

ERISLANDY OMAR MARTÍNEZ*
VÍCTOR MANUEL PARDO MAZA**
VLADIMIR ALEJANDRO ANTÚNEZ LAFFITA***
Universidad de Oriente*
Santiago de Cuba, Cuba
Universidad del Sinu**
Cartagena, Colombia
Neurotraining***
Santo Domingo, República Dominicana
{omar29681 | victormauelpm}@gmail.com, a.antunez@neurotrainingrd.com

Evolución histórica del concepto afasia: apuntes sobre su abordaje teórico en Neuropsicología

Patología cerebral del lenguaje: el problema de la afasia

La afasia, definida como una alteración de la comprensión y/o la producción del lenguaje, que se presenta como secuela de la adquisición de una lesión que afecte estructuras del hemisferio cerebral dominante, constituye un fenómeno tan remoto como el origen del lenguaje. Desde la antigüedad se relacionó al cerebro con su sintomatología peculiar, encontrándose referencias al respecto en el "Corpus Hippocraticum," del 400 a.C. Este primitivo acercamiento a la afasia, es sucedido por el vacío en el conocimiento de la Edad Media. Es con el Renacimiento, que autores como Niccolo Massa y Francesco Arceo, retoman la idea de proponer un origen cerebral a la afasia, a partir de la observación de casos de pérdida del lenguaje posterior a daño encefálico (Ardila, 2006; Dronkers, Pinker y Damasio, 2004; Omar, 2011).

La afasia ha constituido a lo largo de la historia, el hilo conductor para relacionar al cerebro con la mente. Su investigación condujo a los primeros descubrimientos de zonas críticas del cerebro relacionadas con el lenguaje, estuvo en la base del surgimiento de la neuropsicología (NP) como disciplina científica a finales del Siglo XIX, y durante más de un siglo, constituyó el núcleo de conocimientos de la NP, la mayor parte de la investigación neurocientífica y casi todo lo que se sabía sobre alteraciones cognoscitivas en caso de patología cerebral (Ardila, 2006).

El primer estudio serio de afasia lo realiza Gesner en la segunda mitad del siglo XVIII. En este se vislumbra una idea precoz del asociacionismo de la época, al considerar a la afasia como una incapacidad para asociar el signo lingüístico con una idea. Sin embargo, a partir de los trabajos de Gall, a finales del siglo XVIII, es que se empiezan a enfatizar las bases neuropatológicas del lenguaje. Desde entonces, la investigación de la afasia ha transitado por diversos periodos, siendo estudiada desde disímiles perspectivas, fundamentadas en la neurología, la psicología, o la cognición, abordando sus particularidades y su relación con el funcionamiento cerebral desde criterios diversos, que han enriquecido el conocimiento sobre el cerebro y la mente humana (Almagro, 2003).

Localizacionismo y antilocalizacionismo en el estudio clásico de la afasia

En las primeras décadas del siglo XIX e inspirados en la frenología de Gall, existe evidencia de dos estudios sobre alteraciones del lenguaje en presencia de daño cerebral. El primero es de Bouilard que en 1825, publica un artículo donde intenta confirmar la propuesta de Gall acerca de la sede del lenguaje articulatorio. El segundo lo presenta Marc Dax en 1836, en un trabajo realizado con 40 pacientes con pérdida del lenguaje posterior a lesiones locales del hemisferio izquierdo. Sin embargo, la exploración sistemática de la afasia y el estudio de la localización cerebral de las funciones lingüísticas se inicia con los trabajos de Broca y Wernicke en 1861 y 1874 respectivamente, desde una perspectiva localizacionista. El primero describe la región inferoposterior del lóbulo frontal izquierdo como centro del lenguaje motor. El segundo la región posterior del lóbulo temporal izquierdo como centro del lenguaje sensorial. A partir de ello, Wernicke sitúa en un marco conexionista el principio de la función localizada al formular que funciones complejas como el lenguaje, resultaban de la interconexión de varios lugares funcionales. Esto le permite establecer una dicotomía en relación a la localización y organización cerebral del lenguaje, y formular un modelo fundamental para el posterior estudio cerebral del lenguaje (Ardila, 2006; Almagro, 2003; Benedet, 2002; Benítez, 2006; Flores-Ávalos, 2002; Luria, 1982).

Este modelo contemplaba la existencia de un centro receptor (área de Wernicke), un centro emisor (área de Broca) y una vía de transmisión (*fascículo arqueado*) que conectaría ambos centros. Ello le permite proponer que las lesiones en estas estructuras cerebrales, estarían asociadas a déficits lingüísticos con perfil diferente. Disrupciones en el centro emisor afectarían la producción del lenguaje (afasia de Broca). Daños del centro receptor, afectarían la comprensión (*afasia de Wernicke*). Daños en el fascículo arqueado, afectarían la repetición, y la coherencia al hablar por el empleo de sonidos incorrectos (*afasia de conducción*) (Benedet, 2002; Benítez, 2006; Martín, 2003).

En 1885 Lichtheim introduce en este modelo el centro "de las representaciones conceptuales," conectado mediante vías transcorticales con las áreas de Broca y de Wernicke (Ardila, 2006). Este nuevo modelo, conocido como modelo de Wernicke-Lichtheim, impacta en los neurólogos de la época y da lugar al desarrollo de otros modelos (*fundamentalmente lingüísticos*). En este contexto, se hizo común el empleo de diagramas para explicar la organización cerebral del lenguaje y las afasias. Ello permitía demostrar el supuesto de que áreas específicas del cerebro eran esenciales en aspectos particulares de la actividad psicológica. Esta comprensión de la organización cerebral del lenguaje, sustentada en la psicología asociativa, protagonizó la investigación clínica a finales del siglo XIX. Sin embargo, en este período emerge una tendencia antilocalizacionista, cuyos

antecedentes se sitúan en los trabajos de Flourens de principios del XIX en contraposición a la frenología de Gall. Científicos como Jackson, partiendo de una interpretación más holística del cerebro, consideró las alteraciones del lenguaje desde un punto de vista más dinámico y psicológico, que estático y anatómico (Benedet, 2006a; Kandel, 2004).

De este modo, a pesar de las evidencias sobre la existencia de áreas corticales diferenciadas, a principios del siglo XX se impone el enfoque antilocalizacionista en el pensamiento experimental y la práctica clínica de la afasiología. Ello debía mucho a los argumentos de los defensores de la teoría del campo global, que proponían la existencia una afasia única que se manifestaría de diferentes formas según las combinaciones de déficits de la comprensión y la producción del lenguaje. Este concepto estuvo muy vinculado a los trabajos de Marie quien plantea que sólo existe un área del lenguaje: el área de Wernicke, por lo que solo habría una forma de afasia que se debía a una alteración intelectual no global. Von Monakow afirma que no existen afasias sino pacientes afásicos, en tanto, Von Woercom considera la afasia como una alteración de los esquemas intelectuales. Mientras, Golstein establece una diferencia entre procesos centrales y procesos instrumentales, considerando que la alteración del lenguaje es consecuencia de la pérdida de un proceso central: la actitud abstracta. Henry Head presupone que la afasia es consecuencia de daños en la formulación simbólica e intenta establecer una teoría basada en el análisis de las alteraciones del lenguaje que aparecen en lesiones locales del cerebro y la comparación de estas formas de afasia con su localización cerebral. Ello da lugar a la emergencia de conceptos como afasia nominativa, afasia semántica y afasia sintáctica. Estas posturas se ven reforzadas por las investigaciones de Lashley, quien en 1929 reformula la teoría del campo global en una "teoría de acción de masas." Con ello niega las especializaciones en el cerebro y afirma: "las lesiones sobre la función cognitiva depende de la cantidad de tejido destruido y no de su localización." Aplicando esta lógica a las afasias, Head y Golstein plantean que estas podían ser consecuencia de lesiones en casi cualquier zona de la corteza (Almagro, 2003; Flores-Ávalos, 2002; Luria, 1982; Luria, 1983).

El problema de la afasia en Rusia: una posición conciliadora

En 1947 aparece publicado en ruso el libro "La Afasia Traumática" de Alexander Luria. En este el autor, a partir de la observación de lesionados de guerra y teniendo en cuenta conceptos pavlovianos como "analizador" y "segundo sistema de señales", resultados de investigaciones sobre neurofisiología del lenguaje, de Penfield y Robert, e integrando conceptos neurológicos y neurofisiológicos de Seshenov, Anojin y Sherrington, con aspectos psicológicos presentados por Jacobson, exhibe una serie de propuestas acerca de la organización cerebral del lenguaje y su patología. Señala que los procesos psicológicos representan sistemas funcionales complejos que requieren muchos eslabones para su realización, los cuales, en condiciones normales suponen la participación simultánea de múltiples áreas corticales, cada una de las cuales, aunque puede participar en diferentes sistemas funcionales, se encuentra especializada en una forma particular de procesamiento (Oliva-Ruiz, 1983; Omar, 2011).

El marco conceptual para la interpretación de los datos que Luria desarrolla, se acerca a un modelo lingüístico dinámico que le posibilita aplicar el método de la descomposición de funciones psíquicas en sus factores constituyentes, para llevar a cabo un análisis psicofisiológico de las afasias. Ello le permite hacer una clasificación de las afasias con una diagramación precisa de la localización de las lesiones y las características lingüísticas del paciente, tomando en cuenta distintos procesos, como eslabones de las funciones expresiva y receptiva del lenguaje. Además, describe las afasias motriz aferente y frontal dinámica. Paralelamente, a estos trabajos, métodos más refinados especificaron más sobre la función de las diferentes zonas que participan en el lenguaje. A finales de la década del 50, Penfield, y luego Ojemann, confirmaron en un cerebro vivo consciente las áreas del lenguaje descritas por Broca y Wernicke. Incluso, describieron otras zonas para el lenguaje, señalando que las redes para el lenguaje son mucho mayores que lo trazado por Broca y Wernicke (Benedet, 2002; Luria, 1982; Oliva-Ruiz, 1983).

Del enfoque psicométrico en el estudio de la afasia a las nuevas interpretaciones del enfoque clásico

En los 50 y 60 del siglo XX, a la par de los trabajos de Luria, y en un intento de superar las críticas fundamentales al enfoque clásico, la investigación de las afasias se desarrolla notoriamente en diferentes países occidentales con un enfoque psicométrico. Esta tendencia es encabezada por Hecaen, De Renzi, Poeck, Warrington, Milner, Barraquer-Bordas, etc. Este enfoque se caracterizó por la sustitución de los estudios clínicos de caso único, por estudios psicométricos de grupo, y el contraste estadístico de datos de pacientes positivos con datos de pacientes negativos y de sujetos normales. Sustituyeron las tareas de observación de la conducta verbal de los pacientes, por test psicológicos tipificados, siendo una de sus metas, determinar el rol de regiones cerebrales en la ejecución de los test. Ello dio lugar al desarrollo de instrumentos psicométricos coherentes con su meta fundamental: establecer una batería de test para clasificar a los pacientes en una de las categorías gnosológicas establecidas. Esta metodología, a pesar de sus intentos, resultó inadecuada para resolver el problema de la localización cerebral del lenguaje y de la sistematización del estudio de la afasia (Almagro, 2003; Benedet, 2002; Benedet, 2006a; Omar, 2011).

Con la indiscutible excepción de Luria, ninguno de los intentos de superar el enfoque clásico, resultó ser científicamente más plausible ni clínicamente más útil. No obstante, aunque la perspectiva de Luria trasciende las concepciones clásicas, su influencia fuera de Rusia, fundamentalmente en Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, fue limitada. Por ello en occidente, el intento más acertado de trascender las concepciones clásicas lo representa la resurrección en los años 60 del enfoque de Wernicke por Geschwind y su adopción por Goodglas y Kaplan como base conceptual del "Boston Aphasic Diagnostic Examination" para la evaluación de las afasias (Benedet, 2002; Omar, 2011).

La influencia de Geschwind y el grupo de Boston, se hace notar en gran parte del mundo occidental. Su interpretación clínica y teórica de los procesos del lenguaje, ha sido especialmente influyente durante las últimas décadas. El enfoque de Geschwind, aunque fue sometido a duras críticas por la ausencia de validación experimental, y de una teoría del procesamiento lingüístico, se hace notar junto al Grupo de Boston en gran parte del mundo occidental. Geschwind adopta una explicación de la afasia en términos de transmisión de información entre centros corticales y desarrolla fuertemente las ideas de Wernicke, al punto que su clasificación de afasias sigue explícitamente la formulación clásica asociacionista, no obstante, su objetivo era explicar las variedades de afasias permitiendo invocar diferentes centros localizados, conectados entre sí por tractos asociativos. En los conceptos del grupo de Boston, se habla de una zona central del lenguaje en la región perisilviana izquierda y de una región extrasilviana, que delimitan las formas clínicas de afasia (Ardilla, 2006; Almagro, 2003; Benedet, 2002; Benedet, 2006b; Ellis y Young, 2000; Omar, 2011).

El análisis de la afasia y el lenguaje desde la perspectiva de la neurolingüística

A pesar de la marcada influencia del enfoque de Geschwind en occidente, en la década de 1960, un grupo de neuropsicólogos occidentales, entroncados aun en la afasiología clásica, pero inmersos en un contexto científico donde el estudio de la mente ganaba espacio, empezaron a demandar supuestos teóricos sólidos que le permitieran explicar la sintomatología lingüística en el paciente afásico. Los supuestos teóricos de la afasiología clásica, así como de las concepciones de Luria y de Geschwind, no satisfacían las inquietudes de estos neuropsicólogos. Los objetivos principales de estas concepciones se enmarcaban en correlacionar daños cerebrales con alteraciones del lenguaje, organizar las afasias en clasificaciones, localizar la lesión a partir de la sintomatología del paciente y hacer una NP de síndromes, agrupando bajo la misma etiqueta, aquellos pacientes con síntomas y topografía del daño cerebral similares. Tales objetivos eran inadecuados para el estudio de la afasia y el lenguaje. Resultaba imposible estudiar los mecanismos del procesamiento lingüístico normal o patológico, como se pretendía, a partir de clasificaciones estáticas y esta noción de síndrome (Benedet, 2002; Benedet, 2006a; Benedet, 2006b; Ellis y Young, 2000; Oliva-Ruiz, 1983).

Estos elementos condicionaron a mediados de los años 60 un ambiente propicio para el surgimiento de la NP cognitiva. Ello tuvo lugar a partir del encuentro entre neuropsicólogos que necesitaban de supuestos teóricos que les permitieran explicar la patología mental en el daño cerebral, psicólogos cognitivos que trabajaban con una metodología experimental en el marco de las teorías del procesamiento de la información y lingüistas descriptivistas, interesados en explicar los mecanismos mentales del lenguaje (Benedet, 2002; Benedet, 2006b; Churchland y Sejnowski, 1991; Ellis y Young, 2000; Fernández, 2008; Nadeau, González, y Crosson, 2000).

La naciente NP cognitiva asumió como base teórica fundamental, el Enfoque del Procesamiento de la Información de la psicología cognitiva, y definió dos objetivos de trabajo: primero, determinar los componentes del Sistema Cognitivo que funcionan deficitariamente en el paciente con daño cerebral, y explicar su patrón de daño a partir de modelos teóricos del Sistema Cognitivo; segundo, desarrollar y verificar empíricamente modelos teóricos sobre el funcionamiento normal del Sistema, a partir de hallazgos neuropsicológicos obtenidos de la práctica asistencial, durante el estudio de los déficits mostrados por los pacientes con daño cerebral. Aparejado al surgimiento de la NP cognitiva, surge la NP cognitiva del lenguaje o neurolingüística, la cual asume los mismos objetivos de la NP cognitiva, enfocados en el lenguaje y su patología en presencia de daño cerebral (Almagro, 2003; Benedet, 1995; Benedet, 2002; Benedet, 2003; Ellis y Young, 2000; Fernández, 2008; Indefrey y Levelt, 2000).

El análisis de la afasia y el lenguaje desde una perspectiva neurolingüística, conduce a que se empiecen a considerar tres cuestiones fundamentales: primero, que el procesamiento lingüístico del código verbal en el Sistema Cognitivo es realizado por componentes específicos que constituyen el Subsistema de Procesamiento del Lenguaje (SPL); segundo, que tanto para la comprensión como para la producción del lenguaje, el código verbal también es procesado translingüísticamente por otros subsistemas ajenos al SPL; y tercero, que las afasias son alteraciones del lenguaje que tienen lugar únicamente como secuela del daño en componentes del SPL, y no por disrupción durante el procesamiento translingüístico del código verbal. Estas consideraciones permiten redefinir la afasia como "la pérdida, deterioro o alteración de la capacidad de uso del lenguaje, que se presenta como secuela de la disrupción de componentes o mecanismos de procesamiento del código verbal en el SPL, en presencia de un daño cerebral adquirido en cualquier momento posterior al desarrollo de las habilidades lingüísticas básicas en el sujeto." Esta definición remarca que lo importante no es la localización del daño, sino la afectación del funcionamiento de componentes del SPL (Almagro, 2003; Benedet, 2002; Camarata y Yoder, 2002; Caramazza, 1984; Coltheart, 2000; Omar, 2011).

La neurolingüística asumió el estudio de los niveles de procesamiento fonético, fonológico, léxico, sintáctico y semántico del lenguaje en el paciente afásico, en función de describir el patrón de alteraciones, en términos de componentes del SPL afectados. Ello, sin crear un nuevo sistema de taxonomías. La explicación de los síntomas del paciente tiene lugar a partir de modelos teóricos del SPL, donde cada trastorno se interpreta en términos de operaciones cognitivas alteradas. De este objetivo central de la neurolingüística, se derivan sus fortalezas fundamentales. Primero, permite discriminar las alteraciones de la conducta verbal que resultan de daño en el SPL, de las que resultan de disrupción a nivel translingüístico. Segundo, posibilita realizar un fino análisis de los déficits lingüísticos en términos de componentes del SPL dañados, lo cual permite explicar las consecuencias del daño a partir del patrón de conductas verbales alteradas y preservadas, la dinámica de la alteración y cuánto están dañados los componentes del SPL comprometidos con el patrón de alteraciones (Benedet, 2002; Benedet, 2006a; Benedet, 2006b; Camarata y Yoder, 2002; Fernández, 2008).

Para lograr estos objetivos, el concepto clásico de síndrome era inapropiado (Benedet, 2003). Los estudios sobre síndromes reflejaban, que por cada componente del SPL, se podía generar un déficit. Por ello Coltheart (2000), propone abandonar toda explicación de las afasias en términos de síndrome, y Caramazza (1984) sugiere que el único concepto de síndrome admisible por la neurolingüística, asumiría que la coocurrencia de los síntomas, resulta de la alteración de un componente de procesamiento implicado en diversas funciones.

El desarrollo de la neurolingüística ha representado un salto cardinal en el estudio de la afasia. Su efectividad y el cúmulo de hallazgos empíricos obtenidos y verificados científicamente, la han convertido en la perspectiva de trabajo que logra trascender buena parte de las dificultades para el análisis cognitivo del lenguaje y la afasia. Sin embargo, a pesar de la fortaleza teórica y metodológica, la neurolingüística ha sido muy cuestionada, por el uso de modelos teóricos elaborados en el seno de la psicología y la NP cognitivas. Además, su influencia de alguna forma ha sido limitada al occidente anglo-francoparlante. No siendo así en el occidente hispanoparlante, donde su desarrollo es escaso. Por ello, durante las últimas décadas, ha coexistido, fundamentalmente en el occidente hispanoparlante, con la concepción de Geschwind y con la perspectiva clínica de Luria (Ardila, Matute, e Inozemtseva, 2003; Benedet, 2006a; Benedet, 2006b; Omar, 2011).

¿Ha concluido el problema?

La introducción de técnicas imagenológicas a partir de la segunda mitad de la década del 70 e inicios de los 80, implicó una revolución en las neurociencias, que propició el descubrimiento de hallazgos sorprendentes en relación a las afasias, que desafiaron el modelo tradicional. Estos hallazgos han sido complejos y han dificultado una síntesis moderna del asunto. Se encontró, por ejemplo, que una disrupción de la producción con agramatismo, requiere que estén dañadas, además del área de Broca, la ínsula y otras áreas frontales. La lesión circunscrita a esta área, solo genera a una disrupción temporal del habla. De modo similar, una lesión del área de Wernicke, no genera el complejo de síntomas de la afasia sensorial. En ambos casos, la descripción del síndrome sufre la heterogeneidad de los déficits exhibidos por el paciente. Pues, la pobre comprensión que se presenta en la afasia de Wernicke por ejemplo, puede resultar de una disrupción: en la identificación de fonemas, en el procesamiento de la forma fonológica de las palabras o en la comprensión semántica (Ardila, Matute, e Inozemtseva, 2003; Ardila, 2006; Benedet, 2002; Benítez, 2006; Martín, 2003).

En los últimos años, la coexistencia de las vertientes clínica y cognitiva en NP, con presupuestos teórico-metodológicos diferentes, ha influido en la investigación de la afasia. Se han propuesto varias clasificaciones en el marco de la NP clínica, que Ardila (2006) resume. En tanto, en el seno de la neurolingüística, se han desarrollado diferentes modelos del SPL que describen los componentes que participan en el procesamiento del código verbal y explican el modo en que los mismos interactúan. Sin embargo, aunque por el momento ambas disciplinas abordan el problema de la afasia desde su propia perspectiva, hoy se vislumbra una tendencia de la NP clínica, a utilizar los modelos teóricos que propone la neurolingüística (Omar, 2011).

¿Qué ha pasado en Cuba con el estudio de la afasia y el desarrollo de la neurolingüística?

En Cuba, la entrada de la neurolingüística ha estado asociada al desarrollo de la NP, que, aunque ha sido similar al resto de Latinoamérica, se ha subordinado a las condiciones histórico-sociales, y culturales del país. La NP en la isla se inicia en el Instituto de Neurología y Neurocirugía en los años 70, con Luis Oliva, al cual se suman otros especialistas, como Eduardo Cairo, y Clemente Trujillo. La influencia de la fortísima tradición luriana de estos especialistas en la formación de los neuropsicólogos que se fueron entrenando bajo su supervisión, la publicación en el país de obras fundamentales de la NP soviética y la presencia marcada de una psicología histórico-cultural, propiciaron que la concepción de Luria se convirtiera en la perspectiva científica que asumió la NP que empezó a desarrollarse en Cuba. Ello, entre otros factores, condicionó la entrada tardía de la NP cognitiva al país a partir de la década del 90, con la creación del Centro de Neurociencias de Cuba, donde, a pesar de existir un programa de maestría donde se imparte NP cognitiva, los especialistas formados, no se dedican a la afasia, condicionando un desarrollado nulo de la neurolingüística en Cuba (Bringas, Fernández, García, Ruiz, Casabona, y Fernández, 2009).

No obstante, el trabajo investigativo y asistencial con el paciente afásico en Cuba, aunque desde el enfoque teórico que se legaliza, se fundamenta en la concepción de Luria, en la práctica está contaminado con interpretaciones de autores latinoamericanos a Luria, por el enfoque de Geschwind, así como por criterios científicos ajenos a la NP (Omar, 2011), que pueden ser verificados en las publicaciones cubanas recientes para la formación de logopedas y logofoniatras (Cobas, 2007), así como en la naturaleza de las ponencias que se presentan sobre el tema, en eventos, congreso y reuniones científicas (Laurencio y Franklin, 2011). De todo ello se puede concluir, que a varias décadas del surgimiento de la de la neurolingüística, de haber sido trascendidas las concepciones clásicas y haberse resuelto problemas fundamentales en el campo de la de la afasiología, el manejo clínico e investigativo de la afasia en Cuba, se ha estado realizando desde una perspectiva sindrómica tradicional, que además de las limitaciones metodológicas y prácticas que supone, se ha dificultado con el eclecticismo que caracteriza los criterios y las clasificaciones utilizadas para el diagnóstico del paciente y la sistematización del conocimiento (Bringas, Fernández, García, Ruiz, Casabona, y Fernández, 2009). Ello hace que muchos problemas surgidos a lo largo del desarrollo de la de la neurolingüística y que se han resuelto en gran medida, han permanecido vigentes en el manejo clínico e investigativo de la afasia en Cuba (Omar, 2011).

Las excepciones en esta práctica investigativa y asistencial de la afasia en Cuba, lo constituyen unas pocas instituciones en Ciudad de La Habana, como el CIREN, donde la concepción de Luria se enriquece con elementos de neurociencias cognitivas (Bringas, Fernández, García, Ruiz, Casabona, y Fernández, 2009); y en Santiago de Cuba, el Centro de Estudios de Neurociencias y Procesamiento de Imágenes y Señales de la Universidad de Oriente, donde, a partir de 2008 y gracias a la colaboración de María Jesús Benedet, Presidenta de la Sociedad Española de Neuropsicología Cognitiva, E. Omar y O. Carballo ejercen la asistencia, la docencia y la investigación neurolingüística.

No obstante, el desarrollo nulo en el país de la disciplina aplicada a la afasia, ha implicado limitaciones fundamentales para esta última institución. Pues por una parte, han tenido que enfrentar la ausencia de instrumentos de evaluación neuropsicológica y neurolingüística, adecuados al contexto social y cultural de la región. Por otra parte, la precisión de los déficits lingüísticos que muestran los pacientes, la identificación de los componentes del SPL implicados en tales déficits, y la explicación de su patrón neurocognitivo y neurolingüístico, a partir de los modelos teóricos del SPL que se proponen en la literatura científica, han carecido de la retroalimentación que implican la NP cognitiva y la neurolingüística, a partir de la verificación empírica, con hallazgos neuropsicológicos obtenidos de la práctica asistencial con pacientes hispanoparlantes (*los estudios neurolingüístico en su mayoría se han realizado con pacientes angloparlantes*), de las propuestas teóricas asumidas sobre la organización estructural y funcional del SPL. No obstante, en Santiago de Cuba se trabaja para obtener hallazgos neuropsicológicos de déficits lingüísticos de pacientes afásicos hablantes de una variante del español, con peculiaridades fonéticas, fonológicas, léxicas y morfosintácticas, que lo hacen singular en la comunidad hispanoparlante. Con ello se convierte hoy la Universidad de Oriente y Santiago de Cuba, en un espacio donde se crean cimientos importantes para el desarrollo de la NP cognitiva y la neurolingüística.

Referencias Bibliográficas

1. Ardila, A., Matute, E., Inozemtseva, OV. (2003). Progressive Agraphia, acalculia and anomia. A Single Case Report. *Applied Neuropsychology*, 10, 205-14.
2. Ardila, A. (2006). Aphasia. Miami: Florida International University.
3. Almagro, Y. (2003). Estudio del componente léxico en pacientes afásicos bilingües del catalán y del castellano. Barcelona: *Universitat Rovira i Virgili*.
4. Benedet, MJ. (1995). Origen y evolución de la neuropsicología y de sus aportaciones al daño cerebral traumático. In: *Actas de la I Reunión sobre Daño Cerebral Traumático, Neuropsicología y Calidad de Vida*. Madrid, España.
5. Benedet, MJ. (2002). Fundamento teórico y metodológico de la neuropsicología cognitiva. Madrid: IMSERSO.
6. Benedet, MJ. (2003). Metodología de la investigación básica en neuropsicología cognitiva. *Rev. Neurol*, 36, 457-466.
7. Benedet, MJ. (2006a). Acercamiento neurolingüístico a las alteraciones del lenguaje. *Procesamiento normal del lenguaje*. Madrid: EOS.
8. Benedet, MJ. (2006b). Acercamiento neurolingüístico a las alteraciones del lenguaje. *Neurolingüística. Aplicaciones a la clínica*. Madrid: EOS.
9. Benítez, A. (2006). Caracterización neuroanatómica y neurofisiológica del lenguaje humano. *Revista Española de Lingüística*, 35, 461-94.
10. Bringas, ML., Fernández, Y., García, ME., Ruiz, EC., Casabona, E., Fernández, E., et al. (2009). La neuropsicología en Cuba. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9, 53-76.
11. Churchland, PS., Sejnowski, TJ. (1991). Perspectives on cognitive neurosciences. In: Lister RG, Weingartner HJ, ed. *Perspectives on cognitive neurosciences*. Oxford: University Press. p. 3-23.
12. Camarata, S., Yoder, P. (2002). Language transactions during development and intervention: theoretical implications for developmental neuroscience. *Int. J. Devl Neuroscience*, 20, 459-65.
13. Caramazza, A. (1984). The logic of neuropsychological research and the problem of patient classification in aphasia. *Brain and Language*, 21, 9-20.
14. Coltheart, M. (2000). Assumptions and methods in cognitive neuropsychology. En: B. Rapp. *The handbook of cognitive neuropsychology*. Philadelphia: Psychology Press. p. 13-21.
15. Cobas, CL. (2007). La preparación logopédica del docente. La Habana: Pueblo y Educación.
16. Dronkers, NF., Pinker, S., Damasio, A. (2004). Lenguaje y afasias. En: Kandel ER, Schwartz JH, Jesell FM, editores. *Principios de neurociencia*. 4a ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana. p. 1169-85.
17. Ellis, WA., Young, WA. (2000). *Human Cognitive Neuropsychology*. Hove: Psychology Press.
18. Fernández, Y. (2008). Neuropsicología cognitiva: definición, delimitación y metodología. La Habana: CNC.
19. Flores-Avalos, BG. (2002). Las afasias. Conceptos clínicos. En: Hernández Orozco F, editor. *Manuales de medicina de comunicación humana*. México DF: Instituto de la Comunicación Humana. p. 1-32.
20. Indefrey, P., Levelt, W. (2000). The neural correlates of language production. In: Gazzaniga MS, ed. *The New Cognitive Neurosciences*. Cambridge: MIT Press. p. 845-65.
21. Kandel, ER. (2004). Cerebro y conducta. En: Kandel ER, Schwartz JH, Jesell FM, editores. *Principios de neurociencia*. 4a ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana. p. 69-85.
22. Laurencio, G., Franklin, Y. (2011). Alternativa para la comunicación de personas con afasia por Enfermedad cerebrovascular. en: *Comunicación en el siglo XXI*. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Centro de lingüística aplicada. Santiago de Cuba. 514-517.
23. Luria, AR. (1982). *El cerebro en acción*. La Habana: Pueblo y Educación.
24. Luria, AR. (1983). *Las funciones corticales superiores en el hombre*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
25. Martin, RC. (2003). Language processing: functional organization and neuroanatomical basis. *Annu. Rev. Psychol*, 54, 55-9.
26. Nadeau, S., González, LJ., Crosson, B. (2000). *Aphasia and language*. New York: Guilford Press.
27. Oliva-Ruiz, L. (1983). Sobre el autor y su obra. En: *Las funciones corticales superiores en el hombre*. AR Luria, editor. La Habana: Editorial Científico-Técnica. p. 1-19.
28. Omar, E. (2011). Factores que determinan el rendimiento de pacientes afásicos en pruebas para la exploración de funciones del Sistema de Control Atencional [Tesis de Maestría]. La Habana: Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana.