

# Análisis neuropsicológico de pacientes con diferentes tipos de afasia

Évaluation neuropsychologique de patients présentant différents types d'aphasie

Avaliação neuropsicológica de pacientes com diferentes tipos de afasia

Neuropsychological assessment of patients with different types of aphasia

Emelia Lázaró García <sup>1</sup>, Luis Quintanar Rojas <sup>1</sup>, & Yulia Solovieva <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

## Resumen

La evaluación de pacientes hispano-parlantes con afasia frecuentemente se realiza con pruebas traducidas o adaptadas, muchas de las cuales no consideran las características específicas del idioma castellano. Por tal motivo, consideramos que es necesario elaborar instrumentos dirigidos a dicha población, que además permitan no sólo la descripción, sino el análisis de las dificultades que presentan los pacientes en la esfera verbal, con el objeto de identificar sus mecanismos subyacentes. El presente trabajo tiene por objetivo destacar la importancia de combinar el análisis cuantitativo y cualitativo en la evaluación clínico-neuropsicológica, a través de la "evaluación clínico-neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla" para la caracterización de cuadros clínicos de diferentes tipos de afasia, de acuerdo a la clasificación de Luria (1978). Este instrumento fue elaborado específicamente para población hispano-parlante, a partir de la propuesta de A.R. Luria y sus colaboradores. En el estudio participaron 10 pacientes con alteraciones del lenguaje secundarios a daño cerebral. Los resultados se analizaron cualitativa y cuantitativamente. Se identificaron los mecanismos (factores) neuropsicológicos subyacentes en cada caso: organización secuencial motora (3 pacientes con afasia motora eferente); integración cinestésica (3 pacientes con afasia motora aferente); integración fonemática (2 pacientes con afasia sensorial) y retención audio-verbal (2 pacientes con afasia acústico-mnésica). Los resultados se discuten de acuerdo al análisis de cada cuadro clínico de los tipos de afasia identificados. Se hace énfasis en el análisis de los errores y sus posibles relaciones y causas. Se concluye que el instrumento utilizado puede ser de utilidad para la identificación del factor neuropsicológico afectado y su participación en diferentes funciones o acciones, así como para la elaboración de programas de rehabilitación dirigidos no a la función del lenguaje, sino a la recuperación de la actividad del paciente.

Palabras-clave: Afasia; evaluación de la afasia; diagnóstico de la afasia; evaluación neuropsicológica; daño cerebral.

## Résumé

L'évaluation de patients hispanophones présentant une aphasie est souvent réalisée à l'aide d'outils traduits ou adaptés. La plupart de ces tests ne considèrent pas les traits spécifiques de la langue espagnole. Pour cette raison, nous considérons qu'il est urgent de développer un instrument d'évaluation approprié à chaque population. Les propositions actuelles d'instruments d'évaluation

---

Artículo recibido: 25/03/2010; Artículo revisado: 20/04/2010; Artículo aceptado: 04/05/2010.

Emelia Lázaró García, Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Todo correo relacionado con este artículo debe ser enviado a: Emelia Lázaró García, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México, C.P. 72000.

E-mail: [emelia.lazaro@fsic.buap.mx](mailto:emelia.lazaro@fsic.buap.mx)

ne devraient pas se contenter d'une analyse des déficits verbaux mais aussi permettre d'identifier les mécanismes cérébraux neuropsychologiques de chaque cas clinique. L'objectif de la présente étude est de mettre en avant la pertinence d'une combinaison d'analyses qualitatives et quantitatives durant les évaluations neuropsychologiques. L'étude présente l'outil "Neuropsychological clinical assessment of aphasia Puebla-Sevilla" qui vise la caractérisation de cas cliniques dans différents types d'aphasie, d'après la classification de Luria (1978). Cet instrument a été créé pour la population hispanophone et est basée sur les méthodes neuropsychologiques de l'école de Luria. Cette étude inclut 10 cas de patients présentant des troubles du langage consécutifs à une lésion cérébrale. Les résultats sont présentés de manière qualitative et quantitative. Les mécanismes (facteurs) neuropsychologiques sont identifiés pour chaque cas : l'organisation motrice séquentielle (3 patients avec une aphasie motrice afférente), l'intégration phonémique (2 patients avec une aphasie sensorielle) et la rétention auditivo-verbale (2 patients avec une aphasie acoustico-mnésique). Les résultats sont discutés à partir de chaque tableau clinique correspondant aux types d'aphasie. La possibilité d'interpréter les erreurs des patients les uns par rapport aux autres ainsi que d'après leurs origines est mise en avant. Nous concluons que notre instrument d'évaluation peut s'avérer utile pour identifier les facteurs neuropsychologiques communs qui prennent part aux différentes fonctions et actions pouvant être déficitaires. Une telle identification est pertinente pour organiser les méthodes d'intervention non seulement au niveau du langage mais aussi des activités du patient en général.

Mots-clés: Aphasie; évaluation de l'aphasie; diagnostic de l'aphasie; évaluation neuropsychologique; lésion cérébrale.

### Resumo

A avaliação de pacientes falantes de espanhol com afasia é realizada frequentemente com tarefas traduzidas ou adaptadas, muitas das quais não considerando as características específicas do idioma castelhano. Por tal motivo, considera-se que é necessário elaborar instrumentos dirigidos a esta população, que possibilitem não apenas a descrição, mas também a análise das dificuldades que os pacientes apresentem nos componentes verbais, com o objetivo de identificar seus mecanismos subjacentes. O presente trabalho visou a destacar a importância de combinar a análise quantitativa e qualitativa na avaliação clínico-neuropsicológica, por meio da "evaluación clínico-neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla" para a caracterização de quadros clínicos de diferentes tipos de afasia, de acordo com a classificação de Luria (1978). Este instrumento foi elaborado especificamente para a população falante de espanhol, a partir da proposta de A.R. Luria e colaboradores. Participaram do estudo 10 pacientes com alterações de linguagem secundárias a uma lesão cerebral. Os resultados foram analisados qualitativa e quantitativamente. Identificaram-se os mecanismos (fatores) neuropsicológicos subjacentes em cada caso: organização sequencial motora (3 pacientes com afasia motora eferente); integração cinestésica (3 pacientes com afasia motora aferente); integração fonemática (2 pacientes com afasia sensorial) e retenção áudio-verbal (2 pacientes com afasia acústico-amnésica). Os resultados são discutidos de acordo com a análise de cada quadro clínico dos tipos de afasia identificados. Enfatiza-se a análise de erros e suas possíveis relações e causas. Conclui-se que o instrumento utilizado pode ser de utilidade para a identificação do fator neuropsicológico afetado e de sua participação em diferentes funções ou ações, assim como para a elaboração de programas de reabilitação dirigidos não somente à função de linguagem, mas sim à recuperação da atividade do paciente.

Palavras-chave: Afasia; avaliação da afasia; diagnóstico da afasia; avaliação neuropsicológica; lesão cerebral.

### Abstract

Assessment of Spanish-speaking patients with aphasia, frequently, is accomplished with the help of translated or adapted tests. Many of such tests do not consider specific features of Spanish language. By this reason, we consider that it is urgent to develop proper assessment instruments directed to each population. New proposals of instruments for assessment should not only provide analyses of verbal disturbances, but also permit to identify brain neuropsychological mechanisms of each clinic case. The objective of the present work is to stress the relevance of combination of quantitative and qualitative analyses during neuropsychological clinical assessment. The proposal presents "Neuropsychological clinical assessment of aphasia Puebla-Sevilla" which is directed to characterization of clinic cases of different types of aphasia, according to Luria's (1978) classification. This instrument was created especially for Spanish speaking population and based on Luria's neuropsychological school methodology. The study includes 10 cases of patients with language disturbances as a consequence of brain damage. The results are presented in quantitative and qualitative way. Neuropsychological mechanisms (factors) are identified for each case: motor sequential organization (3 patients with motor efferent aphasia); kinesthetic integration (3 patients

with motor afferent aphasia); phonematic integration (2 patients with sensory aphasia) and audio-verbal retention (2 patients with acoustic-mnesic aphasia). The results are discussed according to each clinical picture of identified types of aphasia. The possibility of interpretation of patient's errors in relations to each other and to their origins is stressed. We conclude that our instrument of assessment could be useful for identification of common neuropsychological factor which take part in different disturbed functions and actions. Such identification is relevant for organization of methods for rehabilitation not only of language, but also of the patient's activity in general.

Keywords: Aphasia; aphasia assessment; diagnostic of aphasia; neuropsychological assessment; brain injury.

El lenguaje, como uno de los procesos cognitivos básicos de la psique humana, ha sido estudiado por las más diversas disciplinas, cada una de las cuales ha aportado información no sólo sobre su génesis y desarrollo en la ontogenia, sino también acerca de su desintegración en los casos de daño cerebral.

El surgimiento de la neuropsicología en la segunda mitad del siglo XIX, se dio precisamente con el estudio de las alteraciones del lenguaje (afasia) que resultan como consecuencia de daño cerebral. Desde entonces, el estudio de pacientes con afasia ha sido uno de los temas predominantes en la neuropsicología.

Diversos autores (Goldstein, 1948; Goodglass & Kaplan, 1972) han realizado grandes aportaciones para el estudio de pacientes con afasia. Cada uno de ellos ha realizado propuestas, no sólo relacionadas con la naturaleza de la afasia, sus mecanismos, su clasificación, su relación con las estructuras nerviosas y con la alteración de otros procesos psicológicos, sino también con los métodos de evaluación y rehabilitación.

No obstante que cada uno de estos temas continúan como problemas vigentes en la neuropsicología contemporánea (Quintanar, 2002), posiblemente uno de los problemas más controvertidos se relaciona con los instrumentos de evaluación. Generalmente las pruebas utilizadas están determinadas por las premisas teóricas del autor y, en muchos casos, simplemente se importan de otras disciplinas, como la psicología, o se utilizan sus criterios cuantitativos.

En la clínica neurológica históricamente se valoraban las funciones cerebrales superiores con una batería de pruebas, generalmente procedentes de la psicología, integradas por Wais, Bender, Figura humana, MMPI y Roscharch. En la neuropsicología se desarrollaron pruebas específicas para pacientes con afasia, como el Examen para la afasia (Eisenson, 1954), la prueba Minnesota (Schuell, 1965) y el Examen para el Diagnóstico de la Afasia de Boston (Goodglass & Kaplan, 1972), entre las más conocidas.

En la neuropsicología también se desarrollaron baterías para la evaluación general de pacientes con daño cerebral, como la batería de Halstead-Reitan (Reitan & Wolfson, 1993), la batería Luria-Nebraska (Golden, Purisch, & Hammecke, 1978), el Esquema de diagnóstico neuropsicológico Ardila-Ostrosky-Canseco (Ostrosky-Solís, Ardila, & Canseco, 1982), la

Evaluación breve en español, Neuropsi (Ostrosky-Solís, Ardila, & Rosselli, 1997), la Batería para evaluar daño cerebral (Goodglass & Kaplan, 1979), la prueba Barcelona (Peña-Casanova, 1987), la Batería neuropsicológica Sevilla (León-Carrión, 2009) y la Evaluación neuropsicológica breve para adultos (Quintanar & Solovieva, 2009), entre otras. Sin embargo, en la mayoría de estas baterías se concibe a las funciones psicológicas de manera aislada y el diagnóstico se establece a partir de criterios cuantitativos.

Para la valoración de pacientes hispano-parlantes, básicamente se han utilizado las baterías Luria Nebraska, la prueba Barcelona y el Neuropsi para la evaluación general y la prueba de Boston como prueba específica. En general, las pruebas que fueron diseñadas para otros idiomas, simplemente se han traducido o adaptado para el castellano, pero no han considerado las características específicas, fonéticas y fonológicas, de dicho idioma.

Lo anterior tiene relevancia para la interpretación de las respuestas de los pacientes con afasia cuando valoramos la comprensión del lenguaje. Por ejemplo, en la tarea 6 de la prueba de Boston, ante la palabra "vela" el paciente debe elegir y señalar el dibujo correspondiente entre dos dibujos (vela y cometa). Lo único que podemos concluir a partir de la respuesta del paciente, es lo que se señala en la guía del Boston: correcto (un punto o medio punto) o fracaso (cero), pero si el paciente fracasa no sabremos por qué fracasó. El problema aquí es que no existe ningún criterio de selección de las palabras-estímulo, ni de los dibujos entre los cuales el paciente debe seleccionar el correspondiente a la palabra que escucha. Los criterios para la selección de las palabras estímulo, podrían ser, cercanas por punto y modo de articulación, cercanas por oído fonemático y cercanas semánticamente, mientras que los criterios para los dibujos estímulo entre los que debe elegir el paciente deben incluir esos mismos criterios y deberá existir el dibujo correspondiente y por lo menos un dibujo cercano.

En general, existen dos tendencias fundamentales para la valoración de pacientes con daño cerebral. Una se caracteriza por ser una aproximación básicamente cuantitativa y se relaciona con el empleo de pruebas y baterías estandarizadas, mientras que la otra se centra más en las características cualitativas de las ejecuciones del paciente. Sin embargo, en los últimos

años se ha planteado una combinación de ambas, es decir, la valoración cuantitativa y cualitativa (Glozman, 2002). De acuerdo a algunos autores (Glozman, 2002; Leon-Carrión, 1987), los nuevos instrumentos de evaluación deben permitir, tanto el análisis cuantitativo como cualitativo.

En la neuropsicología desarrollada por Luria lo esencial es la cualificación, por lo que la valoración se orienta al análisis de la forma en que se realizan las tareas, en la naturaleza y el tipo de dificultades y en los apoyos que resultan útiles para la ejecución exitosa de la tarea (Luria, 1977, 1999; Glozman, 1999, 2002; Tsvetkova & Quintanar, 1995; Xomskaya, 2002). El análisis cualitativo permite la caracterización de los errores y la identificación de los mecanismos cerebrales comprometidos. Para ello, utilizamos el concepto de factor neuropsicológico. El concepto de factor fue propuesto por Luria (1977) y se define como el resultado del trabajo de zonas corticales especializadas. Por ejemplo, el trabajo de los sectores premotores se orienta a la organización secuencial de las acciones motoras, mientras que los sectores temporales secundarios del hemisferio izquierdo, se encargan del análisis y la síntesis de los sonidos del lenguaje (integración fonemática).

De acuerdo a lo anterior, la lesión de un sector cortical especializado (factor) afecta o impide que éste realice su trabajo específico y conduce a la desintegración de todas aquellas funciones o acciones en las cuales es necesario dicho trabajo. De esta forma, el análisis cualitativo permite identificar la causa de los errores, es decir, el factor o los factores comprometidos, lo que permite relacionar el nivel psicológico de la acción con sus mecanismos cerebrales, debido a que cada acción requiere de la participación de diferentes factores (Quintanar & Solovieva, 2008). En la clasificación de A.R. Luria, cada uno de los tipos de afasia se relaciona con la afectación primaria de uno de los factores neuropsicológicos correspondientes.

Desde esta perspectiva, en los casos de daño cerebral es posible organizar una serie de tareas que permitan identificar el factor neuropsicológico comprometido. Se entiende que el compromiso de alguno de los factores afectará no sólo a una función, como el lenguaje, sino a todas aquellas acciones o funciones que requieren de la participación de dicho factor, es decir, produce un cuadro clínico o síndrome

neuropsicológico complejo (Luria, 1977, 1978). Tanto Luria (1977) como Tsvetkova (1977, 1999) describieron las alteraciones del lenguaje oral y escrito que resultan ante la afectación de diferentes factores, así como sus repercusiones sobre la actividad intelectual y la esfera afectivo-emocional. En base a los trabajos de Luria (1977, 1978) podemos identificar siete tipos de afasia, cada uno de los cuales tiene en su base la afectación de un factor neuropsicológico (Tabla 1).

Para seguir el modelo de Luria, cuya esencia es la cualificación del defecto, es necesario desarrollar pruebas sensibilizadas para la evaluación y la interpretación de los resultados. En México se ha dedicado atención especial a la elaboración de instrumentos de evaluación, tanto para población infantil como para población adulta (Quintanar & Solovieva, 2009; Solovieva & Quintanar, 2009). Estas pruebas son importantes no sólo para el diagnóstico, sino también para la elaboración de programas de rehabilitación específicos para cada paciente.

### Objetivo

Caracterizar los cuadros clínicos de diversos tipos de afasia a través de la prueba "Evaluación clínico-neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla" (Quintanar, Solovieva, & León-Carrión, 2009).

### Método

#### Sujetos

En el estudio participaron 10 pacientes con alteraciones del lenguaje secundarias a daño cerebral (Tabla 2) que asistieron a evaluación al Departamento de Comunicación Humana del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) de la ciudad de México y a las sedes clínicas de la Maestría en Neuropsicología de la ciudad de Puebla.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Que los pacientes hayan sufrido daño cerebral (EVC, TCE, etc) detectado por exploración neurológica o algún instrumento de gabinete (EEG, TAC, etc.).
- Que los pacientes cuenten con una escolaridad formal mínima de primaria concluida.
- Que el idioma materno sea el castellano.

Tabla 1

*Clasificación de las alteraciones del lenguaje de acuerdo a la escuela de Luria*

Factor	Localización	Tipo de afasia
Organización dinámica	Frontales terciarios	Afasia dinámica
Integración fonemática	Temporales secundarios	Afasia sensorial
Integración cinestésica	Parietales secundarios	Afasia motora aferente
Organización secuencial motora	Frontales secundarios	Afasia motora eferente
Retención visuo-verbal	Témporo-occipital	Afasia óptico-mnésica
Espacial	Témporo-parieto-occipitales	Afasia semántica
Memoria audio-verbal	Temporales medios	Afasia acústico-mnésica

Tabla 2

*Características de los pacientes evaluados*

Paciente	Edad	Sexo	Lat.	Escolaridad	Ocupación	Etiología
1	44	M	D	Profesional	Militar	TCE
2	46	F	D	Primaria completa	Hogar	AVC
3	67	M	D	Nivel técnico	Pensionado	AVC
4	48	F	D	Preparatoria	Empleada	Lupus eritematoso generalizado
5	62	F	D	Secundaria	Hogar	AVC
6	68	M	D	Secundaria	Electricista	AVC
7	64	M	D	Profesional	Administrador público	AVC
8	36	M	D	2° Secundaria	Tapicero	AVC
9	29	M	D	Superior	Empleada	AVC
10	30	M	D	Superior	Empleado	AVC secundario a leucemia

- Que las dificultades que presenten no sean debidas a problemas periféricos (disartria) o centrales primarios (mutismo, sordera, etc.).

- Que no existan antecedentes demenciales ni de algún tipo de enfermedad psiquiátrica.

### Material

Todos los pacientes fueron valorados con la 'Evaluación clínico-neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla' (Quintanar et al., 2009), instrumento derivado de la propuesta de A.R. Luria y sus colaboradores y elaborado específicamente para población hispano-parlante. El objetivo principal de este instrumento es valorar el estado funcional de los factores neuropsicológicos subyacentes a los tipos de afasia propuestos por Luria. La prueba está integrada por 7 apartados, cada uno de los cuales se dirige al análisis de un factor neuropsicológico. Cada apartado contiene 4 tipos de tareas y cada tarea contiene 5 ítems (reactivos). Así, la prueba está integrada por un total de 140 ítems, 20 para cada apartado (Tabla 3).

Cada ítem se puntúa de acuerdo a los siguientes criterios: 2 = respuesta correcta; 1 = errores con auto-corrección o ejecución correcta después de la repetición; 0 = imposibilidad. El puntaje máximo para cada apartado es de 40 puntos (producto de la suma de los 20 ítems correspondientes) y la obtención de este puntaje indica la ausencia de errores. Es importante mencionar que la aplicación de este instrumento a sujetos normales y a pacientes con afasia ha permitido establecer los grados de severidad de acuerdo a las puntuaciones establecidas. La aplicación a sujetos normales (Quintanar et al., 2005) reveló que todos lograron ejecutar las tareas sin dificultades y solo en algunos casos los errores se presentaron en 1 o 2 ítems. En el caso de los pacientes, los rangos establecidos para los grados de severidad (0-20 = cuadro severo; 21-28 = cuadro moderado; 29-37 = cuadro leve), se establecieron de acuerdo a los datos clínicos obtenidos con pacientes con diferentes tipos de afasia

(Quintanar, Lázaro, & Solovieva, 2006; Quintanar, Solovieva, & León-Carrión, 2002; Solovieva & Quintanar, 2005).

### Procedimiento

La aplicación de la prueba se realizó en sesiones individuales y el tiempo de trabajo dependió de las condiciones particulares de cada paciente, pero en promedio fue una sesión de 1 ½ horas, o 2 sesiones de 45 minutos. Posteriormente se realizó el análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados, lo que permitió identificar el mecanismo cerebral (factor neuropsicológico) subyacente en cada paciente.

El análisis cuantitativo se realizó a partir de los puntajes obtenidos en cada apartado de la prueba. Para el análisis cualitativo se consideró el proceso de ejecución de las tareas por parte del paciente. Cabe destacar que este análisis se basa en las características clínicas establecidas para cada tipo de afasia, de acuerdo con el factor neuropsicológico afectado. Este análisis comprende los siguientes puntos:

- La posibilidad o imposibilidad del paciente para corregir sus errores, ya sea de forma independiente o después de la repetición de los ítems por parte del evaluador.

- El análisis de los tipos de error que presenta el paciente (por ejemplo, el tipo de sustituciones: articulatorias o aferentes; sustituciones de sonidos opuestos fonemáticamente, sustituciones semánticas, etc.). Cada uno de los ítems que conforman los diversos apartados de la prueba, fueron diseñados de acuerdo al factor neuropsicológico que se pretende evaluar. Sin embargo, es necesario señalar que frecuentemente los errores que se observan en ítems que se dirigen a la valoración de un factor neuropsicológico determinado, pueden deberse al compromiso de un factor neuropsicológico distinto. Por esta razón, es necesario considerar los tipos de error por separado, es decir, cualificar el error y no considerar de manera aislada el puntaje obtenido por el paciente en cada apartado.

Tabla 3

*Estructura general de la prueba 'evaluación clínico-neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla'.*

Factor I. Organización secuencial motora		Ítems
Tareas	1) Comprensión de oraciones que se diferencian en base al género y número.	5
	2) Repetición de series de sílabas.	5
	3) Repetición de pares de palabras.	5
	4) Elaboración de oraciones simples de acuerdo a los cuadros presentados.	5
Factor II. Integración cinestésica		
Tareas	1) Discriminación de sonidos consonánticos cercanos por punto y modo de articulación.	5
	2) Comprensión de palabras (con sonidos consonánticos cercanos por punto y modo de articulación).	5
	3) Repetición de pares de sílabas que contienen sonidos consonánticos cercanos por punto y modo de articulación.	5
	4) Repetición de pares de palabras que contienen sonidos consonánticos cercanos por punto y modo de articulación.	5
Factor III. Integración fonemática		
Tareas	1) Discriminación de sonidos consonánticos opuestos por oído fonemático.	5
	2) Comprensión de palabras que contienen sonidos consonánticos opuestos por oído fonemático.	5
	3) Repetición de pares de sílabas que contienen sonidos consonánticos opuestos por oído fonemático.	5
	4) Repetición de pares de palabras que contienen sonidos consonánticos opuestos por oído fonemático.	5
Factor IV. Integración espacial		
Tareas	1) Comprensión de órdenes que contienen relaciones espaciales.	5
	2) Comprensión de oraciones que contienen relaciones cuasi-espaciales, tanto comparativas como temporales.	5
	3) Comprensión de oraciones que contienen relaciones cuasi-espaciales, tanto pasivas como genitivas.	5
	4) Elaboración de oraciones que incluyan relaciones cuasi-espaciales y de causalidad.	5
Factor V. Retención visuo-verbal		
Tareas	1) Comprensión de palabras cercanas semánticamente y por su imagen objetal.	5
	2) Comprensión de palabras en grupos semánticos definidos (verduras y animales).	5
	3) Denominación de objetos cercanos semánticamente y por su imagen objetal.	5
	4) Denominación de objetos en grupos semánticos definidos (verduras y animales).	5
Factor VI. Retención audio-verbal		
Tareas	1) Comprensión de oraciones largas.	5
	2) Comprensión de verbos cercanos semánticamente.	5
	3) Repetición de oraciones largas.	5
	4) Denominación de verbos cercanos semánticamente.	5
Factor VII. Organización dinámica		
Tareas	1) Narración.	5
	2) Comprensión de un texto.	5
	3) Series inversas.	5
	4) Elaboración de oraciones complejas de acuerdo a cuadros temáticos.	5

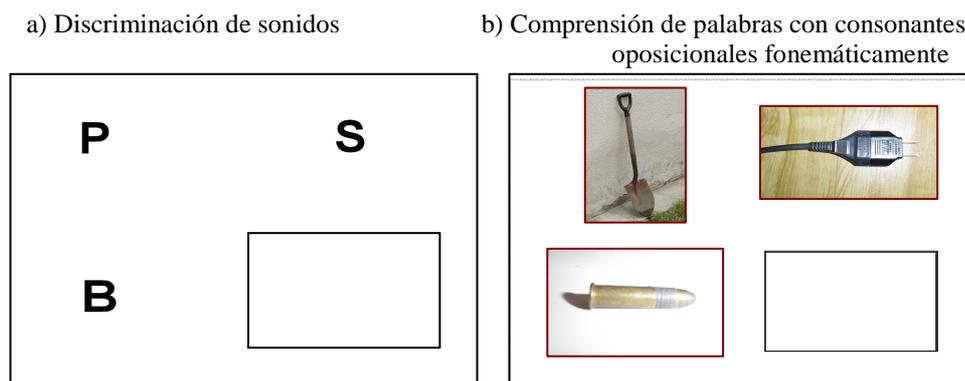


Figura 1. Ejemplo de las imágenes que se muestran durante las tareas: a) Discriminación de sonidos y b) Comprensión de palabras con consonantes opositivas fonemáticamente. Factor: Integración fonemática

## Resultados

El análisis tanto cuantitativo (orientado específicamente a la obtención los puntajes en los diferentes apartados del instrumento) y cualitativo (orientado a la búsqueda de la causa de los errores) de los resultados, permitió identificar los siguientes casos clínicos: 3 pacientes con afasia motora aferente (factor cinestésico); 3 pacientes con afasia motora eferente (factor de organización secuencial motora); 2 pacientes con afasia sensorial (factor fonemático) y 2 pacientes con afasia acústico-mnésica (factor retención audio-verbal).

En el caso de los pacientes con afasia motora aferente (Figura 1), los 3 pacientes obtuvieron puntuaciones bajas en los diferentes apartados de la prueba (no mayores a 20, con excepción del apartado 'retención audio-verbal'). Debemos señalar que si el diagnóstico se estableciera únicamente con base en el análisis cuantitativo, tendríamos que concluir que los tres pacientes presentan un compromiso importante de casi todos los factores neuropsicológicos. Sin embargo, el análisis cualitativo nos permite identificar que el tipo de error que presentan los pacientes en las tareas del lenguaje oral (sustituciones de sonidos por punto y modo de articulación), están determinados por el factor neuropsicológico 'integración cinestésica'. En condiciones normales de funcionamiento, este factor garantiza la diferenciación y la articulación precisa de los sonidos verbales de acuerdo al punto y modo de su producción motora (Luria, 1978; Solovieva, Lázaro, & Quintanar, 2008). Los errores en estos tres pacientes se caracterizaron por sustituciones de fonemas cercanos por punto y modo de articulación y se observó una búsqueda activa de los fonemas correspondientes (Tabla 4).

Por otro lado, los puntajes bajos en los apartados organización secuencial motora, integración fonemática, retención visuo-verbal, retención audio-verbal, integración espacial y organización dinámica, se

deben a errores en las tareas de repetición, denominación y expresión espontánea. El análisis cualitativo reveló que estos errores se relacionan con el compromiso del factor de integración cinestésica. Por ejemplo, en la ejecución de las tareas de elaboración de oraciones del apartado 'organización secuencial motora' (Tabla 5), se observan dificultades para elaborar dichas oraciones. Sin embargo, los errores no se deben al compromiso de este factor, sino a la afectación del factor 'integración cinestésica'. En las ejecuciones de este paciente es evidente la búsqueda activa de las palabras, la presencia de parafasias y frecuentemente la imposibilidad para la articulación correcta de las palabras.

En los casos de pacientes con afasia motora eferente (Figura 2), las principales características observadas fueron la inercia patológica, la presencia de perseveraciones y lenguaje poco fluido. Esto se debe a que el factor neuropsicológico 'organización secuencial motora' garantiza, en condiciones normales, el paso fluente de un movimiento a otro e inhibe el eslabón motor anterior para el paso flexible al eslabón motor posterior. La Tabla 6 muestra ejemplos de ejecución de uno de los pacientes con un cuadro severo, donde la inercia patológica es la característica fundamental.

Debemos mencionar que ante cuadros clínicos menos severos, es posible identificar una menor expresión de la inercia patológica, con presencia de agramatismo en el lenguaje (esta última característica se evidenció en el caso menos severo de los tres pacientes evaluados).

La experiencia clínica con pacientes con un cuadro clínico severo de este tipo de afasia, nos ha permitido concluir que es suficiente aplicar los 3 primeros apartados de la prueba, debido a que nos permiten identificar si las dificultades que estos pacientes presentan se deben a un compromiso de "organización secuencial motora", de "integración cinestésica" o de 'integración fonemática'. Además, no es recomendable la aplicación de los otros apartados, debido a que ello puede producir

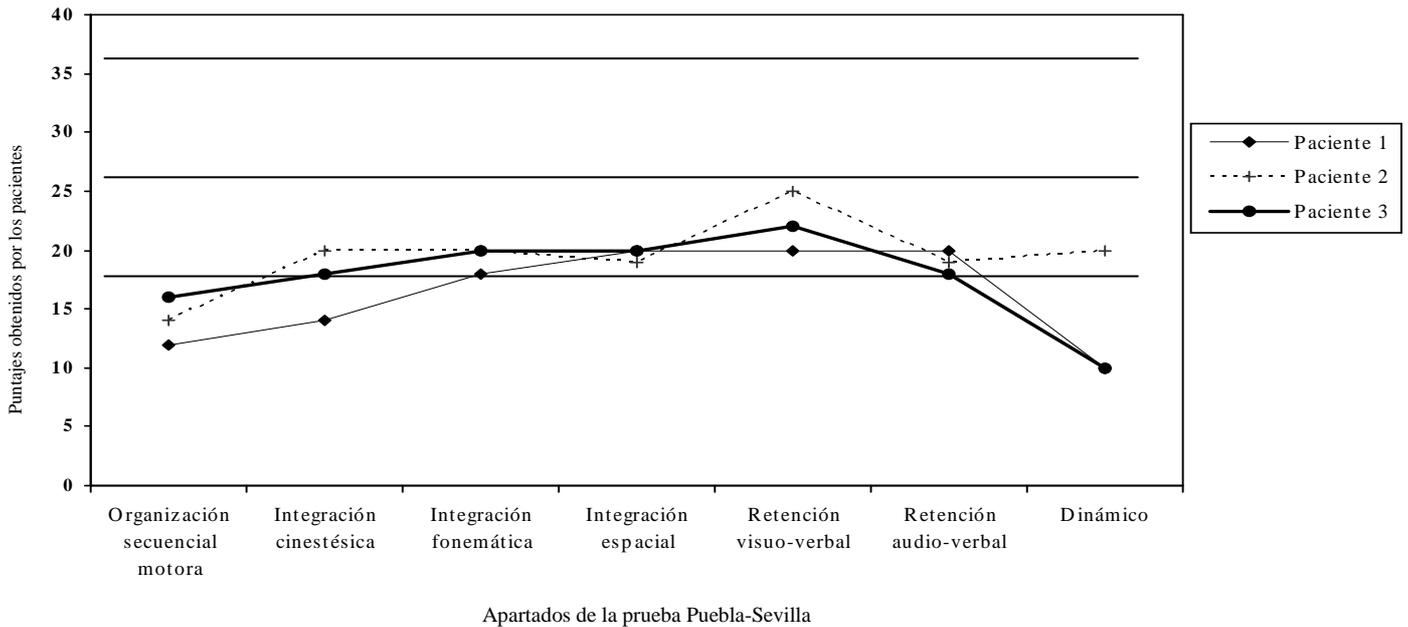


Figura 1. Puntuaciones obtenidas por los pacientes con afasia motora aferente (n=3).

Tabla 4

Ejecución de los pacientes 1 y 3 (Afasia Motora Aferente) en las tareas de repetición de sílabas (correspondientes al factor organización secuencial motora) y repetición de pares de palabras (correspondientes al factor integración cinestésica)

Series de sílabas	Ejecución (paciente 1)
LO – SO - LO	“los de dos” (se repiten) “so – lo – sol – so
TI – PI - TI	“ti – pi – si (se repiten) ti – pi – shi.. ti..”
LU – GU - LU	“lu – gulu... lu gu cu..”
Series de palabras	Ejecución (paciente 3)
PALETA – MALETA	“paleta – malena.. malepa... male..leta”
POSTAL – COSTAL	“postal – cosa.. cosal“
COLCHA – CONCHA	“colcha – colsa... chol... chol.. pasa..”
CIMA – LIMA	“cima – lima”
CASA – TAZA	“sa sal sap.. casa.. lama nasa”

Tabla 5

Ejecución del paciente 3 (Afasia Motora Aferente) en la tarea elaboración de oraciones simples, correspondientes al factor organización secuencial motora (parecen entre paréntesis las palabras que el paciente intenta emitir)

Dibujos	Ejecución (paciente 3)
La niña está esquiando	“Esto que decía la niña con van.. or.. vasón...(se apoya con señas). La niña aquí se apoña, apeña (apoya), no se, con unos banoses, con unos basones (bastones)..”
El niño juega en la playa	“Es un niño que está haciendo pill, pilacitos de loro (lodo) o arenja (arena).”
La estudiante ve el microscopio	“Esto es un.. la muchacha esta pos.. son.. so.. sin.. vinoso (viendo)... está mirando los.. les.. los entes ¡así no puedo yo!”
La señora trabaja en la tienda	“Como que vare la señora, la sora.. como que no se ve porque está del otro lado... Estos son varros, vasos (señala los frascos)”

frustración en los pacientes, por la imposibilidad de realizar las tareas que los constituyen: de repetición, denominación o elaboración de oraciones.

En los dos pacientes con afasia sensorial (Figura 3), el análisis cuantitativo reveló puntajes menores a 20 en la mayoría de los apartados. En este caso, el compromiso del factor neuropsicológico ‘integración

fonemática’, que en condiciones normales de funcionamiento garantiza la diferenciación de los sonidos verbales del idioma dado, de acuerdo a las oposiciones fonemáticas, es el que produce los errores observados en los pacientes. Al igual que en los casos anteriores, el análisis cualitativo permite concluir que los errores que ambos pacientes presentaron, no sólo en

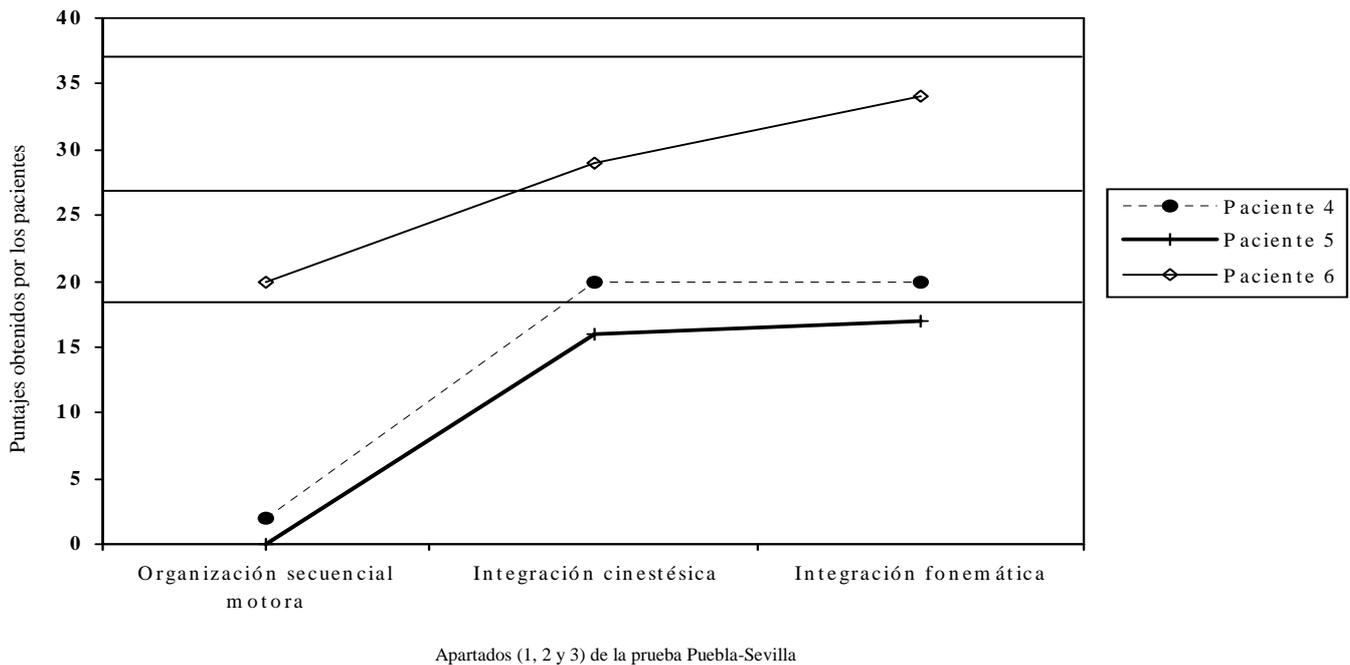


Figura 2. Puntuaciones obtenidas por los pacientes con afasia motora eferente (n = 3).

Tabla 6

Ejecución del paciente 5 (Afasia Motora Eferente) en las tareas de repetición de sílabas y palabras correspondientes al factor organización secuencial motora

Series de sílabas	Ejecución (paciente 5)
LO – SO – LO	“ss.. como.. muchas gracias”
RE – NE – NE	“chomo sas.. muchas gracias...muchas gracias.”
TI – PI – TI	“m..chas... muchas...”
PA – DA – PA	“ma t.. muchas muchas.. muchas”
LU – GU – LU	“mu.. comunchisas...”
Series de palabras	Ejecución (paciente 5)
TROPA – POTRO	“potra – muchras muchas gracias...”
PATA – TAPA	“muatras...much...much...muchas“
TAPÓN – PATÓN	“dapón – mmm... muchas... muatran...”
CIMA – MISA	“matran – muchas.. muchas gracias”
CAMARÓN - MACARRÓN	“como...va...na .... muchas gracias”

las tareas del apartado ‘integración fonemática’, sino en los 6 apartados restantes, se deben a las dificultades o imposibilidad para la discriminación de los sonidos del idioma (castellano), que de manera directa afecta la comprensión del lenguaje y la expresión oral.

Los dos pacientes con afasia sensorial presentaron problemas importantes en la comprensión de instrucciones, requiriendo de la repetición de las mismas y su lenguaje oral, aunque es fluido, carece de sentido (logorrea). En la Tabla 7 se ejemplifica la ejecución de uno de los pacientes ante la repetición de pares de palabras que incluyen fonemas opositivos. Debido a que ambos pacientes presentaron un cuadro severo de afasia sensorial, se puede observar que sus dificultades no se limitan a la discriminación de los

pares mínimos de fonemas opositivos (/p/ - /b/; /t/ - /d/; /k/ - /g/, etc.).

Finalmente, para los dos pacientes con afasia acústico-mnésica, el factor neuropsicológico responsable es ‘retención audio-verbal’, el cual garantiza la estabilidad de las huellas mnésicas, es decir, posibilita que la información de modalidad audio-verbal se pueda mantener en forma adecuada, aun ante condiciones de interferencia. El análisis cuantitativo de los datos (Figura 4), muestra que uno de los pacientes presentó un cuadro leve, obteniendo el menor puntaje específicamente en el apartado de ‘retención audio-verbal’. Las dificultades que presentó este paciente se encontraron principalmente en la tarea de repetición de oraciones largas (Tabla 8), debido a problemas para

Tabla 7

Ejecución del paciente 7 (Afasia Sensorial) en la tarea repetición de pares de palabras, correspondiente al factor integración fonemática

Series de palabras	Ejecución (paciente 7)
DUNA – TUNA	“yo – ara... sana... a... fine... a la... sona...”
GAMA – CAMA	“lecoc – que me haga”
BESO – PESO	“así que yo... como me dijo? Yo soy mol...”
DOÑA – DONA	“yo afin... así”
FINO – VINO	“yo – for... cara”

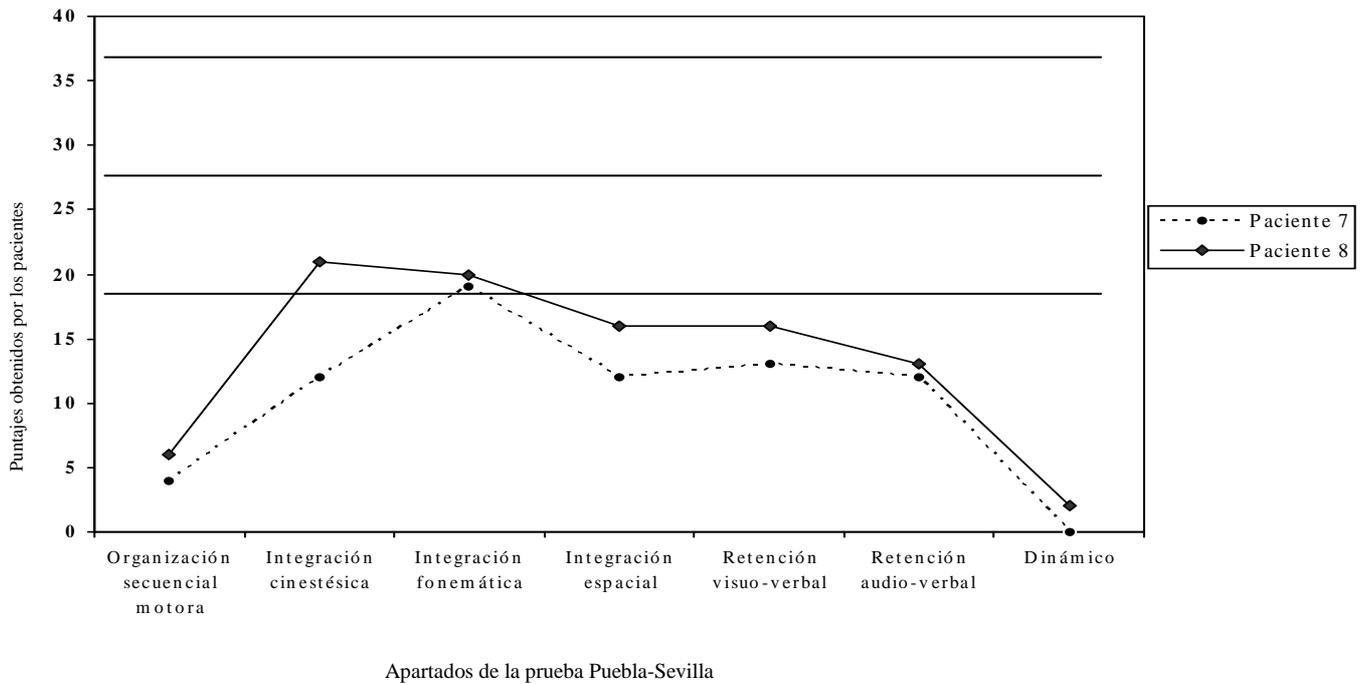


Figura 3. Puntuaciones obtenidas por los pacientes con afasia sensorial (n=2).

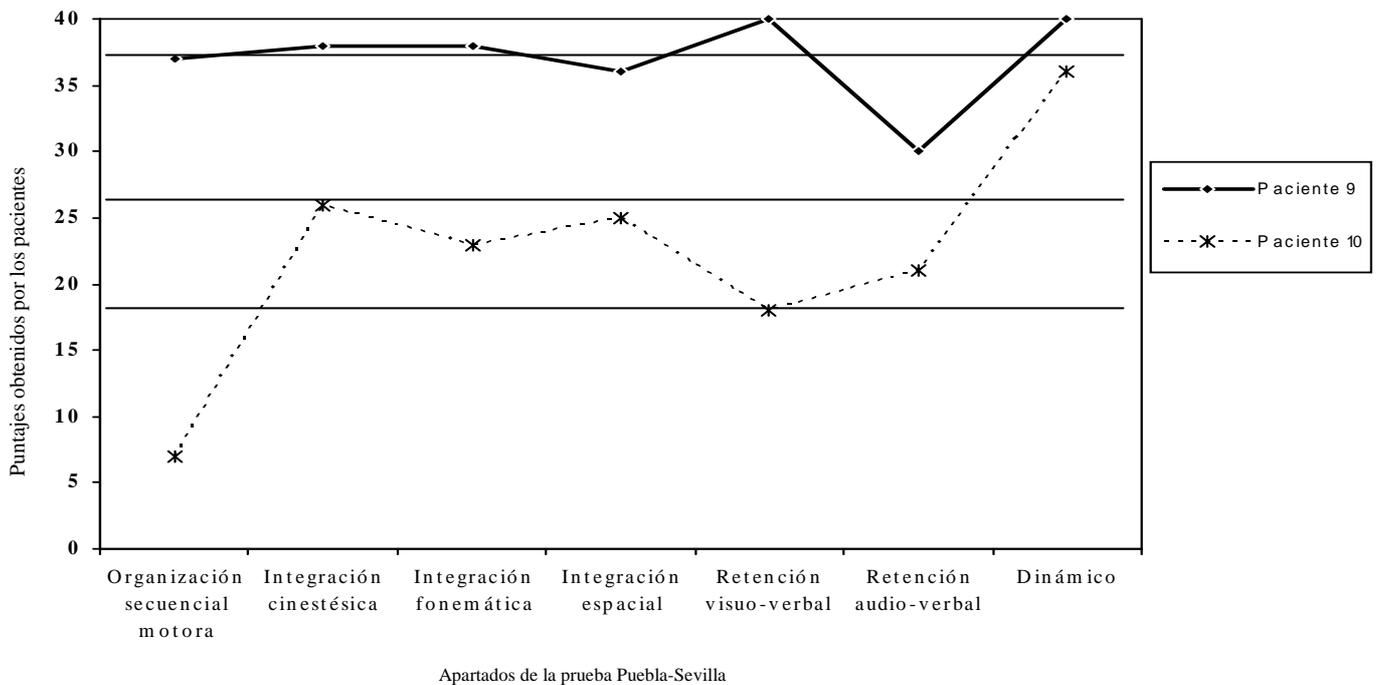


Figura 4. Puntuaciones obtenidas por los pacientes con afasia acústico-mnésica (n=2).

Tabla 8

*Ejecución del paciente 9 con (Afasia Acústico-Mnésica Leve) en la tarea de repetición de oraciones largas, correspondiente al factor retención audio-verbal*

Oraciones	Ejecución (paciente 9)
La pequeña niña sostiene un vaso de leche en su mano	“La pequeña niña sostiene... vaso de leche... ¡no me acuerdo!”
El pintor guarda los pinceles después de terminar su cuadro	“El pintor guarda sus pinceles al terminar su pintura”
Los jóvenes juegan a la pelota en el patio de la casa del vecino	“Los niños juegan pelota en el patio atrás del vecino”
Los empleados preparan los documentos para llevarlos al archivo	“Los empleados trabajan... empiezan a guardar los papeles para llevarlos al archivo”
El arquitecto está revisando los planos de las casas en construcción	“El arquitecto está revisando los planos de la construcción... ¿de la casa?”

evocar un volumen amplio de información. Por esta misma razón, la comprensión de oraciones comparativas y genitivas, del apartado ‘integración espacial’ también se vieron afectadas, pero no por problemas para comprender oraciones con estructura lógico-gramatical compleja, sino por el volumen de la información.

El paciente 10, que mostró un cuadro más severo de afasia acústico-mnésica (Figura 4) obtuvo el menor puntaje en ‘organización secuencial motora’ y no en el de ‘retención audio-verbal’, como se esperaría desde el punto de vista cuantitativo. Sin embargo, las características de los errores que este paciente presentó fueron cualitativamente distintas a las observadas en los pacientes con afasia motora eferente (falta de fluidez, perseveraciones), por lo que éstos no se deben a dificultades en la organización secuencial, sino a problemas para la retención de la información.

### Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten concluir que la “Evaluación clínico-neuropsicológica de la Afasia Puebla-Sevilla” es un instrumento efectivo y sensible para la identificación de la causa o mecanismo (factor neuropsicológico) que subyace a diversos tipos de afasia, de acuerdo a la clasificación de Luria. Sin embargo, debemos señalar que sólo con el análisis cuantitativo no es posible hacerlo. La identificación de la causa requiere de un análisis cualitativo de las diversas dificultades del paciente. Esto significa determinar por qué el paciente no puede realizar las tareas propuestas y si esa causa está presente en cada una de las dificultades del paciente. En otras palabras, la cualificación de los errores permite analizarlos y explicarlos y no únicamente describirlos.

En los diferentes casos clínicos analizados, las gráficas muestran puntajes bajos no sólo en el apartado correspondiente al factor comprometido, sino también en otros apartados. Consideremos algunos de estos resultados.

1. En los dos pacientes con afasia sensorial se observó un puntaje bajo en los 7 apartados de la prueba,

lo que corresponde a un cuadro clínico severo. Pero evidentemente estos pacientes no tienen todos los factores neuropsicológicos comprometidos y, consecuentemente, todos los tipos de afasia. En estos casos, el factor afectado es la integración fonemática, lo que dificulta o imposibilita la identificación de fonemas por su cercanía (o lejanía, según la gravedad) y consecuentemente afecta la comprensión del lenguaje oral (sílabas, palabras, oraciones y frases). Pero esta dificultad también se manifiesta en todas aquellas funciones o acciones en las que se requiere de esta diferenciación fonémica, como en el lenguaje expresivo (espontáneo, repetitivo y denominativo) y en el lenguaje escrito (lectura en voz alta, escritura al dictado y espontánea). Sin embargo, aquellas funciones o acciones que no requieran de la participación de dicha diferenciación, se mantendrán intactas, como es el caso de la copia de dibujos, armado de rompecabezas y escritura a la copia.

2. En los tres pacientes con afasia motora eferente, donde el factor comprometido es la organización secuencial motora, los resultados nos permiten concluir que las tareas dirigidas a la evaluación de dicho factor resultaron ser sensibles a la identificación de la afectación del mismo. En estos casos, donde el lenguaje oral está muy afectado, es suficiente la aplicación de los tres primeros apartados, con el objeto de identificar si existe compromiso del factor cinestésico o fonemático. En los otros apartados, si los aplicamos, estos pacientes obtendrán una puntuación muy baja, debido al compromiso motor.

En la tarea de comprensión de oraciones cercanas por género y número, los pacientes con afasia sensorial presentaron errores, al igual que los pacientes con afasia motora eferente. Sin embargo, estos últimos realizaron las tareas de identificación de sonidos y palabras sin dificultad, tanto en los apartados del factor integración cinestésica e integración fonemática. Estos resultados nos permiten precisar el compromiso específico del factor cinético y establecer la diferencia de este cuadro con el de aquellos pacientes con un compromiso del factor integración fonemática. Las dificultades en la comprensión de oraciones que varían

en número o género del sujeto gramatical de la oración, en los pacientes con afasia motora eferente, se ha reportado en otros estudios (Luria, 1977, 1978, 1980; Quintanar et al., 2002).

La afectación de la comprensión en pacientes con afasia motora eferente ha sido un tema controvertido desde los estudios de Broca, quien afirmaba que la comprensión se mantenía conservada (Hécaen & Dubois, 1976; Lecours, 1998). Otros autores han señalado dificultades específicas en la comprensión, como dificultades para la identificación de relaciones gramaticales (Caplan, 1987) y dificultades para la utilización de verbos (Goodglass, 1973). De acuerdo a Luria (1977, 1978) la alteración de la comprensión en estos pacientes se encuentra estrechamente relacionada con el factor subyacente (organización secuencial motora).

3. En los tres pacientes con afasia motora aferente, con un compromiso del factor integración cinestésica, las tareas más sensibles fueron la repetición de sílabas y palabras con sonidos cercanos por punto y modo de articulación. En estas tareas se observaron parafasias literales y una búsqueda activa por parte de los pacientes para articular los sonidos en forma adecuada. Estas mismas dificultades se observaron en tareas de repetición de oraciones. En este tipo de afasia se ha reportado (Luria, 1978; Mejía, Solovieva, & Quintanar, 2002) un compromiso de la comprensión del lenguaje oral, sin embargo, nuestros pacientes no mostraron dificultades en las tareas de comprensión.

No obstante que en la neuropsicología contemporánea muchas de las pruebas de evaluación intentan combinar los aspectos cuantitativos y cualitativos, generalmente su interpretación se fundamenta sólo en la cuantificación (Quintanar et al., 2002). El hecho de que la mayoría de los instrumentos de evaluación se dirijan a valorar funciones psicológicas o habilidades aisladas (Quintanar, 2002; Quintanar & Solovieva, 2002; Tsvetkova, 1998) se explica porque parten del modelo tradicional de las afasias, donde se considera que las funciones psicológicas son funciones aisladas y se localizan en regiones restringidas del cerebro. Los resultados obtenidos con la prueba utilizada en este estudio, que incluye la cuantificación, nos muestran que el análisis cualitativo tiene un mayor peso para la elaboración del diagnóstico. Este instrumento constituye una alternativa para el trabajo clínico, debido a que, a partir de dicho análisis, es posible elaborar el programa de rehabilitación específico para cada paciente.

En la mayoría de las escuelas neuropsicológicas contemporáneas se realizan descripciones cada vez más detalladas de los errores que se observan en pacientes con afasia. Por ejemplo, se analizan los diferentes tipos de parafasias (Ardila, 1992) en tareas de denominación, o la omisión de verbos y conectivos (Goodglass, 1973;

Ruigendijk & Bastiaanse, 2002) en la producción espontánea de pacientes con lenguaje agramático.

Sin embargo, el análisis detallado de la sintomatología que presentan los pacientes con afasia, no ha permitido identificar o hipotetizar la posible causa de sus dificultades y ha dado lugar a la conformación de subgrupos que se caracterizan por la presencia de alteraciones cada vez más específicas (Benson & Ardila, 1996), como si lo más importante fuera etiquetar a los pacientes y clasificarlos en algún grupo o subgrupo determinado. Un claro ejemplo de lo anterior lo constituye la división de la afasia de Broca en “tipo I” y “tipo II” propuesta por Benson y Ardila (1996). Aquí lo importante para estas subdivisiones es la presencia o ausencia de síntomas y su correlato anatómico. Para otros autores (Arboleda, Pineda, Lopera, Villa, & Sánchez, 2001) lo más importante son los síntomas que se observan en el paciente y proponen que el tipo de afasia puede cambiar, de un cuadro de afasia de Wernicke a uno de “afasia transcortical sensorial”, argumentando que el cambio obedece a una evolución positiva en la comprensión auditiva y en la repetición, únicas características en las que los autores establecen diferencias para ambos tipos de afasia.

Esta forma de análisis, que puede llevarnos a tantas subdivisiones como pacientes afásicos, no formula las preguntas que consideramos fundamentales:

- ¿Por qué el paciente no puede hablar, comprender, etc.?
- ¿Las diversas dificultades que se observan en los pacientes, tienen alguna relación entre sí?
- ¿Las dificultades del paciente pueden explicarse por una causa común?

La evaluación cualitativa, desde la perspectiva histórico-cultural, no valora funciones aisladas, sino que analiza los errores, con el objeto de establecer el estado funcional de los factores neuropsicológicos. Es importante señalar que, para identificar el eslabón específico que se encuentra afectado, es necesario conocer la estructura psicológica (eslabones) de las funciones o acciones, debido a que un mismo síntoma puede ser producido por diferentes causas. Por ejemplo, la repetición se ve alterada ante un compromiso del factor integración fonemática, del factor cinestésico o del factor organización secuencial motora, pero en cada caso las manifestaciones son distintas. Las ejecuciones realizadas por los pacientes de este estudio, específicamente en las Tablas 4, 6, 7 y 8 ejemplifican las características de los problemas de repetición por distintas causas neuropsicológicas.

La identificación de la causa o mecanismo (factor) subyacente tiene importancia teórica y práctica. Desde el punto de vista teórico, nos permite profundizar en la comprensión de la organización cerebral de las funciones psicológicas. Desde el punto de vista práctico, garantiza, no sólo el establecimiento del tipo de afasia,

sino también la elaboración del programa de rehabilitación específico para cada paciente.

Finalmente, aunque algunos autores han señalado que los instrumentos de evaluación diseñados para población con características culturales, económicas y educativas particulares, aplicados a población hispano-parlante, pueden ser inadecuados (León-Carrión, 1987; Quintanar et al., 2002), la realidad es que se continúan utilizando. Consideramos que es necesario desarrollar instrumentos de evaluación neuropsicológica dirigidos a nuestra población de América Latina, los cuales deberán considerar las características del idioma castellano y, en este sentido, el instrumento de evaluación que se presenta en este trabajo es una aportación importante.

### Conclusiones

1. La evaluación neuropsicológica Puebla-Sevilla (ENPS) permite caracterizar el cuadro clínico e identificar los mecanismos que subyacen a los diferentes tipos de afasia.
2. La combinación del análisis cualitativo y cuantitativo resulta fundamental para la conclusión diagnóstica. Sin embargo, el análisis cuantitativo es insuficiente, debido a que los errores en un mismo apartado pueden deberse a distintas causas (factores neuropsicológicos), por lo que el mayor peso recae en el análisis cualitativo de los errores.
3. La ENPS es útil para el trabajo clínico con pacientes hispano-parlantes, debido a que fue diseñada considerando las características esenciales del idioma castellano.
4. Es necesario continuar desarrollando instrumentos de evaluación para población hispano-parlante, cuyos resultados permitan la elaboración de programas de rehabilitación, dirigidos no a la función del lenguaje, sino a la rehabilitación de la actividad del paciente.

### Referencias

- Arboleda, A., Pineda, D., Lopera, F., Villa, L.A. y Sánchez, P.A. (2001). Aplicación de la Prueba de Boston – versión Colombiana – en pacientes afásicos por enfermedad Cerebro Vascular. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 3(2), 197-209.
- Ardila, A. (1992). Errores lingüísticos en pacientes afásicos: un análisis de las parafasias. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 1(1), 1-10.
- Benson, D. F., & Ardila, A. (1996). *Aphasia. A clinical perspective*. New York: Oxford University Press.
- Caplan, D. (1987). *Neurolinguistics and linguistic aphasiology. An introduction*. New York: Cambridge University Press.
- Eisenson, J. (1954). *Examining for aphasia. A manual for the examination of aphasia and related disturbances*. New York: The Psychological Corporation.
- Glozman, J. (1999). Quantitative and qualitative integration of Lurian procedures. *Neuropsychology Review*, 9(1), 23-32.
- Glozman, J. (2002). La valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica de Luria. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(2-3), 179-196.
- Golden, C. J., Purisch, A. & Hammecke, T. (1978). Cross-validation of the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery for the presence lateralization and localization of brain damage. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49, 491-507.
- Goldstein, G. (1948). *Language and language disorders*. New York: Grune & Stratton.
- Goodglass, H. (1973). Studies on the grammar of the aphasics. En H. Goodglass & S. Blumstein (Eds.) *Psycholinguistics and aphasia* (pp. 183-215). Baltimore: The Jhon Hopkins University.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia disorders*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1979). Assessment of cognitive deficit in the brain injured patient. En: M. Gazzaniga (Ed.), *Handbook of behavioural neurobiology, Vol. II: Neuropsychology*. New York: Plenum Press, 3-22.
- Hécaen, H., & Dubois, D. (1979). *El surgimiento de la neuropsicología del lenguaje*. México: Fondo de cultura económica.
- Lecours, A. (1998). *Cerebro y lenguaje. Doce conferencias en América Latina*. México: Universidad de Guadalajara.
- León-Carrión J. (2009). *Batería Neuropsicológica Sevilla*. España: Universidad de Sevilla.
- León-Carrión, J. (1987). *Manual de neuropsicología humana*. España: Siglo XXI.
- Luria, A. R. (1977). *Las funciones corticales superiores en el hombre*. La Habana: Orbe.
- Luria, A. R. (1978). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella.
- Luria, A. R. (1980). *Fundamentos de neurolingüística*. España: Toray-Masson.
- Luria, A. R. (1999). Outline for the neuropsychological examination of patients with local brain lesions. *Neuropsychology Review*, 9(1), 9-22.
- Mejía, B., Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2002). Alteraciones de la comprensión del lenguaje oral en la afasia motora aferente y en la afasia mixta. *Cuadernos Hispanoamericanos de psicología*, 2(1), 53-66.
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (1997). *NEUROPSI: evaluación neuropsicológica breve en Español. Manual, instructivo y protocolo de aplicación*. México: Bayer de México.
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Canseco, E. (1982). *Esquema de diagnóstico neuropsicológico Ardila-Ostrosky-Canseco*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Peña-Casanova, J. (1987). *La exploración neuropsicológica*. Barcelona: MCR.
- Quintanar L., Lázaro E. & Solovieva, Y. (2006). Diagnóstico neuropsicológico de la afasia motora aferente. *Revista Española de neuropsicología*, 8(1-2), 43-61.
- Quintanar, L. (2002). *Monografía sobre afasia*. España: Universidad de Sevilla.
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2002). Análisis neuropsicológico de las alteraciones del lenguaje. *Revista de psicología general y aplicada*, 55(1), 67-87.
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2008). Aproximación histórico-cultural. Fundamentos teórico-metodológicos. En: J. Eslava, L. Mejía, L. Quintanar, & Y. Solovieva (Eds.), *Los trastornos del aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas* (pp. 145-181). Colombia, Magisterio.
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2009). *Evaluación neuropsicología breve para adultos*. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Quintanar, L., López, A., Lázaro, E., Solovieva, Y., Dioses-Chocano, A. S., & Uehara, M. (2005). Evaluación neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla: datos de población normal. *Memorias del IX Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología (SLAN)*,

- Colombia (pp. 15).
- Quintanar, L., Solovieva, Y., & León-Carrión, J. (2009). *Evaluación clínico-neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla*. España, NeuroBirds.
- Quintanar, L., Solovieva, Y., & León-Carrión, J. (2002). Diagnóstico neuropsicológico de la afasia motora eferente a través de la batería Puebla-Sevilla. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(4), 301-311.
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Battery: Theory and clinical interpretation*. Tucson: Neuropsychology Press.
- Ruigendijk, E., & Bastiaanse, R. (2002). Two characteristics of agrammatic speech: omission of verbs and omission of determiners, is there a relation? *Aphasiology*, 16(4/5/6), 383-395.
- Schuell, H. (1965). *Differential diagnosis of aphasia with the Minnesota Test*. U.S.A.: University of Minnesota Press.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2005). Afasia acústico-mnésica: estudio de caso. *Revista Española de Neuropsicología*, 7(1), 17-34.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2009). *Evaluación neuropsicología infantil breve*. México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Solovieva, Y., Lázaro E., & Quintanar, L. (2008). Aproximación histórico-cultural. Evaluación de los trastornos del aprendizaje. En J. Eslava, L. Mejía, L. Quintanar, & Y. Solovieva (Eds.), *Los trastornos del aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas* (pp. 183-226). Colombia, Magisterio.
- Tsvetkova, L. S. (1977). *La reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura*. Barcelona: Fontanella.
- Tsvetkova, L. S. (1998). Bases teóricas, objetivos y principios de la enseñanza rehabilitatoria. En L. Quintanar (Comp.), *Problemas teóricos y metodológicos de la rehabilitación neuropsicológica* (pp. 239-258). México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Tsvetkova, L. S. (1999). *Neuropsicología del intelecto*. México: Universidad Autónoma de Cuernavaca.
- Tsvetkova, L. S., & Quintanar, L. (1995). La teoría de A. R. Luria y la batería neuropsicológica Luria-Nebraska. En L. Quintanar, E. de Licardie, M. E. Navarro (Eds.), *La neuropsicología en México. Investigación, práctica clínica y formación de recursos humanos* (pp. 25-42). México: Universidad Autónoma de Puebla.
- Weisenburg, T., & McBride, K. (1935). *Aphasia: A clinical and psychological study*. New York: Commonwealth Fund.
- Xomskaya, E. (2002). El problema de los factores en la neuropsicología. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(2-3), 151-167.