

La investigación en afasiología: vigencia de un protocolo.

Dra. N. Graciela Geromini †

Resumen

En esta revisión teórica se analiza el Protocolo para el estudio del paciente afásico propuesto por Azcoaga en 1959. Se reseñan las investigaciones realizadas o dirigidas por la Dra. Geromini a partir de su aplicación.

Summary

Aphasiology research: the effectiveness and validity of a protocol

In this theoretical review the Azcoaga's protocol for the study of aphasic patient proposed in 1959 is analyzed. Research conducted or directed by Dra. Geromini from its application are summarized.

Palabras clave: Protocolo Azcoaga. Método. Diagnóstico. Investigación.

Introducción

En ocasión de la Jornada Homenaje que le hicieran a nuestro querido profesor en el Hospital Fiorito el 7 de octubre de 2015, presenté un trabajo referido al protocolo elaborado por él en 1959 (Geromini, 2015b), el que ahora me interesa poder ampliar en algunos aspectos. Este protocolo viene siendo utilizado en la clínica afasiológica desde su creación. Lo aplico ininterrumpidamente en mi ejercicio profesional clínico desde mi formación en los Seminarios cursados en A.P.I.N.E.P (*Asociación para la Asistencia e Investigaciones Neurológicas, Psicológicas y Psicopedagógicas*) en Buenos Aires (1976-1981) y en mi desempeño docente, lo imparto a quienes han asistido a nuestros cursos en el Instituto Wallon, Apinep Rosario y luego, desde el año 1994, en Adina Rosario. Han transcurrido 57 años y lejos de perder vigencia, esta se refuerza a medida que se multiplican los hallazgos provenientes de sus trabajos, donde se lo utiliza como instrumento de investigación para comparar poblaciones de pacientes.

La necesidad de un protocolo uniforme

El tiempo requerido para la realización del examen del lenguaje, la inconstancia de las respuestas del paciente, la hipótesis relativa a los peligros de índole traumático que puede entrañar la situación de examen han sido los argumentos de quienes se oponen a la administración metódica de pruebas en pacientes afásicos (Jenkis et al, 1976). No obstante, desde diferentes modelos teóricos (Brain, 1980; Chapey, 1981; Goodglass et Kaplan, 1974; Kertesz, 1982; Luria, 1974; Peña Casanova, Diéguez-Vide et Pérez Pamies, 1993) se ha sostenido la necesidad de la investigación metódica de las diferentes dimensiones de la conducta lingüística, a las cuales van dirigidas las pruebas con el fin de identificar la situación patológica (Jenkis et al, 1976).

Respecto de su complejidad, las pruebas deben administrarse desde las más simples a las más complejas (Jenkis et al, 1976), tal como ya lo señalara Pierre Marie en 1906 quien advirtió que la complejidad creciente de las pruebas permite que los grados leves de severidad no pasen inadvertidos. En relación con los resultados de las pruebas debe tenerse en cuenta, además, que las alteraciones neurolingüísticas pueden inducir a errores que se presentan entrecruzados con los que dependen del nivel intelectual y de instrucción del paciente (Geromini, 2006).

La utilización de un mismo protocolo de examen brinda los beneficios que se mencionan más adelante (Jenkis et al, 1976; Azcoaga, 1977, 1985). Diferentes baterías de tests de amplia difusión en la Afasiología se dirigen a lograr la uniformidad de los estudios diagnósticos desde sus concernientes marcos teóricos. Sólo a modo de ejemplos, se mencionarán los Tests Minnesota (Jenkis et al, 1976); Boston (Goodglass et Kaplan, 1974); Western (Kertesz, 1982); Test de Modalidades de lenguaje para la afasia de J.Wepman. Índice Porch de Aptitud Comunicativa; Perfil de Comunicación Funcional de M.T.Sarno; Test de Habilidades Comunicativas en la Vida Diaria de A.Holland (Chapey, 1981); Batería de A.R.Luria (Luria, 1974) y Test Barcelona (Peña Casanova, Diéguez-Vide et Pérez Pamies, 1993).

Desde el modelo teórico fisiológico y fisiopatológico también ha sido puntualizada la necesidad de contar con un protocolo uniforme de investigación (Azcoaga, 1977; 1985: 116-122). La uniformidad de las pruebas que se administran no sólo beneficia al paciente sino que permite profundizar la investigación de distintos aspectos de la patología neurológica del lenguaje y de las patologías asociadas. En este sentido, la distribución ordenada de los aspectos que se desean investigar impedirá la exclusión de alguno de ellos y permitirá efectuar un control de las distintas variables que pueden presentarse en cada caso en particular (Geromini, 2006).

La instalación o remisión progresiva de síntomas, tal como se observa en algunos cuadros neurológicos, deja expuesta la desorganización (o reorganización) gradual de la elocución o de la comprensión verbal o de ambas. Ésto ha permitido plantear la hipótesis (Azcoaga, 1978) de los grados crecientes o decrecientes de depresión funcional de estructuras funcionales cerebrales relacionadas con el lenguaje. La depresión funcional es entendida como una inhibición patológica que produce síntomas de tonalidad inhibitoria, como por ejemplo, latencias y anomias o bien comprometiendo la actividad combinatoria (de análisis - síntesis) del analizador correspondiente, altera formas condicionadas de la inhibición que forman parte de las unidades funcionales del lenguaje (estereotipos) provocando así síntomas excitatorios tal es el caso, por ejemplo, de los distintos tipos de perseveraciones. De este modo es posible identificar una sintomatología de tonalidad excitatoria y otra de tonalidad inhibitoria. La hipótesis fisiopatológica permite (Azcoaga, 1978, 1979 a y b, 1985; Geromini, 2006):

a) Identificar los grados de severidad en relación con los niveles de depresión funcional en base a los síntomas que caracterizan a cada nivel.

b) Postular la existencia de un sustrato fisiopatológico común a los síndromes del adulto y los retardos neurolingüísticos en el niño (J.Citrinovitz; citado en Azcoaga, 1978; página 100).

c) La elaboración de un diagnóstico fisiopatológico, en correspondencia con la fisiopatología subyacente.

Para el caso del paciente, el aplicar el mismo protocolo en el estudio diagnóstico y en las reevaluaciones sucesivas posibilita el seguimiento preciso, fijar con seguridad el tipo de evolución y adecuar, en cada etapa de tratamiento, los contenidos terapéuticos y la instrumentación de los mismos. Permite, además confrontar los resultados obtenidos en grupos de pacientes.

El protocolo referido (Azcoaga, 1977; 1985) se aplica dentro del modelo teórico fisiológico y fisiopatológico desde 1959. Desde su elaboración y mediante su aplicación sistematizada, nos brinda elementos para nuestro propio proceso cognitivo. A 49 años de ejercicio profesional sigo comprobando que es un protocolo que abarca todas las áreas del lenguaje en forma ordenada y precisa. Este protocolo da instrucciones exactas acerca de su administración como así también de la identificación de síntomas y de lo que estos expresan de la fisiopatología que los provoca (Geromini, 2015b).

Este protocolo (Azcoaga, 1985. Pp 116-122) permite la investigación de (Geromini, 2006):

- 1- El lenguaje espontáneo (Prueba I)
- 2- El lenguaje facilitado: Palabra repetida y Estudio de Series (Pruebas II y V)
- 3- El proceso de denominación (Prueba III)
- 4- El lenguaje comprensivo (Prueba IV)
- 5- La lecto escritura automática (Pruebas VI, IX y X)
- 6- La lecto escritura comprensiva (Pruebas VI y VII)
- 7- El cálculo mental (Prueba XI)
- 8- El cálculo gráfico (Prueba XI)

Sólo en términos generales, puede decirse que es de aplicación en los niveles I, II, III y IV (en este último con algunas restricciones) de depresión funcional en el síndrome afásico y en los niveles I y II del síndrome anártrico. En el nivel III de depresión funcional del síndrome

anártrico, la completa desorganización de las codificaciones fonológica y morfosintáctica, sólo permite la utilización de ese protocolo para la investigación de los aspectos comprensivos del lenguaje, del código matemático y parcialmente de los códigos lecto escrito. En algunos casos, también es posible administrar algunas consignas del estudio del lenguaje facilitado (Prueba II: Palabra repetida y Prueba V: Estudio de series).

Es del caso aclarar que por razones devenidas de la práctica y con conocimiento de su autor, se ha incorporado en la Prueba I que explora el lenguaje espontáneo la pregunta:

8.a) ¿Dónde estuvo internado? , la cual se utiliza en reemplazo de la pregunta

8) ¿Dónde se encuentra internado? Porque, generalmente, en el momento de poder aplicar este protocolo de investigación, el paciente se encuentra externado.

También con conocimiento de su autor, se han modificado algunos de los títulos de los ítems que agrupan distintos tipos de pruebas para facilitar la identificación de las áreas lingüísticas en juego por parte de quienes se inician en esta disciplina.

Si se considera que la realización del diagnóstico es un proceso de conocimiento, una investigación individual y particularizada de un paciente, es posible visualizar que en su transcurso este protocolo investiga diferentes variables con sus dimensiones y modalidades permitiendo identificar los indicadores de cada patología neurolingüística (Geromini, 2015b).

Por otra parte, tanto variables, dimensiones, modalidades como indicadores pueden ser definidos conceptualmente y operacionalmente desde los contenidos del modelo teórico con toda precisión. Cuenta con pruebas secuenciadas en orden lógico que constituyen el instrumento de investigación. Además, sus resultados admiten al menos cuatro procedimientos de evaluación. Cumple en consecuencia con los requisitos del método científico. Va sin decir que la recomendación de registrar los tiempos de latencia en las respuestas es un valioso recurso que brinda datos acerca de la rémora en la circulación de la información y, por lo tanto, se relaciona con la fisiopatología subyacente (Geromini, 2015b).

Breve examen metodológico del Protocolo. Variables, dimensiones y modalidades bajo estudio, indicadores (Geromini, 2015b):

Variables	Dimensiones	Modalidades	Indicadores
Áreas del lenguaje	Lenguaje espontáneo		Se trata de los síntomas que se presentan en el transcurso del estudio, los que pueden ser reconocidos con precisión en cuanto al proceso lingüístico del cual dependen, permiten identificar tanto la patogenia como la fisiopatología del cuadro neurolingüístico. Determinan, además, el grado de severidad por presencia o ausencia
	Lenguaje comprensivo		
	Denominación		
	Lenguaje facilitado		
	Codificación fonológica	Codificación fonética y fonemática	
		Combinación fonemática	
		Ritmo	
		Prosodia	
		Codificación morfosintáctica	

Procesos lingüísticos	Área de la elocución regida por la comprensión	Codificación semántica sintáctica	(nivel de depresión funcional de los analizadores correspondientes)
	Área de la comprensión	Codificación semántica	
		Descodificación semántica	
Código lectoescrito	Lectura	Automática y comprensiva	Síntomas que posibilitan establecer correlaciones con el cuadro neurolingüístico y determinar la existencia o no de agnosias y apraxias
	Escritura		
Cálculo		Mental Gráfico	

La exploración semiológica es minuciosa y se efectúa tanto con este protocolo como con otros complementarios (Azcoaga, 1985). Las pruebas que se incluyen en el estudio del lenguaje son grabadas y posteriormente se procede a su desgrabación respetando la transcripción fonética. En el material obtenido de este modo, se clasifican los síntomas según el proceso de codificación / decodificación lingüístico interviniente en su producción y su tonalidad (inhibitoria o excitatoria, de acuerdo con los procesos fisiopatológicos subyacentes) y se procede a su distribución según sus frecuencias de aparición: semiología de valoración cuantitativa (Geromini, 1989). Se aplican procedimientos métricos a determinados síntomas, tal como está planteado en la utilización de estos procedimientos en la clínica afasiológica, estableciéndose las distancias que separan al modelo normal de la distorsión producida (Geromini, 1984 a b, 1987, 1997a, 2007). Finalmente, el rendimiento en cada prueba administrada es evaluado per se (valoración intratest) y en relación con el resto (valoración intertests).

Con el material lingüístico así analizado, se procede a la elaboración de dos diagnósticos. La primera información global la brinda la confección de una tabla de distribución (Geromini, 1989). A partir de esta, en base a las frecuencias relativas de aparición de síntomas, es posible tener una primera referencia exacta de la verificación o no de las hipótesis diagnósticas, puesto que puede determinarse con exactitud cuál es el proceso de decodificación lingüística que concentró las mayores proporciones o porcentajes o bien si los síntomas son proporcionalmente similares en ambos procesos de codificación lingüística hecho que brinda los datos indispensables para la formulación del diagnóstico clínico de la alteración neurolingüística (Geromini, 2015b).

De igual modo, efectuar la distribución de las frecuencias de aparición de síntomas posibilita determinar en qué proporción estos se presentan según sea la tonalidad subyacente (fisiopatología), lo que equivale a decir que aporta con exactitud a la formulación de diagnóstico fisiopatológico. Por lo tanto, estos aspectos que hacen a la valoración cuantitativa de las pruebas administradas permitirán comprobar, por ejemplo, si se trata de un síndrome afásico o anártrico puro o combinado. En este último caso será posible, además, siempre en base a la frecuencia de aparición de síntomas, identificar las características de la combinación y corroborar de este modo los diagnósticos clínicos de los síndromes neurolingüísticos (Geromini, 2015b).

La tabla de distribución de síntomas según tonalidad y procesos de codificación lingüísticos intervinientes, como ya se mencionó, aporta a la precisión del diagnóstico fisiopatológico, determinando el predominio excitatorio o inhibitorio del síndrome neurolingüístico del cual se trate, hecho que es fundamental dada la repercusión de este diagnóstico tiene en la administración del plan terapéutico (Geromini, 2015b).

En síntesis, el diagnóstico clínico posibilita la elaboración del plan terapéutico y el diagnóstico fisiopatológico indica su forma de administración. Así por ejemplo, ante un síndrome o un retardo afásico, el diagnóstico clínico indicará la incorporación de contenidos destinados a la reorganización del código semántico. Sin embargo, la administración será muy diferente si el diagnóstico fisiopatológico indica la existencia de tonalidad excitatoria o inhibitoria. En el primer caso, los recursos terapéuticos deberán tender a la instalación de controles inhibitorios, por ejemplo, de las perseveraciones, en el segundo caso buscarán lograr el desbloqueo, como por ejemplo, de las anomias (Geromini, 1995, 2006).

Tal como se dijo en párrafos anteriores, dados los aportes del modelo teórico puede profundizarse el análisis de determinados síntomas el cual contribuye al proceso acabado del diagnóstico, tal es el caso del estudio de las distancias semánticas en las parafasias verbales paradigmáticas (Geromini, 1984 a y b, 1987, 2006) y de las interfonémicas paradigmáticas en las parafasias fonémicas (Geromini, 1997a; 2007), como así también el análisis de las sílabas en las que se producen omisiones.

En síntesis, el procesamiento de la información recogida admite cuatro procedimientos: cualitativos, cuantitativos, comparativos y métricos (Geromini, 2015b).

Desde mi experiencia personal, lo sustancial es destacar que un protocolo de estas características, que incluye tanto orden como método y además una clara clasificación de la sintomatología según proceso lingüístico del cual depende su producción, posibilita la realización de un diagnóstico preciso y evita errores de interpretación. En este sentido, llama la atención que en algunas baterías de exploración del paciente afásico, tales como las de los Tests Boston y Western, por citarlas a modo de ejemplo, en las pruebas de denominación se descuenta puntaje cuando la denominación es correcta pero en el significativo se presentan parafasias fonémicas (Geromini, 2015b).

La importancia del diagnóstico es trascendental pues a partir de él se determina la terapéutica adecuada.

La investigación con el protocolo como instrumento de recolección de datos

Abundantes comunicaciones que se iniciaron en 1971 en el Congreso Argentino de Neurología (Buenos Aires) han reportado, hasta el presente, diferentes investigaciones basadas en este protocolo lo que ha resultado un aporte permanente al enriquecimiento del modelo teórico que lo sustenta (Geromini, 2006).

De 86 trabajos de investigación que he dirigido desde 1985 hasta el presente, en los que me desempeñé como tutora, co-tutora, consultora, directora, co-directora y profesora asesora, 49 correspondieron al estudio de poblaciones de pacientes adultos, diagnosticados con el protocolo de referencia. Se estudiaron síntomas tanto como niveles de eficacia en pruebas del protocolo y alternativas del proceso de transcodificación verbo-gráfica, por lo general buscando relaciones con la severidad de los cuadros neurolingüísticos. En todos estos trabajos se contó con un profesional estadístico destinado a aplicar técnicas de estadística inferencial, trascendiendo así la mera exposición de resultados mediante la estadística descriptiva, hecho que permitió comprobar científicamente las hipótesis planteadas. Todas ellas aportaron datos

que reafirman o bien profundizan los contenidos del Modelo Teórico Fisiológico y Fisiopatológico (Geromini, 2015b).

La primera de ellas fue mi propia Tesis de Doctorado (Geromini, 1984 a) cuya población estaba constituida por 100 pacientes adultos portadores de anomias y parafasias (que comprometen el significado). El objetivo de esa investigación era el de estudiar la vinculación existente entre ellas en el lenguaje interior. En todos los casos se investigó las posibles respuestas ante la anomia: las expresiones, las transformaciones parafásicas y las facilitaciones. Estas fueron analizadas en virtud de la magnitud de las unidades transformadas y el alejamiento de los modelos normales. Sus manifestaciones fueron formas puras y formas combinadas. Las primeras son las expresiones y parafasias vinculadas a los significados que no se asocian a otros defectos de codificación semántica. Las segundas, fueron subdivididas en formas combinadas de primer y segundo orden. En todas las manifestaciones por defecto semántico se verifica la existencia de diferentes grados de distorsión. Puede establecerse así una gradación progresiva del defecto que comienza en las formas puras, pasa por las combinadas de primer orden y finaliza con las combinadas de segundo orden.

En relación con las manifestaciones por déficit del proceso de codificación fonológica se registran hallazgos de la misma naturaleza a las que se le agregaron dos modalidades de presentación de las distorsiones que expresan un mayor grado de compromiso y complejidad en la constitución de la respuesta (formas mixtas y de combinación múltiple) (Geromini, 1984 a).

En relación con el análisis del alejamiento de las respuestas obtenidas de los modelos normales, se trabajó con las formas puras en ambos procesos de codificación lingüístico y se obtuvo que las más frecuentes fueron las parafasias verbales paradigmáticas (68,42% de los defectos de codificación semántica), las expresiones (27,42% de los mismos defectos) y las parafasias fonémicas (62,16% de las distorsiones por defecto de la codificación fonológica) (Geromini, 1984 a).

Las desviaciones obtenidas en las parafasias verbales paradigmáticas pueden leerse en un trabajo ya publicado (Geromini, 1984 b). Para todas las distorsiones registradas han podido identificarse, en relación con su origen, procesos fisiopatológicos, dentro del marco teórico que brinda el conjunto de procesos del trabajo cortical. El análisis de las respuestas registradas demostró que la patología provoca distorsiones semánticas (y fonológicas) de diferente grado de magnitud, distancia a los modelos normales y formas de asociación que permiten caracterizar al proceso de codificación semántica como un complejo de conexiones temporales de organización jerarquizada (Geromini, 1984 a).

Otra de las investigaciones (Geromini, 1997) que fue posible a partir de los indicadores recogidos mediante la aplicación del protocolo fue la de los resultados obtenidos en el análisis de 276 agramatismos semánticos recogidos en los estudios diagnósticos de 33 pacientes adultos portadores de síndromes afásicos puros. Las mayores frecuencias de distorsión se concentraron en el verbo, pronombre y preposición. Los resultados se interpretaron analizando la repercusión de las alteraciones semánticas en:

- a) La relación entre categorías lógicas y gramaticales;
- b) La sintaxis y
- c) La correspondencia entre la información semántica y la morfológica.

Todos estos análisis permitieron demostrar que los agramatismos así estudiados eran semántico-sintácticos.

También llevamos a cabo algunas observaciones sobre la evolución de los síndromes neurolingüísticos post quirúrgicos (Prognosis) en 20 pacientes, en los cuales se estudió el tiempo de tratamiento requerido, según el diagnóstico clínico, la fisiopatología subyacente y la edad. Se pudo observar que los cuadros puros evolucionan más rápidamente que los combinados y en estos últimos, los de predominio anártrico lo hacen con mayor prontitud. La comprensión verbal mejora con el control de los síntomas excitatorios y la edad es un factor neurobiológico importante en el desenlace de terapéutico (Geromini, 2001).

Investigaciones

A continuación se publican los 49 trabajos citados, ordenados según la institución en la que fueron presentados. Muy pocos de ellos han sido publicados aún.

FILIAL ROSARIO DE APINEP

(Asociación para la Asistencia e Investigaciones Neurológicas, Psicológicas y Psicopedagógicas). Curso de formación docente y actualización científica. Trabajos de investigación para la adscripción a la docencia:

- **Las perseveraciones.** Implicancias entre el déficit de la comprensión verbal y las perseveraciones. Susana Greppi †. Relato publicado en Psicología. Lenguaje. Aprendizaje. Actas de las I Jornadas Nacionales de APINEP. Ediciones Pedagógicas: Buenos Aires. 1987 Pp: 165-171. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/grepi21i.pdf>

Resumen: en este trabajo se expone que la secuencia en la gradación de los síntomas perseverativos (ecolalia, contaminaciones e intoxicaciones por el vocablo sin y con compromiso semántico, intoxicaciones por la orden y por el significado) no guarda relación con el grado de severidad del cuadro afásico que presentaron los 20 pacientes afásicos puros y combinados investigados (Greppi, 1987).

- **Los neologismos:** aspectos neurolingüísticos. Myrian Arroyo. Relato publicado en Psicología. Lenguaje. Aprendizaje. Actas de las I Jornadas Nacionales de APINEP. Ediciones Pedagógicas: Buenos Aires. 1987 Pp: 151-157

Resumen: en este trabajo se estudiaron los neologismos fonológicos, semánticos y de doble vertiente en 30 pacientes adultos con trastornos neurolingüísticos que se presentaron 69 veces en 12 pacientes. La mayor frecuencia fue para los fonológicos (60/69) producidos por afásicos severos, afásicos-anártricos moderados y anártricos con componente afásico. Se encontró sólo un neologismo semántico producido por un paciente afásico severo quien sustituyó 791 por *setentinueveuno*. Los de doble vertiente (8/69) fueron casi en su totalidad producidos por pacientes afásicos severos. Con estos resultados discutidos se concluyó con que los neologismos semánticos serían ocasionados por un déficit en la codificación semántica y patrimonio exclusivo de la afasia severa. Los de doble vertiente obedecerían a un defecto de la codificación semántica que a su vez repercutiría en la transcodificación semántico-fonológica dándose en afasias puras o que participan como componente. Los fonológicos se producirían por defectos genuinos de la codificación fonológica o por influencias del déficit de la codificación semántica ya que se presentan en pacientes anártricos moderados y en afásicos severos (Arroyo, 1986)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO.

ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA. TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN FONOAUDIOLOGÍA.

Tutora:

- Efectos de las facilitaciones en trastornos neurológicos del lenguaje en el adulto. Mónica Tapia. 1991
 - Estudio descriptivo sobre la relación entre la decodificación semántica y los aspectos comprensivos de la lectura en pacientes afásicos adultos. Claudia A. Ithurralde. 1995
 - Estudio cualitativo de las sustituciones fonémicas producidas en los retardos y síndromes neurológicos del lenguaje: relación entre los rasgos distintivos inherentes de los fonemas precisos y sus sustituyentes. María Laura Röhner. 1995.
 - Aportes de los procedimientos métricos a la clínica afasiológica: interés del estudio de las parafrasias verbales paradigmáticas en los tipos de respuestas registrados ante las anomias, en pacientes portadores de síndromes afásicos puros y combinados. Sandra Daniela Vieyra Lami. 1995
 - Clínica Afasiológica: aplicación de procedimientos cualitativos y métricos en las parafrasias monémicas producidas por pacientes adultos portadores de síndromes afásicos puros y combinados. Adriana L. Delgrosso. 1997. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/parmon1i.pdf>
- Resumen: Se investigan las distancias intersemánticas (D) y las relaciones en 54 parafrasias monémicas (PM) producidas por 44 pacientes adultos con patología neurológica del lenguaje. En todos los casos se utilizó un protocolo uniforme el "Estudio semiológico del paciente afásico del Dr. J. E. Azcoaga del año 1969" y pruebas complementarias de comprensión y elocución. La casuística y dichos diagnósticos pertenecen a la práctica privada de la Dra. N. G. Geromini (1970-1995) quien los ha brindado gentilmente, junto a su acompañamiento en todo el transcurso de la investigación. Se cuenta para el estudio de este síntoma con tres instrumentos de trabajo: 1) La protocolización de los casos en los que se produjeron las PM. 2) el análisis morfológico y etimológico de las palabras precisas y sustituyentes donde recayeron las PM. 3) la planilla que incluye el tipo de monema desplazado, las relaciones semánticas entre la palabra precisa y la sustituyente, las (D) distancias intersemánticas de cada desplazamiento, el diagnóstico clínico del lenguaje, la severidad del síndrome afásico (puro, combinado o como componente) y el tipo de prueba en que se registró. Se obtuvieron los siguientes resultados: La mayor cantidad de PM se registró en las palabras formadas por derivación y en la misma proporción para afijos (sufijos) y radicales. No se encontró relación entre el tipo de monema desplazado semánticamente y el grado de severidad de la afasia. En la prueba de repetición del lenguaje los más afectados fueron los afijos. Las (D) intermedias fueron las más frecuentes para los tres grados de severidad de la afasia. Las frecuencias de aparición no guardaron relación con la gravedad del cuadro. El 50 por ciento del total de las PM fueron de (D) intermedia y producidas por pacientes afásicos de grado moderado (puros y combinados). Su relación semántica más frecuente es "misma noción semántica específica" que se produjo en su mayoría entre la repetición de las palabras.
- Estudio descriptivo de las alteraciones de la codificación semántica de la palabra precisa recogidas en 15 pacientes adultos portadores de síndromes afásicos de distintos niveles de severidad (leves y moderados: Nivel II y Nivel III). Alicia Garbagna. 1998
 - Los tanteos verbales en el Síndrome Afásico. Verónica Lambert. 1999
 - Estudio descriptivo sobre los desenlaces de las terapias del lenguaje, según los factores de pronóstico identificables, en pacientes adultos portadores de Síndromes Neurolingüísticos entre 1980 y 1994. Verónica M. Ruiz. 1999.
 - Repercusión del déficit de la codificación semántica sobre la codificación fonológica: Estudio descriptivo de los desplazamientos fonológicos registrados en pacientes portadores de síndromes afásicos puros. Cintia A. Beorlegui. 2001.

- Estudio descriptivo de las diferencias en la eficacia de resolución del cálculo mental y del cálculo gráfico en síndromes afásicos puros o combinados no asociados a agnosias y/o apraxias mayores. Marilina A. Choulet. 2001.
 - Estudio descriptivo de 121 omisiones fonémicas registradas en 23 pacientes portadores de Síndromes Afásicos Puros, de distintos grados de severidad, procedentes de la práctica privada de Rosario en el período 1980-1990. Amanda Cecilia Machado. 2001.
 - Estudio descriptivo de los síntomas en la ortografía de la escritura automática (copia y dictado) recogidos en 34 pacientes portadores de Síndromes Neurolingüísticos Exclusivos y Asociados a Agnosias y/o Apraxias. Yanina Mariana Dari Larguía. 2001.
 - Importancia del Examen del Lenguaje en 33 pacientes que sufrieron un accidente cerebro vascular, atendidos en el Hospital Fermín Salaberry de Victoria (Entre Ríos), durante los años 1999 y 2000. María Valeria Bruno. 2002.
 - Distorsiones fonológicas, tanteos verbales fonológicos y diferencias de eficacia en las pruebas de lenguaje facilitado, en 41 pacientes portadores de síndromes afásicos de diferentes grados de severidad. Gisella De Cicco. 2004
 - Estudio descriptivo de las alteraciones de la lectura oral (automática) recogidas en 39 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias visuoespaciales. Mariana Andrea Arbe. 2004. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/arbe18i.pdf>
- Resumen: en 39 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias visuoespaciales, se estudiaron las paralexias cometidas en un mismo texto presentado en letra de imprenta y en letra cursiva, en la lectura automática. Mediante técnicas de estadística inferencial, se comprobó que tanto en los síndromes neurolingüísticos exclusivos como en los asociados, el texto en imprenta ofreció mayores dificultades en los síndromes afásicos puros y con predominio afásico, exclusivos y asociados.
- Estudio descriptivo de los síntomas en la lectura oral automática (de grafemas) por señalamiento producidos por 39 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias visuoespaciales. María Fernanda Botti. 2004
 - Estudio descriptivo de las expresiones registradas ante las anomias, en pacientes con síndromes afásicos de diferentes grados de severidad. Natalia Ferreyra. 2005
 - La comprensión del sentido interno de frases y textos (subtextos) y su relación con el hábito de la lectura en alumnos que cursan tercer año de Polimodal. Comparación de los resultados con estudios anteriores en adultos con y sin patología (Afasia Nivel I). Laura Soledad Hereñú. 2005
 - Estudio descriptivo del nivel de eficacia verificado en 40 pacientes portadores de síndromes afásicos puros de distintos niveles de depresión funcional (severidad), en la decodificación semántica de las consignas de complejidad creciente de la prueba de lenguaje espontáneo. Carolina Berenice Benedetti. 2005
 - Estudio descriptivo de las parafasias verbales paradigmáticas y de las distancias intersemánticas que las separan de las palabras precisas en pacientes portadores de síndromes afásicos, de distintos niveles de severidad, puros o combinados con síndrome anártrico. Mariana Judith Torres. 2005
 - Estudio descriptivo de los síntomas sobre grafemas registrados en la escritura automática (copia y dictado) en 40 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias y / o apraxias. Karina Alejandra Fresart. 2005

- Estudio descriptivo de las alteraciones de la lecto-escritura automática efectuado en 23 pacientes portadores de síndromes afásicos puros de diferentes niveles de severidad, exclusivos y asociados a agnosia visuoespacial. Valeria Kainer. 2006
- Diferencias de eficacia en las pruebas de lectura oral automática (oral y por señalamiento), a partir del estudio descriptivo de los síntomas registrados en 23 pacientes portadores de síndromes afásicos puros exclusivos y asociados a agnosias visuoespaciales. Natalia Hanono. 2006
- Estudio descriptivo de los síntomas sobre palabras en la lectura oral automática registrados en 36 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias visuoespaciales. Patricia Cavaglia. 2006
- Síntomas ortográficos y análisis de las sustituciones grafemáticas en la escritura espontánea en 28 síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados a agnosias y/o apraxias. María Eugenia Aronna y Romina Zurbriggen. 2006
- Estudio descriptivo de los síntomas sobre grafemas en la lectura oral (automática), recogidos en 40 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos exclusivos y asociados. Mariela Amalia Bione. 2006
- Estudio descriptivo del tipo de sustitución de palabra en la prueba de lectura oral automática (texto de imprenta y cursiva) según diagnóstico clínico en 24 pacientes portadores de síndromes afásicos puros y combinados. Valeria Gómez. 2007
- Estudio descriptivo de las distancias sintagmáticas que pueden establecerse en las sustituciones fonémicas producidas por 50 pacientes portadores de síndromes afásicos puros de diferentes niveles de severidad. Laura Mabel Díaz. 2007
- Estudio de la comprensión en pruebas que exploran el lenguaje involucrando procesos del pensamiento, en 30 adultos en vías de alfabetización. Comparación de los resultados con los obtenidos en afásicos leves alfabetizados. Andrea Julieta Molina y Nora Viviana Juárez. 2007
- Efecto de las facilitaciones (semánticas y fonológicas) administradas en la prueba de series, durante la exploración diagnóstica de 27 pacientes portadores de síndromes afásicos puros de distintos grados de severidad. Julieta Marcela Barzaghi. 2007.
- Estudio descriptivo de los tipos de respuestas según los niveles de severidad registrados en 50 pacientes afásicos puros y combinados en la prueba de comprensión del lenguaje. Aline Soledad Casce y Lorena Giselle Bournissent. 2007.
- Estudio descriptivo de las distancias sintagmáticas del ítem sustituyente en las sustituciones fonémicas en las sustituciones fonémicas (vocálicas y consonánticas) efectuadas por 53 pacientes afásicos puros de diferentes niveles de severidad. Carla Mabel Mainoldi. 2007
- Estudio descriptivo de la relación entre la producción de síntomas dependientes de la codificación fonológica (en el transcurso de la prueba de lenguaje espontáneo) y el grado de severidad en 37 pacientes portadores de síndromes afásicos puros. Cecilia Lorena Maradei. 2007.
- Estudio descriptivo de los síntomas registrados en la prueba de palabra repetida y en lectura automática en 20 pacientes portadores de síndromes afásicos puros y combinados. Luciana Batocletti. 2008.
- Estudio de las distorsiones fonológicas y de los tanteos verbales registrados en la prueba de la palabra repetida en 41 síndromes afásicos puros según severidad. Análisis de las distancias en las parafasias y del tipo de sílaba en las omisiones. Mónica Patricia Villarroel. 2008.

- Estudio descriptivo de los desenlaces de 81 tanteos verbales producidos por 31 pacientes portadores de síndrome afásico puro de distintos grados de severidad. Daniela Benítez. 2008.
- Estudio descriptivo de las perseveraciones dependientes de la codificación y decodificación semántica producidas por 30 pacientes portadores de síndrome afásico puro de distintos niveles de severidad. Graciela Mónica Rausch. 2009.
- Proporción de desplazamientos semánticos en las parafasias verbales paradigmáticas producidas en cada palabra precisa de la prueba de denominación de objetos, por pacientes con síndromes afásicos (puros y combinados) según severidad. Mariana Carolina Bonacci. 2009
- Estudio descriptivo de la sustitución de fonemas, palabras y sintagmas registrada en la exploración del lenguaje espontáneo de 36 pacientes afásicos puros de diferentes niveles de severidad. Cecilia Lidia Catalano. 2009
- Frecuencia y duración de las latencias iniciales e intermedias registradas en la prueba de Designación de objetos en 53 Síndromes Afásicos Puros de diferentes niveles de severidad. Alumna: Natalia Gimenez. Rosario, 26 de marzo de 2010.
- Estudio de los desplazamientos fonológicos y de las perseveraciones fonémicas registradas durante la exploración diagnóstica de 53 pacientes portadores de síndromes afásicos puros, según edad y severidad. Melina Carreras. 2010.
- Omisiones fonémicas puras y asociadas a otros síntomas de la selección y combinación fonémica, en 30 pacientes portadores de síndromes neurolingüísticos combinados con predominio afásico o anártrico. María Belén Peiretti. 2010.
- Estudio descriptivo de las omisiones de fonemas, sílabas y palabras registradas durante la exploración del lenguaje espontáneo en 24 síndromes afásicos puros de diferentes grados de severidad. Selene Capomasi. 2010.
- Estudio descriptivo del índice de similitud entre significantes [ISSt] en 35 síndromes afásicos puros de diferentes grados de severidad. María Celeste Villarreal. 2011.
- Modalidades de Agramatismos Semánticos-Sintácticos según severidad del Síndrome Afásico Puro. Valeria Griselda Cuello. 2011
- Lectura oral automática en pacientes con Síndromes Neurolingüísticos: Sustituciones grafemáticas según grupos de la clasificación binaria de los fonemas del Río de la Plata. Elba Georgina Preisler. 2012.
- Variaciones de la proporción de error en la prueba Estudio de Series, en pacientes portadores de síndromes afásicos puros según grado de severidad. María Emilia Santiá. 2012.

Co-Tutora:

- Estudio descriptivo de las omisiones grafemáticas puras y asociadas a otras distorsiones sobre grafemas registradas en la lectura automática de 17 pacientes portadores de Síndromes Afásicos puros y combinados con Síndrome Anártrico. Alma Jacinta Verón. 2007.

Consultora:

- Estudio descriptivo de la semiología predominante en pacientes con diagnóstico de Síndrome Afásico Puro que cursan el período subagudo de la enfermedad. Débora Melisa Pelliez. 2004

- Estudio descriptivo acerca del lenguaje de los Adultos Mayores con envejecimiento normal que concurren al Hogar de Día N° 17 dependiente del gobierno de la ciudad de Buenos Aires en el año 2005. Interpretaciones que brinda la Afasiología. Patricia González. Rosario. 2006

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

PARA ACCEDER AL TÍTULO DE MAGISTER EN NEUROPSICOLOGÍA.

Co-Directora:

- Agnosias visuoespaciales y la alteración de la lectura. Margarita Ojeda. 2006.

UNIVERSIDAD DEL MUSEO SOCIAL ARGENTINO

PARA ACCEDER AL TÍTULO DE DOCTOR EN FONOAUDIOLOGÍA

Profesora asesora:

- Paralexias de la lectura oral y su relación con los síntomas sobre palabras de la codificación semántica y sintáctica en síndromes afásicos puros y combinados con síndrome anártrico no asociados a agnosias ni a apraxias. Exploración de la sustitución de palabra en la transcodificación gráfica- verbal. Mariana A. Arbe. 2013.

La difusión

Nuestro grupo cuenta con una página web (www.adinarosario.com) y en ella una biblioteca virtual de descarga gratuita en la que se difunden trabajos teóricos, una gran mayoría surgidos de la pluma del Dr. Juan Enrique Azcoaga. Con el fin de difundir su producción, digitalizamos casi la totalidad de sus trabajos escritos a máquina que teníamos en nuestro poder (no vamos a mentir: nos falta todavía algunos) y los clasificamos según las áreas de nuestra biblioteca. Tal es así que Fundamentos Teóricos cuenta con 21. Diagnóstico: 1. Terapéutica: 1. Investigación: 1 y De interés general: 3.

Una anécdota bastante reciente: apenas finalizado el 11° Congreso Latinoamericano de Neuropsicología realizado en Puebla, recibimos un mail con su conferencia de clausura (Azcoaga, 2009) en el adjunto y solo tres palabras “Queridas amigas: dispongan”.

Contamos también con trabajos de otros autores, siempre enmarcados dentro del método fisiológico y fisiopatológico. Nuestro desafío es, desde hace un tiempo, convocar a estas alumnas cuyas investigaciones fueron citadas para difundirlas ya que sólo algunas están publicadas.

Creemos firmemente en la socialización del conocimiento y estamos seguras que las futuras generaciones sabrán reconocer la validez y la eficacia del método que con tanto ahínco nuestro maestro se ocupó de impartir.

La despedida

¿Cómo despedir al MAESTRO? ¿Cómo expresar a la vez el dolor, el agradecimiento por su generosa entrega, el valor del tiempo compartido, la llegada tan profunda de sus enseñanzas?

Con estas palabras comencé mi carta de despedida (Geromini, 2015a) a quien me brindó todo su conocimiento, su afecto, su respeto y valoración.

Autor de numerosos libros en los que aporta a la elaboración de un cuerpo teórico que fundamenta toda una Escuela dentro de la Neuropsicología y de la Neurología, que se proyectó tanto en nuestro país como en América Latina y en algunos países europeos. Fue, en definitiva un trabajador científico incansable (Geromini, 2015a).

Se ocupó del lenguaje, del lenguaje normal y del patológico, dando el sustrato requerido a un cuerpo teórico cuya génesis se inicia con Jackson y se enriquece con Pavlov y los aportes de Freud en el campo de las afasias. Y así, pergeñó la Afasiología basada en un modelo teórico fisiológico y fisiopatológico, en total correspondencia con el Método Histórico Evolutivo y la caracterización evolutiva de la actividad cerebral, aportando a la profundización de la doctrina de la actividad nerviosa superior. Y, si bien las tres funciones cerebrales superiores y los códigos elaborados a partir de ellas, junto con los dispositivos básicos de aprendizaje fisiológico, conforman su inagotable obra, reitero, se ocupó del lenguaje, instrumento por excelencia de la comunicación oral y escrita, de la expresión temporal o perdurable del pensamiento del hombre y de sus diversas corrientes (Geromini, 2015a).

A lo largo de toda su obra logró plasmar la idea de la existencia del proceso inexorable que puede advertirse entre el sustrato filosófico de las corrientes fisiológicas y el curso del conocimiento científico. No es un hecho fortuito sino una proyección de su corriente de pensamiento no sólo en su producción científica sino además en su forma de transmitirla, sin retaceos, sin “misterios”, sin posturas mecanicistas, fundamentando científicamente cada instancia transitada (Geromini, 2015a).

Referencias Bibliográficas

- Arroyo M. (1987): Los neologismos. Aspectos neurolingüísticos, en *Psicología, Lenguaje, Aprendizaje. Actas de las primeras jornadas nacionales de Apinep*. Bs.As. Ed. Pedagógicas. Pp.151-157.
- Azcoaga, J.E. (1977). *Trastornos del lenguaje*. Ed.: El Ateneo. 2da.ed.
- Azcoaga, J.E. (1978) La fisiopatología del lenguaje. *Fonoaudiológica*, 24,3: 100 - 106. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/fsplg13f.pdf>
- Azcoaga, J.E.; Derman, B. e Iglesias, P.A. (1979) *Alteraciones del aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Ed.: Paidós.
- Azcoaga, J.E. (1979, a) *Del lenguaje al pensamiento verbal*. Buenos Aires: Ed. El Ateneo.
- Azcoaga, J.E.et al. (1979, b) *Los retardos del lenguaje en el niño*. Buenos Aires: Ed. Paidós. 2da.ed.
- Azcoaga, J.E. (1985) *Neurolingüística y Fisiopatología (Afasiología)*. Buenos Aires: Ed. El Ateneo. 3era.ed.
- Azcoaga, J.E. (1986) Transcodificación verbo gráfica. A.P.I.N.E.P. Buenos Aires.
- Azcoaga, J.E. (2009) Rutas de la neuropsicología. Conferencia de clausura del 11° Congreso Latinoamericano de Neuropsicología. 20 al 23 de Octubre. Puebla, México. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/rutas19f.pdf>

- Basso, A.; Capitán, E.; Vignolo, A. (1979) Influence of Rehabilitation on Language Skills in Aphasic Patients. *Arch. Neurol.* 36: 190-196.
- Brain, L. (1980) *Alteraciones del lenguaje. Afasia, apraxia y agnosia*. Buenos Aires: Ed. Panamericana. 2da. ed.
- Chapey, R. (1981) The Assessment of Language Disorders in Adults. In Chapey, R et al. *Language Intervention Strategies in Adult Aphasia*. Baltimore: Ed. Williams & Wilkins. Part I, Chapter 3: Pp: 31-84.
- Geromini, N.G. (1984 a) Implicancias neurolingüísticas en la anomia y las parafasias. Tesis Doctoral. Universidad del Museo Social Argentino. Facultad de Eugenesia Integral y Humanismo. Escuela Superior de Fonoaudiología. Buenos Aires.
- Geromini, N.G. (1984 b). Expresiones y transformaciones parafásicas: Alejamiento de los modelos normales. Tema de la Sesión Temática: Information Processing, communication and the human brain. Acapulco, México, 2 al 7 de septiembre. Publicado en las Actas del XXIII Congreso Internacional de Psicología. International Union of Psychological Science. Vol II. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/disse11i.pdf>
- Geromini, N.G. (1987). Aportes a la patología neurológica del lenguaje. Actas de las Primeras Jornadas Nacionales de Apinep. Rosario. Ediciones Pedagógicas: Buenos Aires. Pp: 35-75. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/aport16f.pdf>
- Geromini, N.G. (1989). Procesos diagnóstico y de seguimiento terapéutico: Valor de la clasificación y distribución de frecuencias en el registro semiológico. Comunicación libre. Ier. Congreso Latinoamericano de Neuropsicología. Buenos Aires, 20 al 23 de junio. "Tabla de distribución de la sintomatología cuantificable según proceso y tonalidad" disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/tabdi10d.pdf>
- Geromini, N.G. (1995). La recuperación del paciente afásico ¿utopía o realidad? Revista de la Fundación Dr. J.R. Villavicencio. Anuario N°3: 31-360. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/utopia2t.pdf>
- Geromini, N.G. (1997 a) Valor diagnóstico de las distancias paradigmáticas interconsonánticas. *Ecos Fonoaudiológicos*, 2,1: 16-29. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/dpvadg4i.pdf>
- Geromini, N.G. (1997 b) ¿Agramatismos semánticos? Resultados obtenidos en el análisis de 276 agramatismos semánticos recogidos en los estudios diagnósticos de 33 pacientes adultos portadores de síndromes afásicos puros (Presentado en el II Congreso Nacional de Neuropsicología. SONEPSA. 1996). Publicado en Avances en Psicología Clínica Latinoamericana (Colombia). Vol 15. Pp: 97-112 (1997). Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/agrsem7i.pdf>
- Geromini, N. G (2001). Algunas observaciones sobre la evolución de los síndromes neurolingüísticos post quirúrgicos (Prognosis). Revista de la Fundación Dr. J.R. Villavicencio. Anuario N°9: 243-248. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/postqu6i.pdf>
- Geromini, N. G (2006). La exploración diagnóstica del paciente afásico. Revista de la Fundación Dr. J.R. Villavicencio. Anuario N°14: 155-160. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/dgadul7d.pdf>

- Geromini, N. G (2007) Distancias interfonémicas de fonemas del español del Río de la Plata. En Azcoaga J.E y cols (2007) Código fonológico y aprendizaje escolar. Vol 2: 20-39. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/disfon2f.pdf>
- Geromini, N. G (2008) Agramatismos semántico – sintácticos registrados en pacientes de habla hispana (Español Rioplatense), portadores de patología afásica pura. *Análisis de los agramatismos en niños y adultos y comparación de los resultados obtenidos en ambas poblaciones*. Revista de la Fundación Dr. J.R. Villavicencio. Anuario N°16: 118-130. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/agrcom10i.pdf>
- Geromini, N.G. (2015 a) Despedida al maestro. Juan Enrique Azcoaga (7 de octubre de 1925 – 4 de agosto de 2015). Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/13almstr.pdf>
- Geromini N.G. (2015 b). El protocolo para exploración del paciente afásico adulto como instrumento de investigación. Jornada Homenaje Dr. Juan E. Azcoaga. Hospital Dr. Pedro Fiorito. Avellaneda, Buenos Aires. 7 de octubre de 2015. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/hmnje14g.pdf>
- Goodglass, H. et Kaplan, E. (1974) *Evaluación de la afasia y trastornos similares* (Trad.S.Cuschnir de Fairman). Buenos Aires: Ed. Panamerica.
- Greppi S. †. (1987) Las perseveraciones. Implicancias entre el déficit de la comprensión verbal y las perseveraciones. Relato publicado en Psicología. Lenguaje. Aprendizaje. Actas de las I Jornadas Nacionales de APINEP. Ediciones Pedagógicas: Buenos Aires. Pp: 165-171. Disponible en <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/grepi21i.pdf>
- Kertesz, A. (1982) *Western Aphasia Battery. Test Booklet*. Department of Clinical Neurological Sciences. University of Western Ontario. London, Ontario: Ed.: Grune & Stratton Inc.
- Luria, A.R. (1974) *Cerebro y Lenguaje*. (Trad. L.Flaquer). Barcelona: Ed: Fontanella.
- Peña - Casanova, J., Dieguez-Vide, F., Pérez Pamies, M. (1993) Exploración de base del lenguaje para una orientación terapéutica. En: Peña Casanova, J. et Pérez Pamies, M. *Rehabilitación de la afasia y trastornos asociados*. Barcelona: Ed. Masson. Parte II. Cap. 14; Pp: 101-106.
- Taylor Sarno, M. et Levita, E. (1979) Recovery in Treated Aphasia in the First Year Post-Stroke. *Stroke*. Vol.10. N° 6: 663-670.