

ALTERACIONES DE LA LECTURA ORAL AUTOMÁTICA

Dra. Mariana A. Arbe
Doctora en Fonoaudiología
ADINA ROSARIO

INTRODUCCIÓN

Es sabido que los síndromes que desorganizan la función del lenguaje y el reconocimiento e interpretación visuoespacial (agnosias), provocan dificultades en la lectura oral automática, o sea, en la conversión del grafema en fonema las cuales pueden ir desde la imposibilidad de acceder a esta modalidad de la lectura hasta la presencia de distorsiones moderadas y leves o bien traducirse sólo en alteraciones de la calidad de la lectura, como por ejemplo, disprosodia.

En esta investigación se analizan las distorsiones producidas, en la lectura oral automática de un texto en letra de imprenta y en letra cursiva, por 39 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosia visuoespacial de diversos grados de severidad.

ENCUADRE TEÓRICO

Leer implica reconocer visuoespacialmente un conjunto de configuraciones que guardan correspondencia fonológica, para el caso de la letra, y semántica para el caso de la palabra: grafemas de la lectura ^(1,7).

El aprendizaje de la lectura comprende una primera fase de correspondencia de los estereotipos entre sí, es decir transcodificación gráfica -

fonética y una segunda fase de correspondencia de conjuntos de esos estereotipos llamada transcodificación gráfico - semántica ^(6, 10).

La actividad fisiológica para el reconocimiento de esos estereotipos durante la lectura está dada por las gnosias visuoespaciales. En efecto, la identificación de formas, sea de letras, de sílabas o de palabras, junto con su sonido, tienden a consolidar la síntesis, entre un estereotipo fonemático, un estereotipo motor verbal y un estereotipo verbal simultáneamente ^(1, 6).

Así pues, si se produce el reforzamiento y la estabilización de dicha síntesis, se constituirá el estereotipo de la lectura; el cual durante un tiempo será lábil, lo que indicará el carácter progresivo de la consolidación de las nuevas síntesis entre estereotipos del lenguaje y estereotipos visuoespaciales ⁽¹⁾.

La información que procesan los dos códigos del lenguaje es diferente como así también sus inventarios, los cuales no pueden corresponderse de modo biunívoco, es decir que sólo pueden tener correspondencia plurívoca. De esta manera en el ámbito de cada analizador como entre ambos, deben existir procesos de transcodificación . que hagan posibles las sucesivas transcodificaciones de la información permitiendo el pasaje del lenguaje interno al lenguaje externo o a la redacción ^(2, 3, 4).

La transformación de un tipo de información en otra es provista por procesos neurofisiológicos que generan diferentes eslabones de la transcodificación semántica - sintáctica - fonológica.

La correspondencia entre la información semántica y la morfológica, sería efectuada por el analizador verbal ^(2, 3, 4) y los procesos de transcodificación posibilitarían el pasaje del lenguaje interno al pensamiento discursivo, momento en que el mensaje queda disponible tanto para el lenguaje externo como para la redacción.

Otro proceso de transcodificación es el fonético - gráfico el cual se realiza de manera automática. Una vez organizados los estereotipos de la lectura,

consolidados y estabilizados, van a expresarse en la automatización del reconocimiento y de la reproducción. Por consiguiente, son estos estereotipos quienes constituirán la base de la descodificación de los grafemas durante la lectura ⁽⁶⁾.

Diferente es el proceso que tiene lugar en la descodificación gráfico - semántica. Aquí se observa que la persona alfabetizada lee extrayendo directamente el significado de lo leído, por lo tanto, su lectura no se hace grafema por grafema, sino de modo más generalizado ⁽⁶⁾.

La lectura comprensiva o lectura corriente, se realiza a expensas de una automatización de la transcodificación fonético - grafemática que incluye dos mecanismos complementarios. Uno de esos mecanismos es la transcodificación gnósica - visual, determinada por indicadores visuoespaciales. El otro mecanismo es semántico e incluye el contexto semántico, las valencias semánticas de cada palabra y su posición en dicho contexto ⁽⁶⁾.

Se reconocen dos procesos en la lectura que no están necesariamente desvinculados. Uno, es el proceso de correspondencia de grafemas con fonemas y el otro, es el proceso de identificación ideográfica y perceptiva. Por consiguiente, la comprensión de la lectura tiene dos subcomponentes, la identificación de la estructura gráfica y la identificación del significado.

OBJETIVOS.

- a_ Explorar los síntomas en la lectura oral automática
- b_ Aportar datos vinculados con las distorsiones del Primer Subsistema de Transcodificación Gráfico - Verbal en los síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias visuoespaciales.
- c_ Identificar, analizar y clasificar los síntomas en la lectura oral automática (textos en imprenta y en cursiva).

d_ Determinar las relaciones entre los diagnósticos clínicos de los síndromes neurolingüísticos estudiados con los síntomas registrados en la lectura oral automática.

FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS.

La población se constituyó de 39 pacientes, de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 32 y 83 años y de diferentes grados de instrucción, 33 de ellos con ciclos completos: ciclo primario 16, secundario 7, terciario 3 y universitario 7; los 6 pacientes restantes cursaron hasta quinto grado.

La instalación de los síndromes neurolingüísticos bajo estudio, obedecieron a diferentes etiologías, a saber: vascular: 61%, abiotrófica: 36% y tumoral: 3%. De los 39 pacientes, 18 son portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y 21 de síndromes neurolingüísticos asociados a agnosias visuoespaciales.

En los 18 síndromes neurolingüísticos exclusivos se verificaron los siguientes diagnósticos clínicos de lenguaje: 9 síndromes afásicos puros; 2 síndromes afásicos - anártricos; 1 síndrome afásico con componente anártrico; 3 anártricos - afásicos y 3 síndromes anártricos con componentes afásicos.

En los 21 síndromes neurolingüísticos asociados a agnosias visuoespaciales los diagnósticos clínicos de lenguaje registrados fueron los siguientes: 16 síndromes afásicos puros; 3 síndromes afásicos - anártricos y 2 síndromes afásicos con componentes anártricos.

Se seleccionaron sólo los pacientes que pudieron acceder a una o ambas modalidades de la prueba de lectura oral automática, total o parcialmente.

Todos los pacientes, que se encontraban en el período de estado durante la exploración diagnóstica, provienen de la práctica privada de la Dra. N. Graciela Geromini en los períodos 1970-1980 y 1993 -2003.

Diseño metodológico.

Por el período y la secuencia es un estudio transversal. El análisis y el alcance de los resultados, lo identifican como un estudio descriptivo de asociación. La fuente de información es secundaria ya que procede de los registros realizados en el momento del ingreso de los pacientes para su exploración diagnóstica.

Procedimientos, técnicas e instrumentos.

Para seleccionar la población, se revisaron 165 historias clínicas de pacientes adultos que fueron estudiados con el protocolo uniforme de Azcoaga ⁽⁵⁾ (Pp: 116-122). El estudio diagnóstico de la actividad gnósico - práxica, se efectuó también con un protocolo uniforme que incluye diferentes pruebas que evalúan: gnosias auditivas simples; gnosias complejas; gnosias visuales simples y complejas; praxias manuales simples y complejas (instrumentales); praxias orofaciales y praxias constructivas (espaciales y gráficas).

Plan de análisis.

Para presentar la población, los datos verificados y los resultados obtenidos, se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas: presentación tabular y gráfica. Se estudiaron las frecuencias y se calcularon los promedios (Media aritmética) de síntomas, en ambas modalidades de la prueba de lectura automática.

Para comparar los resultados se procedió a la aplicación de los siguientes Tests Estadísticos:

- Test de Bondad del Ajuste Chi - Cuadrado.
- Test de la Suma de los Rangos de Wilcoxon.

Para los agrupamientos de casos de baja frecuencia, en los cuales no pudieron aplicarse técnicas estadísticas específicas, se procedió a realizar el análisis cualitativo de las características particulares encontradas.

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.

Síndromes neurolingüísticos exclusivos.

Sobre el total de síntomas registrados (N= 470) la mayor concentración de frecuencias se verificó en los síndromes con predominio anártrico: 56.81%. El 43.19% restante se distribuyó con escasa diferencia entre los síndromes con predominio afásico y los síndromes afásicos puros (Cuadro I).

En los síndromes afásicos puros y en los síndromes con predominio afásico la frecuencia de aparición de síntomas fue netamente superior en el texto en imprenta. En cambio, en los síndromes con predominio anártrico los síntomas en la lectura oral automática se presentaron con porcentajes similares en ambos textos.

Los síntomas de mayor frecuencia de aparición fueron las sustituciones y las omisiones, representando ambas el 69.71% de los síntomas recogidos (Cuadro I).

Síndromes afásicos puros.

De los 98 síntomas producidos por estos pacientes las sustituciones y las omisiones fueron los de mayor frecuencia de aparición. En orden decreciente se presentaron las perseveraciones y en cuarto lugar los agregados no perseverativos. Los síntomas de menor frecuencia de aparición fueron las asimilaciones, los neologismos y los telescopados (Cuadro I).

Sobre el total de los síntomas registrados el 70.41% se concentró en la lectura oral automática del texto en imprenta. En esta modalidad de lectura nuevamente las omisiones y las sustituciones fueron los síntomas de mayor frecuencia de aparición (Cuadro I y Gráfico 1).

En el texto en cursiva las sustituciones duplicaron a las omisiones. Sin embargo, pudo constatarse que los agregados no perseverativos tuvieron idéntica concentración de frecuencias que las omisiones mientras que el valor porcentual de las perseveraciones coincidió con el de las sustituciones. (Cuadro I y Gráfico 1).

DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS REGISTRADOS EN LA LECTURA ORAL AUTOMÁTICA
EN LOS SÍNDROMES NEUROLINGÜÍSTICOS EXCLUSIVOS

Síntomas	Sustituciones		Omisiones		Agregados no Perseverativos		Perseveraciones		Transposiciones		Neologismos fonológicos		Asimilaciones		Telescopados		Total s/ dgtico. Clínico de lenguaje		Total Sdmes. NL. Exclusivos
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Sdmes. NL exclusivos. Modalidad																			
Sdmes. Afásicos puros n= 9																			
Imprenta n= 9	21		24		8		15		–		–		1		–		69	70.41	14.68
Cursiva n= 8*	9		4		4		9		–		1		1		1		29	29.59	6.17
Total sind. Afásicos puros	30	30.61	28	28.57	12	12.24	24	24.50	–	–	1	1.02	2	2.04	1	1.02	98	100.00	
Subtotal sind. NL Exclusivos		6.38		5.96		2.55		5.11		–		0.21		0.43		0.21			20.85
Sdmes. con pred. Afásico n= 3																			
Imprenta n= 3	35		9		2		21		3		–		–		–		70	66.67	14.89
Cursiva n= 2•	20		6		4		3		2		–		–		–		35	33.33	7.45
Total sdmes. con pred. Afásico	55	52.38	15	14.29	6	5.71	24	22.86	5	4.76	–	–	–	–	–	–	105	100.00	
Subtotal sind. NL Exclusivos		11.70		3.19		1.28		5.11		1.06		–		–		–			22.34
Sdmes. con pred. Anártrico n= 6																			
Imprenta n= 6	41		65		19		12		2		–		–		–		139	52.06	29.57
Cursiva n= 5•	39		55		16		16		–		1		1		–		128	47.94	27.23
Total sdmes. con pred. Anártrico	80	29.96	120	44.94	35	13.11	28	10.50	2	0.75	1	0.37	1	0.37	–	–	267	100.00	
Subtotal sind. NL Exclusivos		17.02		25.53		7.45		5.96		0.43		0.21		0.21		–			56.81
Total sind. NL Exclusivos	165	35.11	163	34.68	53	11.28	76	16.17	7	1.49	2	0.43	3	0.63	1	0.21	470		100.00

CUADRO I

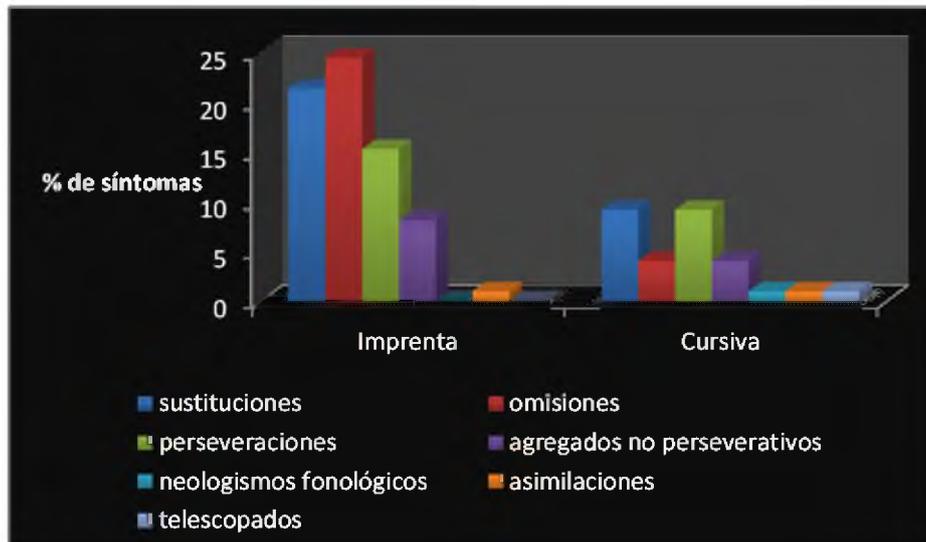
Referencias

- *: Un paciente no accedió a la lectura, otro solo tuvo alteraciones prosódicas y dos no presentaron dificultades.
- : Un paciente no accedió a la lectura

Finalmente cabe aclarar que a la lectura oral automática del texto en cursiva accedieron 8 de los 9 pacientes incluidos en esta modalidad.

GRÁFICO 1

Distribución de la sintomatología registrada en los síndromes afásicos puros, según dimensiones de síntomas y modalidades de la prueba de lectura oral automática.



Síndromes con predominio afásico.

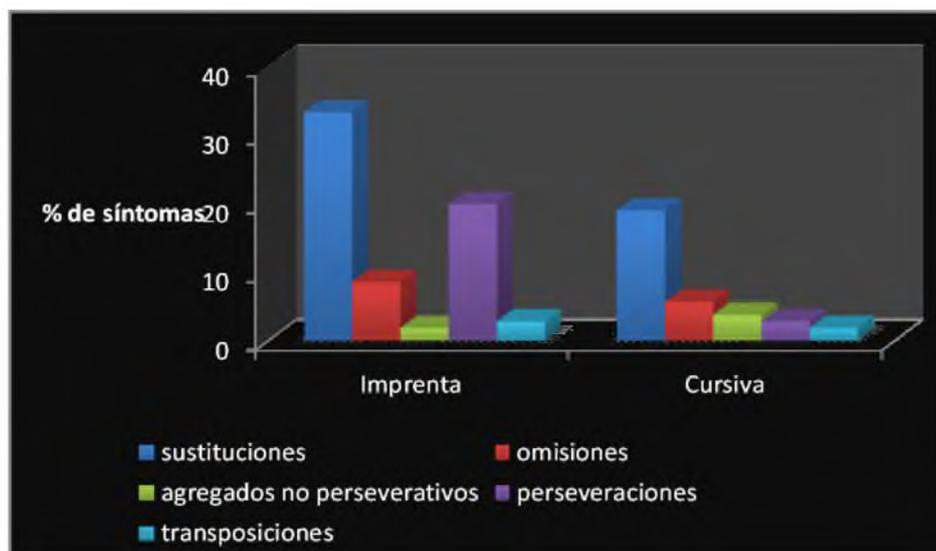
De los 105 síntomas recogidos; la mayor concentración de frecuencias le correspondió a las sustituciones (52.38%), a continuación se ubicaron las perseveraciones y luego las omisiones. Los agregados no perseverativos y las transposiciones fueron los síntomas de menor frecuencia de aparición. No se registraron neologismos fonológicos, asimilaciones ni telescopados (Cuadro I).

Los síntomas producidos en el texto en imprenta: 66.67% representaron el doble de los producidos en el texto en cursiva (Cuadro I).

En el texto en imprenta las sustituciones se ubicaron en primer lugar, seguidamente se encontraron las perseveraciones. Con frecuencias netamente inferiores les siguieron las omisiones, las transposiciones y los agregados no perseverativos (Cuadro I y Gráfico 2).

GRÁFICO 2

Distribución de la sintomatología registrada en los síndromes con predominio afásico exclusivos, según dimensiones de síntomas y modalidades de la prueba de lectura oral automática.



En el texto en cursiva, las sustituciones se concentraron en un 19.05%; el 14.28% restante se distribuyó con bajas frecuencias entre las omisiones, los agregados no perseverativos, las perseveraciones y las transposiciones (Cuadro I y Gráfico 2).

Tal como se ha hecho constar en el Cuadro I lograron efectuar la lectura oral automática en cursiva 2 de los 3 pacientes de esta modalidad de síndromes neurolingüísticos.

Síndromes con predominio anártrico.

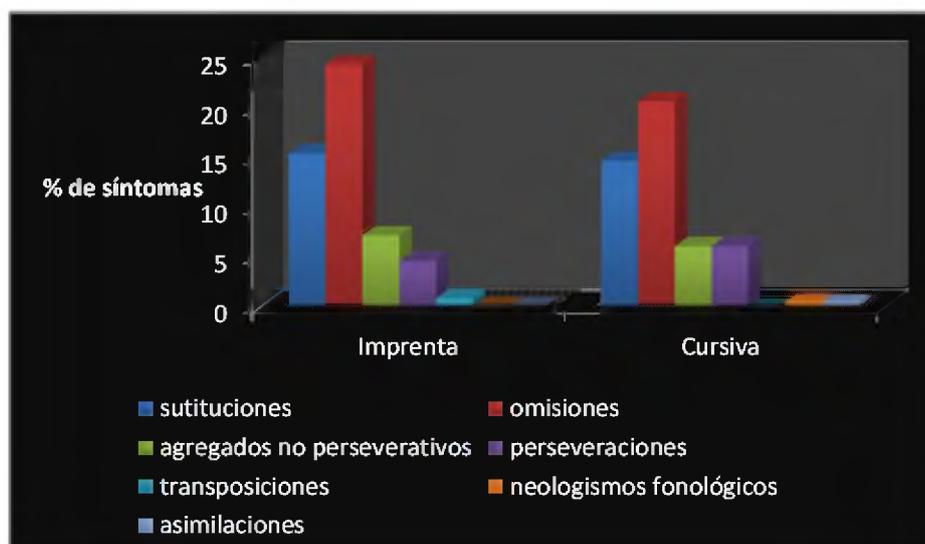
En estos síndromes se recogieron 267 síntomas de los cuales el 44.94% correspondió a las omisiones, en orden decreciente de frecuencias siguieron las sustituciones. Siempre en orden decreciente se encontraron los agregados no perseverativos, las perseveraciones y con frecuencias que no alcanzaron el 1% las transposiciones, los neologismos fonológicos y las asimilaciones (Cuadro I).

En ambas modalidades del texto, los síntomas se distribuyeron en frecuencias similares con una leve diferencia a favor del texto en imprenta (Cuadro D).

En ambas modalidades de la prueba, con escasa diferencia entre sí las omisiones obtuvieron la mayor concentración de frecuencias. (Cuadro I y Gráfico 3).

GRÁFICO 3

Distribución de la sintomatología registrada en los síndromes con predominio anártrico exclusivos, según dimensiones de síntomas y modalidades de la prueba de lectura oral automática.



Es del caso mencionar que de los 6 pacientes correspondientes a esta modalidad de síndromes neurolingüísticos uno no pudo acceder a la lectura oral automática del texto en cursiva.

Síndromes neurolingüísticos asociados.

En relación al total de los síntomas registrados (N= 610) se observó que los síndromes afásicos puros concentraron las mayores frecuencias: 66.23%, mientras

que los síndromes con predominio afásico obtuvieron las frecuencias restantes: 33.77% (Cuadro II).

En el texto en imprenta se produjeron las mayores frecuencias de aparición de síntomas, tanto en los síndromes afásicos puros como en los síndromes con predominio afásico; en cambio en el texto en cursiva se verificó una menor concentración de las mismas (Cuadro II).

En cuanto a las dimensiones de los síntomas, las omisiones y las sustituciones obtuvieron la mayor frecuencia de aparición representando el 76.07% de los síntomas recogidos. A continuación se ubicaron las perseveraciones y los agregados no perseverativos. Por último se encontraron las transposiciones y los neologismos fonológicos (Cuadro II).

Síndromes afásicos puros.

En estos síndromes se produjeron 404 síntomas de los cuales las mayores frecuencias de aparición se hallaron en las sustituciones (38.61%) y en las omisiones (30.94%). En tercer lugar se presentaron las perseveraciones y luego los agregados no perseverativos. Los síntomas de menor frecuencia de aparición fueron las transposiciones y los neologismos fonológicos. No se registraron asimilaciones ni telescopados (Cuadro II).

Los síntomas producidos en el texto en imprenta superaron a los recogidos en el texto en cursiva (57.92% y 42.08% respectivamente) (Cuadro II).

En ambas modalidades de lectura fueron las sustituciones y las omisiones quienes concentraron las mayores frecuencias de aparición (Cuadro II y Gráfico 4).

Debe mencionarse que uno de los pacientes correspondientes a esta modalidad de síndromes neurolingüísticos no accedió a la lectura del texto en cursiva.

DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS REGISTRADOS EN LA LECTURA ORAL AUTOMÁTICA EN LOS SÍNDROMES NEUROLINGÜÍSTICOS ASOCIADOS

Síntomas	Sustituciones		Omisiones		Agregados no Perseverativos		Perseveraciones		Transposiciones		Neologismos Fonológicos		Asimilaciones		Telescopados		Total s/dgtico. clínico de lenguaje		Total Sdms NL. Excluisivos
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	
Sdmes. NL asociados. Modalidad																			
Sdmes. Afásicos n= 16																			
Imprenta n= 16	89		68		23		42		7		5		-		-		234	57.92	38.36
Cursiva n= 15*	67		57		15		24		5		2		-		-		170	42.08	27.87
Total sdms. Afásicos	156	38.61	125	30.94	38	9.41	66	16.34	12	2.97	7	1.73	-	-	-	-	404	100.00	
Subtotal sínd. NL Asociados		25.57		20.49		6.23		10.82		1.97		1.15		-	-				66.23
Sdmes. con pred. Afásico n= 5																			
Imprenta n= 5	39		128		11		7		2		2		-		-		189	91.75	30.98
Cursiva n= 3•	11		5		-		1		-		-		-		-		17	8.25	2.79
Total sdms. con pred. Afásico	50	24.27	133	64.56	11	5.34	8	3.89	2	0.97	2	0.97	-	-	-	-	206	100.00	
Subtotal sínd. NL Asociados		8.20		21.80		1.80		1.31		0.33		0.33		-	-				33.77
Total sínd. NL Asociados síndromes	206	33.77	258	42.30	49	8.03	74	12.13	14	2.30	9	1.47	-	-	-	-	610		100.00

CUADRO II

Referencias:

*: Un paciente no accedió a la lectura y otro solo presentó alteraciones prosódicas.

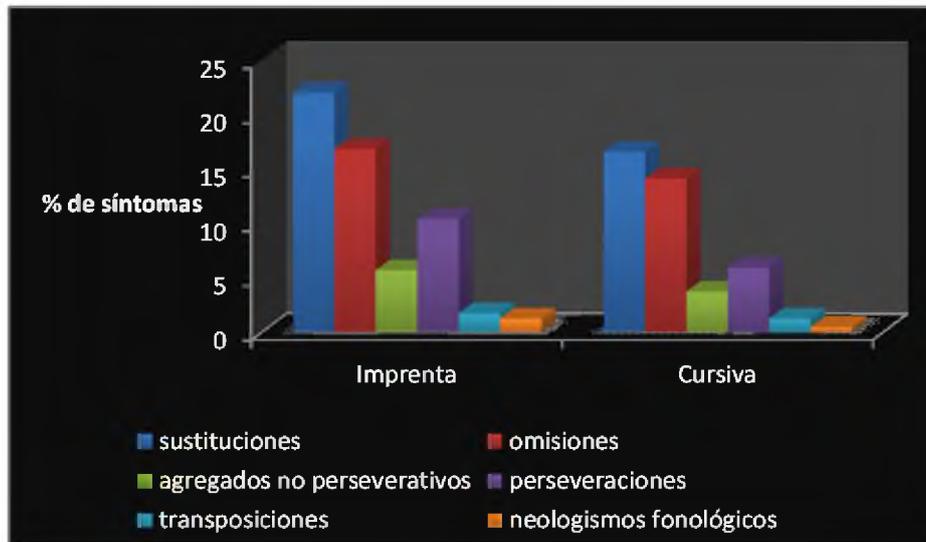
•: Dos pacientes no accedieron a la lectura.

Síndromes con predominio afásico.

Los síntomas recogidos en estos síndromes se presentaron en número de 206; representando el 88.83% del total se encontraron las omisiones y las sustituciones. A continuación se ubicaron los agregados no perseverativos, luego las perseveraciones y por último, las transposiciones y los neologismos fonológicos. No se registraron asimilaciones ni telescopados (Cuadro II).

GRÁFICO 4

Distribución de la sintomatología registrada en los síndromes afásicos puros asociados a agnosias, según dimensiones de síntomas y modalidades de la prueba de lectura oral automática.



En el texto en imprenta se concentró el 91.75% de los síntomas registrados (Cuadro II).

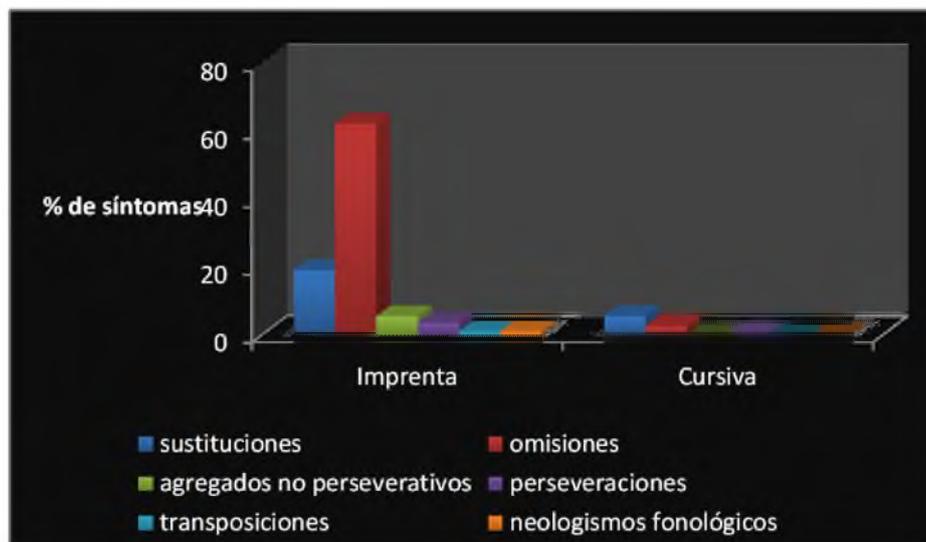
Las omisiones superaron, en el texto en imprenta, al resto de los síntomas puesto que presentaron una frecuencia de 62.14%. En segundo lugar se ubicaron las sustituciones, luego en orden decreciente se encontraron los agregados no perseverativos, las perseveraciones, transposiciones y neologismos fonológicos. En cuanto al texto en cursiva, las sustituciones superaron a las omisiones. Sólo se

registró una perseveración y no se produjeron agregados no perseverativos, transposiciones, ni neologismos fonológicos en este texto (Cuadro II y Gráfico 5).

Para finalizar, resta aclarar que lograron efectuar la lectura oral automática del texto en cursiva 3 de los 5 pacientes que conforman esta modalidad de síndromes neurolingüísticos.

GRÁFICO 5

Distribución de la sintomatología registrada en los síndromes con predominio afásico asociados a agnosias, según dimensiones de síntomas y modalidades de la prueba de lectura oral automática.



COMPARACIONES ENTRE LAS DIMENSIONES DE SÍNDROMES NEUROLINGÜÍSTICOS

Promedios generales de producción de síntomas por paciente.

Los promedios generales de síntomas por paciente, resultaron superiores en los síndromes neurolingüísticos asociados tanto en los síndromes afásicos puros como en los síndromes con predominio afásico, es decir, en las dos modalidades presentes en ambas dimensiones (Cuadro III).

Lo mismo pudo verificarse en los promedios de producción de síntomas por paciente en el texto en imprenta, los cuales fueron superiores en los síndromes neurolingüísticos asociados (Cuadro III).

Con respecto al texto en cursiva, la única excepción registrada en estos resultados, le correspondió a los síndromes con predominio afásico ya que el promedio por paciente en los exclusivos fue superior al registrado en los asociados (Cuadro III).

Comparación entre frecuencias de aparición de síntomas.

Tanto en los síndromes neurolingüísticos exclusivos como en los asociados, los síntomas de mayor frecuencia de aparición fueron las sustituciones y las omisiones, las cuales representaron en los exclusivos el 69.79% de los síntomas registrados y en los asociados este porcentaje ascendió a 76.07% (Cuadros I y II), es decir que más de la mitad de las distorsiones se ubicaron en estas dimensiones de síntomas.

En ambas dimensiones de síndromes neurolingüísticos, las perseveraciones fueron las que se ubicaron en tercer lugar (Cuadros I y II).

El resto de los síntomas tuvieron baja frecuencia de aparición en ambas dimensiones de síndromes neurolingüísticos. En los asociados no se registraron asimilaciones ni telescopados (Cuadros I y II).

RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TESTS ESTADÍSTICOS.

En primer lugar se plantearon Tests de Hipótesis para comprobar si la proporción de síntomas en las pruebas, imprenta y cursiva, eran iguales para cada uno de los síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PROMEDIOS DE SÍNTOMAS POR PACIENTE SEGÚN DIMENSIONES
Y MODALIDADES DE LOS SÍNDROMES NEUROLINGÜÍSTICOS BAJO ESTUDIO Y
MODALIDADES DE LA PRUEBA ADMINISTRADA

Dimensiones Modalidades de síndromes y de la prueba y número de pacientes (n=)	Exclusivos Número y promedios de síntomas						Asociados Número y promedios de síntomas					
	Total	\bar{x}	Imp.	\bar{x}	Cursi- va	\bar{x}	Total	\bar{x}	Imp.	\bar{x}	Cursi- va	\bar{x}
Síndromes afásicos puros: n = 9	98	10.89										
Imprenta : n = 9			69	7.67								
Cursiva: n= 8					29	3.63						
Síndromes con predominio afásico: n = 3	105	35										
Imprenta: n = 3			70	23.33								
Cursiva: n = 2					35	17.50						
Síndromes con predominio anártrico: n = 6	267	44.50										
Imprenta: n = 6			139	23.17								
Cursiva: n= 5					128	25.60						
Síndromes afásicos puros: n = 16							404	25.25				
Imprenta : n = 16									234	14.63		
Cursiva: n= 15											170	11.33
Síndromes con predominio afásico: n = 5							206	41.20				
Imprenta: n = 5									189	37.80		
Cursiva: n = 3											17	5.67

CUADRO III

Se utilizó para ello el Test de Bondad del Ajuste Chi-Cuadrado, con un nivel de significación del 5 %.

Las hipótesis nula y alternativa planteadas para cada síndrome son:

H₀) La probabilidad de ocurrencia de síntomas en la prueba en imprenta es la misma que en la prueba en cursiva.

H_a) La probabilidad de ocurrencia de síntomas en la prueba en imprenta no es la misma que en la prueba en cursiva.

La estadística de prueba utilizada es:

$$X^2 = \sum (n_i - np_i)^2 / np_i \sim \chi^2_{1, 0.05}$$

Síndromes neurolingüísticos exclusivos:

- Síndromes afásicos puros.

$$X^2 = 16.326$$

$$\chi^2_{1, 0.05} = 3.841$$

Conclusión: Rechazo de la H₀, el resultado del test es altamente significativo, con lo cual, es de esperar, con un nivel de significación del 5 % que el número de síntomas registrados en las pruebas en imprenta no sea el mismo que el de las pruebas en cursiva.

- Síndromes con predominio afásico.

$$X^2 = 11.67$$

$$\chi^2_{1, 0.05} = 3.841$$

Conclusión: Rechazo de la H₀, el resultado del test es altamente significativo, por lo tanto, es probable, con un nivel de significación del 5 % que el número de síntomas registrados en las pruebas en imprenta no sea el mismo que el de las pruebas en cursiva.

- Síndromes con predominio anártrico.

$$X^2 = 0.4532$$

$$\chi^2_{1, 0.05} = 3.841$$

Conclusión: Puesto que el resultado del test no es significativo, no se rechaza la H_0 . En base a la evidencia muestral, es de esperar, que no existan diferencias significativas entre el número de síntomas en las pruebas realizadas en imprenta y el número de síntomas en las pruebas en cursiva.

Síndromes neurolingüísticos asociados:

- Síndromes afásicos puros.

$$X^2 = 10.14$$

$$\chi^2_{1, 0.05} = 3.841$$

Conclusión: El resultado es altamente significativo, por lo tanto se rechaza la H_0 . Es esperable, con un nivel de significación del 5 % que el número de síntomas registrados en las pruebas en imprenta difiera del registrado en las pruebas en cursiva.

- Síndromes con predominio afásico.

$$X^2 = 143.6$$

$$\chi^2_{1, 0.05} = 3.841 \chi^2_{1, 0.05} = 3.841$$

Conclusión: Rechazo de la H_0 , el resultado del test es altamente significativo, por lo tanto, es probable, con un nivel de significación del 5 % que el número de síntomas registrados en las pruebas en imprenta no sea el mismo que el de las pruebas en cursiva.

Otro interés en el trabajo es evaluar si el número medio de síntomas registrados en los textos en imprenta y en cursiva difiere según las dimensiones exclusivos y asociados. Para ello se aplicó el Test de la Suma de los Rangos de Wilcoxon.

Síndromes afásicos puros.

Texto en imprenta.

H_0) En los textos en imprenta, el número medio de síntomas es el mismo para las dimensiones: síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados.

H_a) En los textos en imprenta, el número medio de síntomas no es el mismo para las dimensiones bajo estudio.

Estadística de prueba: $W = 75$

Probabilidad asociada = $p_v = 0.1836 > 0.05 \rightarrow$ No Rechazo H₀

Conclusión: El resultado del test no es significativo. No hay evidencia muestral suficiente para pensar que existen diferencias significativas entre exclusivos y asociados en cuanto al número medio de síntomas.

Texto en cursiva.

H₀) En los textos en cursiva, el número medio de síntomas es el mismo para la dimensión exclusiva y asociada.

H_a) En los textos en cursiva, el número medio de síntomas no es el mismo para la dimensión exclusiva que para la asociada.

Estadística de prueba: $W = 65.5$

Probabilidad asociada = $p_v = 0.0513 > 0.05 \rightarrow$ No Rechazo H₀

Conclusión: El resultado del test no es significativo¹, es de esperar que no existan diferencias significativas en cuanto al número medio de síntomas entre la dimensión exclusivo y asociado.

Síndromes con predominio afásico.

Texto en imprenta.

H₀) En los textos en imprenta, el número medio de síntomas es el mismo para exclusivos y asociados.

H_a) En los textos en imprenta, el número medio de síntomas no es el mismo para exclusivos y asociados.

Estadística de prueba: $W = 12.5$

Probabilidad asociada = $p_v = 0.8808 > 0.05 \rightarrow$ No Rechazo H₀

¹ Cabe notar que, aunque la H₀ planteada no es rechazada, su probabilidad asociada ($p_v = 0.0513$) se aproxima al nivel de significación elegido.

Conclusión: El resultado del test no es significativo, con lo cual es de esperar que no haya diferencias en el número medio de síntomas entre la dimensión exclusiva y la asociada.

Texto en cursiva.

H₀) En los textos en cursiva, el número medio de síntomas es el mismo para exclusivos y asociados.

H_a) En los textos en cursiva, el número medio de síntomas no es el mismo para exclusivos y asociados.

Estadística de prueba: $W = 9$

Probabilidad asociada = $p_v = 0.15 > 0.05 \rightarrow$ No Rechazo H₀

Conclusión: El resultado del test no es significativo, con lo cual es de esperar que no haya diferencias en el número medio de síntomas entre la dimensión exclusiva y la asociada.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

El propósito de la lectura es, sin dudas, descodificar semánticamente el mensaje escrito y sólo mediante una lectura oral automática precisa se logra arribar a una lectura comprensiva eficaz. En el marco de esta elemental interrelación, nuevamente queda expresada la importancia del Primer Subsistema de Transcodificación Verbo - Gráfica y la relevancia que adquieren sus alteraciones patológicas dado que distorsionan la conversión del grafema leído en fonema, hecho que tiene repercusión parcial o total en la lectura comprensiva.

Con respecto a las frecuencias de aparición de los síntomas y los promedios de producción por paciente se observa que, dentro de los síndromes neurolingüísticos exclusivos, los síndromes con predominio anártrico concentraron la mayor frecuencia de aparición de síntomas mientras que en los asociados la mayor frecuencia de síntomas se ubicó en los síndromes afásicos puros.

En los síndromes neurolingüísticos asociados, el síndrome con predominio anártrico no estuvo presente pero sí su inversa es decir síndromes con predominio afásico. En estos síndromes podría esperarse que si bien la patología anártrica no es la predominante tenga su repercusión en el número de síntomas. Sin embargo, en esta dimensión de síndromes neurolingüísticos la mayor concentración de síntomas le correspondió a los síndromes afásicos puros.

Aun cuando el estudio de las frecuencias relativas indicó lo antedicho, los promedios de síntomas por paciente mostraron otros aspectos de interés, tal como se comentará seguidamente.

Los promedios de producción de síntomas según el número de pacientes, señalaron que ante la presencia del síndrome anártrico ya sea predominando en la combinación con el síndrome afásico o bien en subordinación a este último, se produjo un notorio incremento de estos promedios en comparación con los síndromes afásicos puros. Esto pudo observarse en ambas dimensiones de síndromes neurolingüísticos.

De esta manera, puede interpretarse que ante la presencia del síndrome anártrico se produjo, en valores promedios, mayor número de síntomas por paciente puesto que en los síndromes combinados, los guarismos registrados fueron marcadamente superiores respecto de los síndromes afásicos puros. Esto fue así para las tres modalidades incluidas en los síndromes neurolingüísticos exclusivos y para una de las dos comprendidas en los asociados.

En lo relativo a los síndromes combinados tanto con predominio anártrico como con predominio afásico, puede decirse que es esperable que ante la presencia de distorsiones fonológicas ya sea que predominen o no sobre las del código semántico, se incremente el número de síntomas en dependencia del déficit de ambos códigos del lenguaje. Esto queda justificado por la pérdida de las unidades funcionales (estereotipos fonemáticos) que caracteriza al síndrome anártrico a las cuales se suman las originadas en un proceso de transcodificación semántico-

fonológico deteriorado por el déficit del lenguaje interno. Por lo tanto, en estos síndromes se produce una asociación entre el déficit del código fonológico y el del semántico que se expresa en la falta de disponibilidad de unidades funcionales fonológicas a las que se agregan otras distorsiones que, constituyendo las mismas dimensiones y modalidades de síntomas, tienen como punto de partida el desajuste del papel rector del lenguaje interno sobre el inventario fonológico. En esta suma de dificultades se obstaculiza aún más la conversión de grafema en fonema con el consecuente incremento de síntomas.

En relación a los síntomas de mayor frecuencia de aparición, fueron las omisiones y las sustituciones las que ocuparon este lugar tanto en los síndromes neurolingüísticos asociados como en los exclusivos. En tercer lugar -también para ambas dimensiones- se ubicaron las perseveraciones.

La lectura ⁽⁹⁾ tiene como punto de partida la interpretación perceptual del grupo de letras (grafemas), sigue con la recodificación en fonemas y culmina con la decodificación semántica de la palabra. Al igual que la escritura, involucra procesos analítico - sintéticos que incluyen el análisis fonémico y la síntesis de los componentes del discurso (pasaje de la lectura automática a la lectura comprensiva). Una vez consolidada la lectura automática el componente visuoespacial no requiere del análisis y la síntesis de cada grafema y de las sílabas correspondientes sino que capta la asociación de grafemas que brindan la esencia de la información (se trata generalmente de los radicales de las palabras) y a través del conjunto sonidos - letras (fonemas - grafemas) recodifica semánticamente a la palabra entera. El análisis grafema por grafema (lectura automática) sólo es retomado ante palabras no familiares o de estructura compleja o cuando la lectura efectuada no se corresponde con el contexto.

En relación con lo expuesto en el párrafo precedente, Tsvétkova⁽⁹⁾ ha descripto dos grandes grupos de dificultades en la lectura a pesar de la complejidad y eslabones (o instancias de transcodificación) que involucra. Un

grupo incluye a las dificultades originadas en el déficit para asociar el grafema con el fonema que representa (conversión de la información visuoespacial en información fonémica) y de arribar a la sílaba a través de la sucesiva transcodificación de grafemas en fonemas. El otro grupo está constituido por las dificultades para cotejar la hipótesis de lo leído con el texto real, en este caso, dada la desaparición del proceso de control de la lectura normal se produce sólo una suposición sobre el significado de lo leído.

En todos los síndromes neurolingüísticos exclusivos las gnosias visuoespaciales se encuentran indemnes por lo tanto, si se correlacionan los resultados retomados en este ítem con lo postulado por Tsvétkova ⁽⁹⁾ se advierte que la dificultad radica en la correspondencia que debe establecerse entre las representaciones óptico espaciales de los grafemas con las formas acústicas y articulatorias de los fonemas a los que representan, es decir, que estas dificultades que se traducen en la producción de síntomas son de patogenia neurolingüística.

Para la dimensión síndromes neurolingüísticos asociados a agnosia visuoespacial, puede efectuarse la misma interpretación realizada en la dimensión: síndromes neurolingüísticos exclusivos en lo relativo a los síntomas en la transcodificación verbo - gráfica originados en la patología neurolingüística. Por tanto, en estos casos se asocian las dificultades en la conversión del grafema en fonema de patogenia lingüística con las dependientes del déficit para el reconocimiento visuoespacial. Además, el salteo de palabras y de renglones ha sido señalado ⁽⁶⁾ como un indicador del déficit del manejo del espacio gráfico durante la lectura y es una expresión del componente agnósico visuoespacial de estos cuadros clínicos. En ellos, suelen observarse dificultades en el pasaje de un renglón a otro, en ocasiones el salteo afecta a más de un renglón mientras que las omisiones de palabras cortas pueden darse al inicio o, más frecuentemente, al finalizar el renglón.

Con respecto a la eficacia en la lectura oral automática tanto en los síndromes neurolingüísticos exclusivos como en los asociados ha podido constatarse la producción de síntomas en ambas modalidades del texto administrado.

Dado el incremento de síntomas durante su transcurso, pudo verificarse que la lectura del texto en imprenta resultó más dificultosa en los síndromes afásicos puros y en los síndromes con predominio afásico exclusivos y asociados. En estas modalidades de síndromes afásicos exclusivos y asociados, la aplicación del Test de Bondad del Ajuste Chi-Cuadrado permitió comprobar la existencia de diferencias altamente significativas en la probabilidad de ocurrencia de síntomas en favor del texto en imprenta.

En los síndromes con predominio anártrico exclusivos ambos textos ofrecieron dificultades semejantes para su lectura. Este hecho pudo verificarse además, al comparar la proporción de síntomas mediante la aplicación del Test de Bondad del Ajuste Chi-Cuadrado el cual indicó la inexistencia de diferencias significativas entre la producción de síntomas y las modalidades del texto administrado.

Como ya ha quedado expresado, en los síndromes afásicos puros y con predominio afásico exclusivos y asociados, se constató una menor eficacia en el texto en imprenta. Al comparar los promedios de síntomas, según número de palabras administradas, de los síndromes afásicos puros y con predominio afásico exclusivos con los de los asociados, a través del Test de la Suma de los Rangos de Wilcoxon, no se registraron diferencias de significación, entre estas modalidades de ambas dimensiones de síndromes neurolingüísticos. Esto fue así tanto en el texto en cursiva como en el texto en imprenta. Sin embargo, debe destacarse que la comparación de promedios de síntomas: síndromes afásicos puros exclusivos vs asociados, en el texto en cursiva, mostró que la probabilidad asociada se aproximó al nivel de significación elegido ($p_v = 0.0513$). Este resultado tiene

repercusión clínica puesto que podría esperarse que los síndromes afásicos puros exclusivos, produjeran menor número de síntomas en la lectura oral automática del texto en letra cursiva que los asociados.

La comparación estadística recién mencionada no pudo efectuarse entre las modalidades: síndromes con predominio afásico exclusivos y asociados a agnosia visuoespacial, dado el bajo número de pacientes.

Sin perder de vista que los síndromes asociados también son portadores de síndromes neurolingüísticos, se recordará que la posibilidad de que los trastornos perceptivos visuoespaciales sean más marcados en un texto en letra cursiva ha sido mencionada por Tsvétkova ⁽⁹⁾ quien sostiene que las uniones entre los grafemas hacen aparecer al texto como un todo inseparable para el paciente. Esto es así aun cuando las dificultades también se expresan en la lectura de un texto impreso, ya que éste suele presentársele al paciente como una totalidad desordenada en la cual no logra discriminar sus elementos ⁽⁸⁾.

Conclusiones.

a) Tanto en los síndromes neurolingüísticos exclusivos como en los asociados, los promedios generales de síntomas por paciente, indicaron que ante la presencia del síndrome anártrico, ya sea que predominara o no en su combinación con el síndrome afásico, se incrementó la producción de síntomas.

b) En ambas dimensiones de síndromes neurolingüísticos, las sustituciones y omisiones representaron más de la mitad de los síntomas recogidos.

c) Se registró un incremento de la producción de síntomas durante la lectura del texto en imprenta, lo cual indicó que ésta fue más dificultosa en los síndromes afásicos puros y en los síndromes con predominio afásico, tanto exclusivos como asociados a agnosia visuoespacial.

d) En los síndromes con predominio anártrico exclusivos (modalidad no incluida en la dimensión síndromes neurolingüísticos asociados a agnosia visuoespacial), ambos textos ofrecieron dificultades semejantes.

e) La comparación estadística de promedios de síntomas según número de palabras administradas, efectuada a través del Test de la Suma de Rangos de Wilcoxon, no permitió comprobar la existencia de diferencias de significación entre las modalidades síndromes afásicos puros exclusivos y asociados a agnosia visuoespacial en el texto de imprenta ni en el texto en cursiva. No obstante esto, la comparación de promedios de síntomas: síndromes afásicos puros exclusivos vs asociados a agnosia visuoespacial, señaló que la probabilidad asociada resultó próxima al nivel de significación elegido.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo incondicional, a Graciela por su guía y contención y a Victoria por el asesoramiento estadístico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Azcoaga, J. E.; **-Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico.** Buenos Aires. Ed.: Paidós, 1979. 2da. ed.
- 2- Azcoaga, J. E. Avances en neurolingüística. Congreso Argentino de Foniatría, Logopedia y Audiología. Federación Argentina de Asociaciones de Foniatría, Logopedia y Audiología. Buenos Aires, 26 y 27 de noviembre de 1982.
- 3- Azcoaga, J. E. El lenguaje, su estructura y funciones. Esfera Neuropsicológica. Acto Académico. 15to. Aniversario de A.P.I.N.E.P. Buenos Aires, 29 de mayo de 1982.
- 4- Azcoaga, J. E. Los procesos de transcodificación en Neuropsicología. Ier Congreso Argentino de Comunicología. Buenos Aires, 10 y 11 de agosto de 1982.

- 5- Azcoaga, J. E. **Neurolingüística y Fisiopatología (Afasiología)**. Ed.: El Ateneo, Buenos Aires. 3ra. ed. 1985.
- 6- Azcoaga, J. E. Procesos neurofisiológicos que operan en la transcodificación verbo - gráfica, (En prensa).
- 7- Geromini, N. G.; -Diagnóstico diferencial en Neuropsicología: las alteraciones gnósicas y prácticas en el niño. **Fundación Dr. J. Roberto Villavicencio**. Pp. 93-101, año 1998.
- 8- Jenkis, J.J.et al. **Afasia en adultos según Schuell. Diagnóstico, pronóstico y tratamiento**. (Trad. I. Lorenzo). Buenos Aires: Ed:Panamericana. 1976.
- 9- Tsvétkova, L.S. **Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura**. (Trad.P.M.Merino). Buenos Aires: Ed. Lautaro. 1964.
- 10- Zenoff, A. j.; Aprendizaje pedagógico normal y patológico. En: **Actas del Simposio Aprendizaje y Salud**. (Ed. ADINA Rosario). Pp: 27-38.