



VI ENCUENTRO NACIONAL

# NEURO EDUCACIÓN

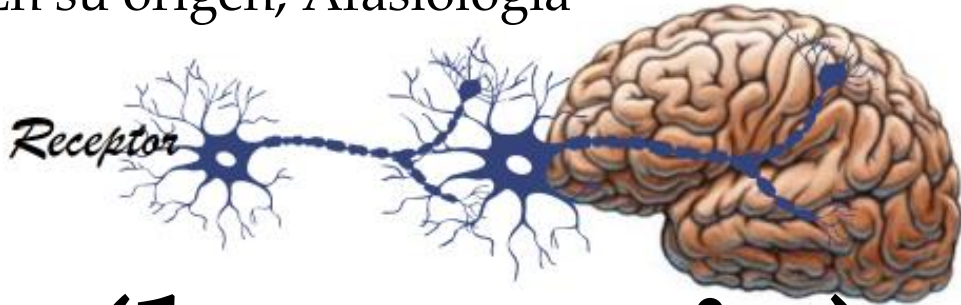
Título:

**Clínica y patogenia de los trastornos  
neurolingüísticos en la infancia, la  
adolescencia y la adultez**

Expositor: **Adriana Delgrosso. Dra en fonoaudiología**

# Neurolingüística

En su origen, Afasiología



# (lenguaje)

Comunicación  
humana

Neurociencias  
Neurobiología  
Neuropsicología  
Ciencias cognitivas  
Y computacionales



# Lingüística (lengua)

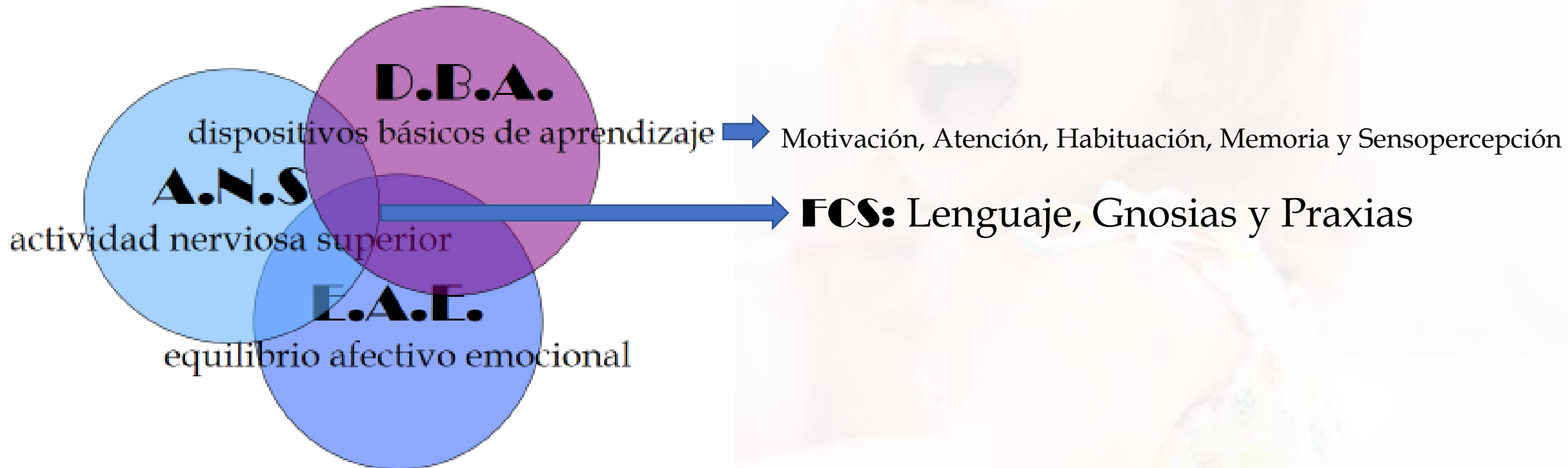
Estructuralismo: Lengua/ Habla  
(Saussure). Niveles de análisis de  
la lengua: Fonológico,  
Morfosintáctico y Semántico.

Textual

Enunciación

Pragmática (usos de la lengua)

El **lenguaje**, desde la **Neuropsicología**, es una **función cerebral superior**, tal como las gnosias y praxias. Específicas del hombre, biológicas por su naturaleza y sociales por su génesis, se adquieren mediante un proceso de aprendizaje fisiológico sustentado en la actividad cortical cerebral (de excitación e inhibición), los DBA y el equilibrio afectivo-emocional. Son imprescindibles para otros aprendizajes como el de los códigos lectoescrito y matemático.



# Fisiología

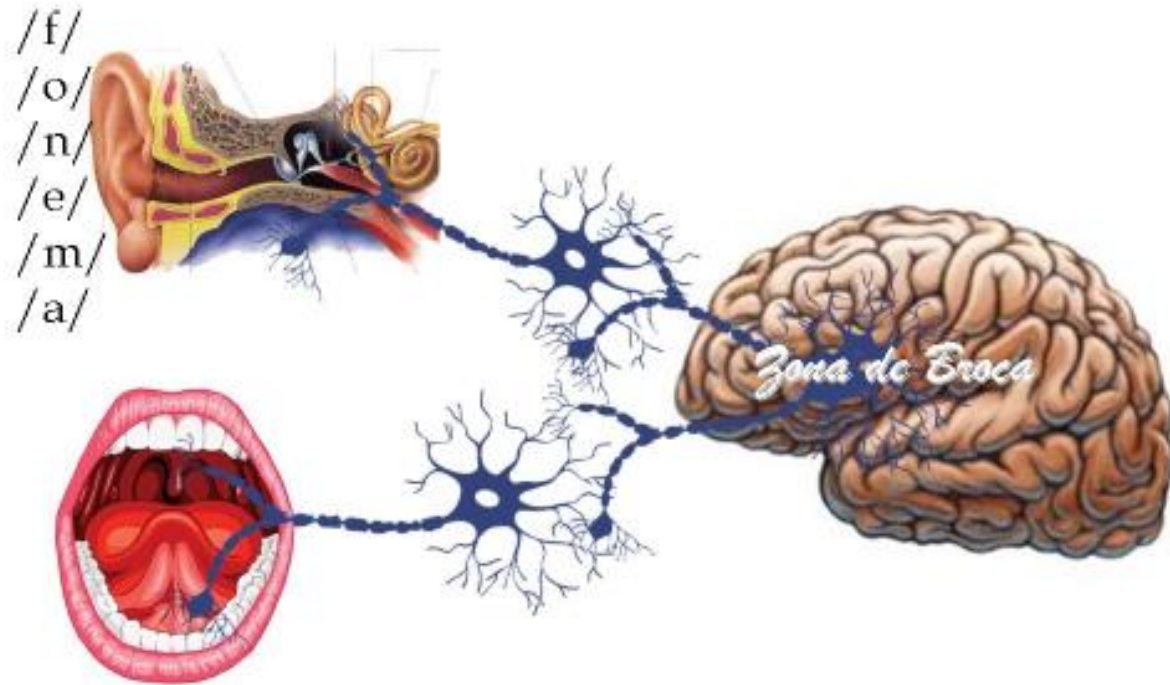
La adquisición del lenguaje depende de dos procesos entrelazados: la maduración biológica y el aprendizaje fisiológico. La primera es un proceso determinado genéticamente, con pautas que se cumplen inexorablemente y el segundo resulta de la interacción del individuo con el medio, produciendo resultados individuales. El órgano que interviene para su desarrollo es el cerebro, el que a medida que favorece su adquisición se va organizando en su funcionamiento. La indemnidad de los analizadores especializados del lenguaje, el equilibrio dinámico de la A.N.S., que permite los procesos de análisis y síntesis, y afectivo-emocional, posibilitan, merced a la maduración neurológica en interacción constante con el medio, el desarrollo de los procesos que dan como resultado la organización de los dos códigos constitutivos del lenguaje:



## 2 códigos (Jakobson-Azcoaga)

**Fonológico-sintáctico:** Codificación vinculada al aparato fisiológico de la articulación y decodificación auditiva especializada. Procesa información propioceptiva-auditiva. Participa de la organización sintáctica (en dependencia del código semántico)

**Semántico:** codificación y decodificación de la información semántica.



**Analizador Cinestésico Motor Verbal**



**Analizador Verbal**

## Noxa:

Daño, perjuicio.



## Etiología:

Estudio de las causas de las enfermedades/ Conjunto de **causas** de una enfermedad.

De *aitia*: Causa y -logía: elemento composicional que significa 'tratado', 'estudio', 'ciencia'.

**Patología:** Parte de la medicina que estudia las enfermedades.

de patho- (Del gr. πάθος páthos 'estado de ánimo', 'pasión', 'emoción', 'sufrimiento')  
-logía

*Conjunto de síntomas de una enfermedad.*

## Patogenia:

Origen y desarrollo de las enfermedades.

Pato- elemento composicional que significa 'dolencia' o 'afección'.

-genia: elemento composicional que significa 'origen' o 'proceso de formación'.



## Fisiopatología cortical:

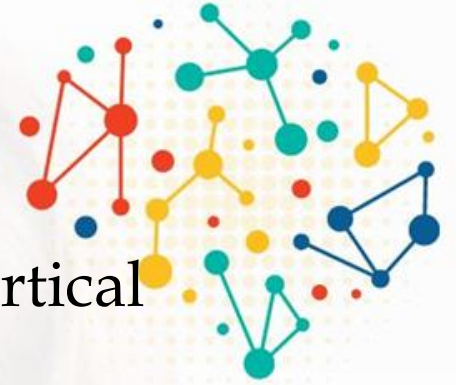
Según la teoría pavloviana es la ruptura del equilibrio de la energía regulada mediante la inducción, irradiación y concentración de los procesos de excitación e inhibición.



## Clínica:

Conjunto de las **manifestaciones** de una enfermedad.

# Fisiopatología



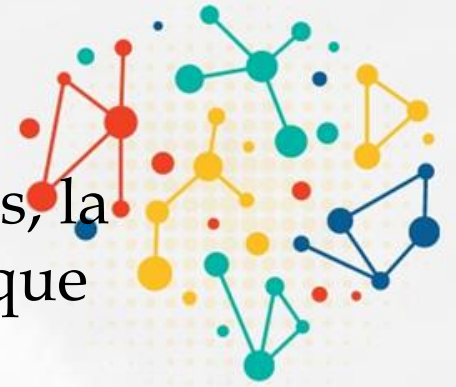
La interacción dinámica y armónica de la excitación e inhibición cortical determina la normalidad en los procesos de análisis y síntesis de información que se produce en los analizadores del lenguaje, de las gnosias y las praxias.

Cuando el **equilibrio dinámico entre la excitación y la inhibición** sufre **una ruptura**, se establecen nuevas relaciones caracterizadas por *inercia* (predominio de uno de los procesos sobre el otro) o por *irradiación desordenada* de cualquiera de ellos.

Los procesos fisiológicos que actúan en el trabajo de estas zonas del cerebro son sustituidos por nuevos procesos que son la modificación, en el nivel patológico, de los procesos normales de la A.N.S.

Estas alteraciones se reconocen a través de la progresión de síntomas, la que se encuentra relacionada con el grado de severidad del cuadro que afecta al área funcional comprometida (**hipótesis de depresión funcional**).

Según esta hipótesis, al verse afectada la dinámica correcta entre la excitación y la inhibición existe a nivel de los analizadores un incremento de la inhibición patológica que da lugar a síntomas de la serie inhibitoria. Esta inhibición patológica puede afectar también las modalidades de la inhibición interna lo que dificultaría las diferenciaciones oportunas, dando origen a fenómenos excitatorios impropios. La limitación funcional puede ir desde el bloqueo completo de la actividad hasta una depresión funcional leve. Así, es posible identificar una sintomatología de tonalidad excitatoria y otra de tonalidad inhibitoria.





De esta manera, la **hipótesis fisiopatológica** permite identificar los grados de severidad en relación con los niveles de depresión funcional en base a los síntomas que caracterizan a cada nivel, postular la existencia de un **sustrato fisiopatológico común a los síndromes del adulto y los trastornos o retardos neurolingüísticos en el niño**, y además permite la elaboración de un diagnóstico fisiopatológico en correspondencia con la fisiopatología subyacente.



**En la infancia**, se obstaculiza el aprendizaje fisiológico de los códigos lingüísticos, cuya consecuencia es que la adquisición del lenguaje no se desarrolla de acuerdo con las pautas cronológicas. Las anomalías del lenguaje se parecen a los errores propios de etapas más tempranas del proceso de aprendizaje normal. La diferencia reside en que las anomalías se estabilizan y perduran, si no se realiza una terapéutica adecuada y oportuna que ayude a superarlas.

**En la adolescencia y adultez**, cuando el lenguaje ya está adquirido e irrumpe la patología, se produce la pérdida en diferentes grados de severidad del lenguaje.



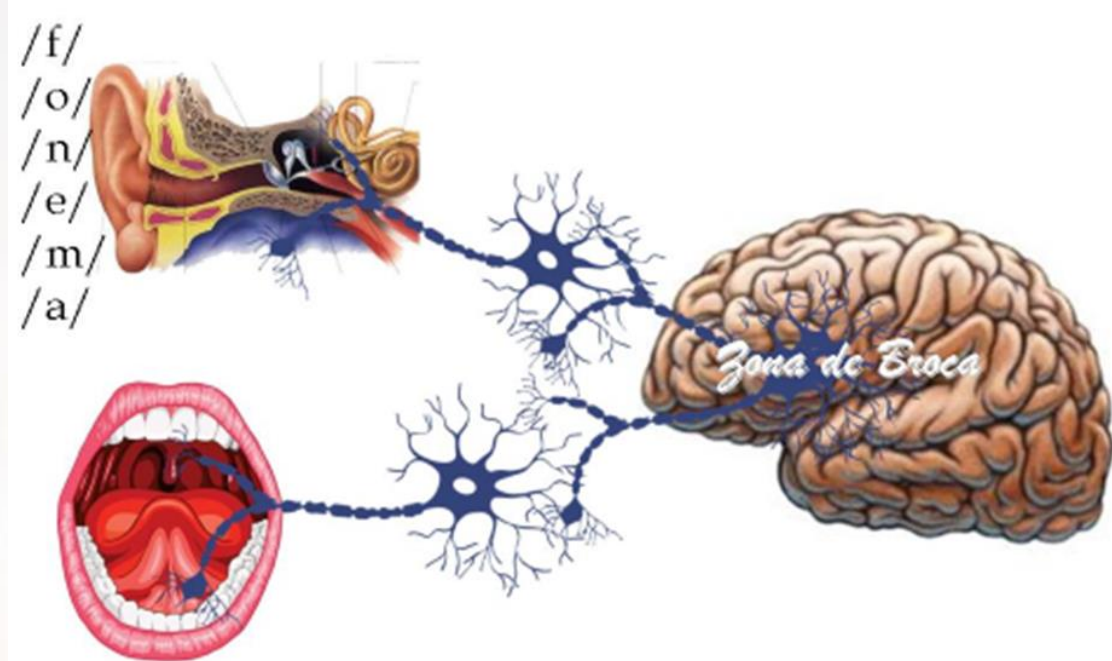
La desorganización o reorganización gradual de la comprensión verbal o de la elocución o de ambas se manifiestan en algunos cuadros neurológicos evolutivos tales como tumores o accidentes vasculares intracerebrales entre otros, en los cuales se observa la instalación o remisión progresiva de síntomas.

# Patogenia



En relación con el analizador del lenguaje donde se produzca este desequilibrio de fuerzas existen dos patogenias neurolingüísticas diferentes: aquella que compromete la elocución y aquella que compromete predominante o exclusivamente la comprensión verbal. La primera se denomina **anártrica** y la segunda **afásica**. Los cuadros clínicos a que dan lugar llevan por nombre “trastornos del lenguaje de patogenia anártrica (en la infancia) y síndrome anártrico (en la adultez)”, y “trastornos del lenguaje de patogenia afásica y síndrome afásico”, según el momento evolutivo de la adquisición del lenguaje se presenten.

## Patogenia anártica



Es una deficiencia de la actividad combinatoria (de análisis y síntesis) del Analizador Cinestésico Motor Verbal (cuya porción central se corresponde con la zona de Broca) debido a una lesión que lo afecta, a una alteración funcional o un retardo madurativo- y que se manifiesta a través de síntomas de la elocución del lenguaje que reflejan un compromiso en la síntesis de las unidades funcionales que allí se organizan: los estereotipos fonológicos (sustrato fisiológico de los fonemas) y estereotipos motores verbales (sustrato fisiológico de los significantes).

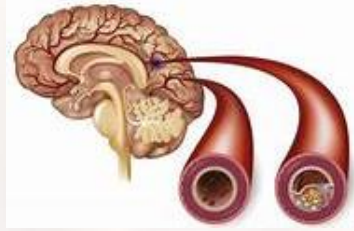
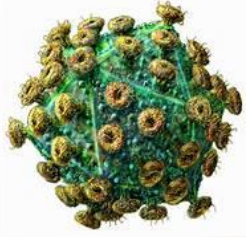
# Patogenia afásica



Es la deficiencia de la actividad combinatoria (de análisis y síntesis de la información semántica) del analizador verbal (cuya porción central se corresponde con la zona de Wernicke), por lo general como resultado de una lesión (aunque puede que no en la infancia), que lo compromete directamente, con diferentes niveles de depresión funcional y que se manifiesta a través de síntomas de la comprensión verbal que reflejan un compromiso en la síntesis de las unidades funcionales que allí se organizan: los neurosemas (sustrato fisiológico de los rasgos semánticos) y los estereotipos verbales (sustrato fisiológico de los significados).

# Patología AFASIA – ANARTRIA (Síndrome o trastorno)

## Noxa-Etiología



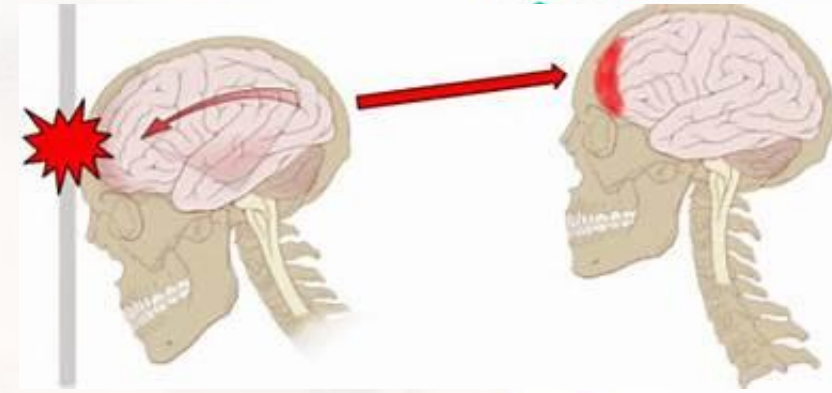
Aneurisma Sacular



Aneurisma Fusiforme



Ruptura do Aneurisma



## Fisiopatología

Inercia o irradiación desordenada de la excitación y la inhibición

## Patogenia

Afásica (Analizador verbal) o Anártrica (Analizador Cinestésico Motor Verbal)



# Clínica

## Trastorno anártrico

El proceso de organización del código fonológico-sintáctico sufre una lentificación que –en los casos más severos- puede hacerse evidente ya desde la primera etapa de la comunicación mientras que, paralelamente, existe un progreso adecuado en la comprensión verbal.

Las dificultades en la síntesis de nuevos E.F. y en la combinación de los ya adquiridos se traducen en fallas articulatorias y en la combinatoria silábica, que se manifiestan a través de *omisiones, sustituciones, agregados, distorsiones y trasposiciones de fonemas*, que aumentan con la complejidad de la palabra afectando la inteligibilidad de la expresión verbal.




en la infancia

La *organización gramatical* sufre una *lentificación* puesto que se ve afectada la síntesis entre E.M.V., con *dificultades para la incorporación y el uso de artículos, preposiciones y conjunciones (agramatismo morfosintáctico)*. Durante el período escolar, estas dificultades pueden reflejarse en el aprendizaje del código lectográfico (*dislexia fonológica*). En ocasiones este trastorno puede acompañarse de desequilibrios emocionales.



en la infancia  
y en la  
adolescencia  
(cuando no es  
detectado  
previamente)



La desorganización del código fonológico sintáctico se expresa según el nivel de depresión funcional, en una gradación que permite reconocer una unidad funcional, en desplazamientos en la selección de fonemas u omisión de los más complejos y elaborados, hasta la pérdida de la prosodia y la restricción sintáctica a los vocablos portadores de significado, con pérdida no solo de las preposiciones.



**Clínica** en la adolescencia y adultez cuando se produce la pérdida de lo adquirido.





# Clínica


## Trastorno afásico

La alteración de la codificación y descodificación semántica produce síntomas que comprometen tanto la **comprensión verbal** como la codificación fonológica y morfosintáctica (por el papel hegemónico que tiene el A.V. respecto del C.M.V.).

Se observan también deficiencias en los dispositivos básicos de aprendizaje y en la actividad gnósico práxica, que está regulada por el lenguaje interno. En relación con los primeros se evidencia un déficit atencional que deriva en la distractibilidad. La memoria inmediata siempre está comprometida. La motivación es débil. En relación con la actividad gnósico práxica compleja predomina el sincretismo y hay dificultades visuoespaciales y témporo espaciales. La actividad constructiva se encuentra alterada por la presencia de fatigabilidad.



en la infancia  
y adolescencia  
(cuando es  
diagnosticado  
tardíamente)



La **afasia** es una alteración de la comprensión del lenguaje (del lenguaje interno) y de la organización semántica, que se exterioriza a través de síntomas correspondientes a la descodificación semántica, la capacidad de síntesis de proposiciones simples y la codificación semántica, con diferentes grados de severidad.



**Clínica** en la adolescencia y adultez cuando se produce la pérdida de lo adquirido.



BALA PERDIDA



Tabla de la distribución de la sintomatología lingüística cuantificable según procesos lingüísticos intervinientes y tonalidad subyacente									
Tonalidad	Codificación Fonológica y Morfosintáctica	Frec %	Codificación semántica	Frec %	Descodificación semántica	Frec %	Codificación Fonológica y Semántica	Frec %	Total %
Excitatoria	<b>Parafasias</b>		<b>Parafasias</b>		<b>Perseveraciones</b>		<b>Doble desplazamiento Parafásico Máximo</b>		
	Fonéticas		Monémicas		Intoxicaciones por la orden		P.V.P.		
	Fonémicas		Verbales paradigmáticas		Contaminación por la orden		P.V.S.		
	Morfémicas		Verbales sintagmáticas		Intoxicaciones semánticas				
	Verbales sintagmáticas				Contaminaciones semánticas				
	<b>Neologismos</b>		<b>Neologismos</b>				<b>Neol de doble vertiente</b>		
	Fonológicos		Semánticos				NL Fonológico		
			Monémicos				NL Semántico		
	<b>Agregados</b>								
	Fonémicos		<b>Perseveraciones</b>						
	Silábicos		Ecolalias						
			Contaminaciones						
	<b>Transposiciones</b>		Intox por el vocablo						
	<b>Des. Prosódicos</b>								
<b>Perseveraciones</b>									
Subtotal %									
Inhibitoria	<b>Omisiones</b>		<b>Anomias</b>		<b>Síntesis</b>				
	Fonémicas		<b>Agramatismos semánticos</b>		Sustituciones				
	Silábicas				Inversión de la sec temporal				
	<b>Asimilaciones</b>				Omisiones				
	<b>Elisiones</b>				Agregados				
	<b>Agramatismos morfosintácticos</b>				<b>Déficit de la comprensión verbal</b>				
Subtotal %									
Total %									

Fuente: Geromini, N.G. Procesos diagnóstico y de seguimiento terapéutico: Valor de la clasificación y distribución de frecuencias en el registro semiológico.

I Congreso Latinoamericano de Neuropsicología. Buenos Aires. 20 al 23 de junio de 1989

## En síntesis, y desde nuestro marco teórico:



Sabemos que el aprendizaje del lenguaje se describe desde diferentes disciplinas, una de las cuales lo considera una **función cerebral superior**.

Sabemos por lo tanto que ese aprendizaje tiene un estudio con enfoque **neurolingüístico**, en tanto el órgano donde se organiza es el cerebro.

Sabemos que en ese cerebro hay dos zonas predeterminadas genéticamente donde se organizan y almacenan las unidades funcionales de los dos códigos que componen ese lenguaje: **fonológico y semántico**.



Sabemos que por diferentes **etiologías** ese **aprendizaje** del lenguaje puede ser **fisiopatológico** en tanto la actividad nerviosa superior que organiza esos códigos se encuentra alterada, en uno o en ambos.

Sabemos entonces que las **patogenias** pueden ser tanto anártrica o afásica y que son las mismas que sustentan la afasia y la anartria en el adulto.

Sabemos que pueden no estar afectados ambos códigos y, por lo tanto, que es imprescindible hacer un **estudio semiológico** con el fin de guiar la terapéutica.

Sabemos que afasia y la anartria en el adulto son **enfermedades** que afectan el lenguaje, que tienen diferentes etiologías y que de ellas depende, en parte, su pronóstico.

Sabemos que estas patologías del lenguaje pueden tener diferentes grados de severidad y que la pérdida de lo aprendido permitió pensar el aprendizaje fisiológico de esta función.

Sabemos que la formación neurolingüística del fonoaudiólogo para desempeñarse como terapeuta del lenguaje en esta patología es tan importante como la referida a la de la comunicación humana.





Sabemos que la patogenia afásica sin diagnóstico certero y terapéutica adecuada impedirá la organización del lenguaje interno y con ello se ocasionarán tanto dificultades de comprensión como para el acceso al pensamiento verbal y lógico formal.

Sabemos que la patogenia anártrica sin diagnóstico certero y terapéutica adecuada impedirá la organización del sustento material del lenguaje y dará lugar no solo a dificultades en la comunicación verbal sino a una de las más famosas dislexias.

Sabemos que ambas patologías afectan el aprendizaje pedagógico.





VI ENCUENTRO NACIONAL

# NEURO EDUCACIÓN

Esperamos que este encuentro de neuroeducación despierte la emoción por aprender y concientizar sobre la importancia del diagnóstico cuidadoso y certero de estas patologías también en la infancia

Muchas gracias  
[adridelgrosso@hotmail.com](mailto:adridelgrosso@hotmail.com)