboración de informes logopédicos. Madrid: Médica Panamericana.

Mendoza Lara, E. (2016). Trastornos específico del lenguaje (TEL): Avances en el estudio de un trastorno invisible. Madrid: Pirámide.

Monfort, M. (2009). Comunicación y lenguaje: bidireccionalidad en la intervención en niños con trastornos de espectro autista. Revista Neurología, 48(2), 553-556.

Moreno. Flagge, , Rev Neurol 2013; 57 (Supl 1): S85-S94

Palomo Seldas, R. (2017). Autismo: Teorías explicativas actuales. Madrid: Alianza.

Ramig, Peter M. and Bennett Ellen M. (noviembre de 2016). Working with 7- to 12 -years-old children Who Stutter: Ideas for Intervention in the Public Schools. ASHA, 26, 138-150.
Serra Raventós, Miguel y Pérez Pérez, Encarna. (2003). Anàlisi del retraso del lenguaje (A-RE-L). Barcelona: Ariel Psicologia.

Susanibar, F., & Dacilo, C. (2014). Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración. Protocolo de evaluación Fonoaudiológica de la respiración con puntuación -PEFORP. Lima: EOS Perú.

Susanibar, Franklin; Dioses, Alejandro y Huamani, Oscar. (2016). Evaluación de los Trastornos de los sonidos del habla- THS. Madrid: EOS Perú.

Susanibar, Franklin; Dioses, Alejandro; Marchesan, Irene; Guzmán, Marco; Leal, Gonçalo; Guitar, Barry y Junqueira Bohnen, Anelise. (2016). Trastornos del habla: de los fundamentos a la evaluación . Madrid: Editorial EOS .

Susanibar, Franklin; Marchesan, Irene; Parra, David y Dioses, Alejandro. (2014). Tratado de Evaluación de Motricidad Orofacial. Madrid: Editorial EOS.

Tamashiro, A. B. (2011). Fisura Labio alvéolo Palatina: Nueva Metodología de Intervención Fonoaudiológica. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial.

Tamin H. Shaik; Rachubinski, A.; Hepburn. S; Elias E.R.; Gardiner, K. (marzo de 2017). "Autismo y Síndrome de Down: ajustar el diagnóstico y profundizar en la genética". Revista Síndrome de Down, 10-19.

Tárraga-Mínguez,R. "INDICADORES TEMPRANOS (0-36 MESES) DE RIESGO DE TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA. UN ESTUDIO DE REVISIÓN International Journal of Developmental and Educational Psychology. INFAD Revista de Psicología, Nº2, 2018. ISSN: 0214-9877. pp:55-62