

La valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica de Luria¹

Jana Glozman

Laboratorio de Neuropsicología, Facultad de psicología, Universidad Estatal de Moscú, Rusia

Resumen: En el presente artículo se determina la necesidad de combinar las aproximaciones cuantitativa y cualitativa para la solución de problemas del diagnóstico neuropsicológico. Se toma en cuenta la posibilidad de una interpretación cualitativa de los resultados de pruebas neuropsicológicas concretas desde el punto de vista de la aproximación de Luria, así como los métodos existentes para la valoración cuantitativa de los métodos de Luria. Se presenta con detalles una versión original del análisis cuantitativo de las pruebas que se basan en el análisis cualitativo de las ejecuciones de los pacientes con diferentes tipos de lesiones cerebrales. Se muestran las nuevas posibilidades de la valoración cuantitativa de los resultados de la evaluación neuropsicológica de diferentes funciones psicológicas con ayuda de los métodos de Luria. **Palabras clave:** Evaluación cognoscitiva, Pruebas cuantitativas, Pruebas cualitativas Funciones cognoscitivas, Pruebas neuropsicológicas.

Quantitative evaluation of results in Luria's neuropsychological assessment

Abstract: The present article shows the necessity of combining quantitative and qualitative evaluation for the solution of problems of neuropsychological diagnostics. The possibility of a qualitative interpretation of the results of concrete neuropsychological tests from the point of view of Luria's approach is taken into account. Luria's methods for quantitative evaluation are also commented on. The article shows a detailed original version of quantitative analysis of the tests which are based on qualitative analysis of the performance of patients with different types of brain damage. Possibilities for quantitative evaluation of the results of neuropsychological evaluation of different psychological functions with the help of Luria's methods are presented. **Key words:** Cognitive evaluation, Quantitative tests, Qualitative tests, Cognitive functions, Neuropsychological tests.

Objetivos y posibilidades de la evaluación neuropsicológica

¹ Traducción del ruso al castellano: Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas

“La teoría de A.R. Luria se relaciona con aquellos fenómenos de la vida científica, cuyo significado no se limita solamente a lo logrado por parte de su creador, sino que consiste en la apertura de las posibilidades del movimiento de la cognición en las áreas y aproximaciones nuevas” (Poliakov, 1998, pág. 68).

Actualmente, el aparato metodológico y categorial, elaborado en los trabajos psicológicos de A.R. Luria se utiliza y desarrolla en la medicina. La aproximación de Luria tiene como objetivo la búsqueda de la causa básica (factor neuropsicológico) que determina todo el carácter del síndrome, de los síntomas primarios que se relacionan directamente con el factor alterado y de los síntomas secundarios que se determinan por la organización sistémica de las funciones psicológicas en el cerebro (Luria, 1969, 1973a; Xomskaya, 1987; Korsakova y Moskovichute, 1988). El sistema de la evaluación neuropsicológica del paciente, creado por A.R. Luria y elaborado por sus alumnos y seguidores, enriquecido con investigaciones neuropsicológicas recientes, se utiliza activamente y es reconocido como el más adecuado a las necesidades de trabajo clínico, tanto en Rusia como en otros países. Gracias a ello, la neuropsicología se convierte en conductora entre las ciencias acerca del hombre (Luria, Zeigarnik y Poliakov, 1978). Además, el progreso en la neuropsicología se expresa no sólo por el aumento de la cantidad de las pruebas neuropsicológicas, sino también por la ampliación de la esfera de su aplicación: tanto en la neurología y en la neurocirugía, como en la psiquiatría, en la gerontología, en la medicina somática y en las esferas de la enseñanza normal y correctiva y en otras áreas de la actividad profesional de los psicólogos.

La etapa contemporánea del desarrollo de la medicina establece un círculo nuevo y amplio de problemas ante la neuropsicología (Korsakova y Glozman, 1987). Inicialmente, la neuropsicología clínica se dirigía al diagnóstico típico de la patología cerebral. En el proceso de solución de este problema, no sólo se formó el método del análisis sindrómico de las alteraciones de las funciones psicológicas, sino también se precisó la sindromología² de estas alteraciones, lo cual permitió diagnosticar la localización de lesiones cerebrales sobre todo en los tumores cerebrales (Luria, 1969, 1973a).

² Para la aclaración de este término, ver: Xomskaya E.D. “La escuela Neuropsicológica de A.R. Luria”, publicado en este número de la revista. Nota de los traductores.

Actualmente el desarrollo de la técnica para la objetivación de la localización del proceso patológico ha alcanzado un nivel muy alto. Sin embargo, esta técnica es demasiado costosa, aún no es de uso amplio, el proceso de su inclusión en el trabajo práctico cotidiano no se ha concluido y el objetivo de la realización del diagnóstico tópico, sobre la base de los datos clínicos y neuropsicológicos, sigue siendo actual. Además, la cantidad de objetivos del diagnóstico en la clínica neuroquirúrgica, no sólo no disminuye, sino que incrementa. Se puede suponer que el desarrollo de la neurocirugía y de la neurología conducirá al incremento de dichos objetivos y problemas, mientras que la neuropsicología garantizará su solución.

El objetivo general en el área del diagnóstico, es el análisis de los síndromes de las alteraciones de las funciones psicológicas del paciente, la descripción cualitativa de la estructura del defecto, sobre la base de las representaciones acerca de la organización cerebral y de la estructura interna de los procesos psíquicos, la identificación de uno o varios focos en las alteraciones de las funciones psicológicas superiores de naturaleza unilateral o bilateral, de su carácter primario o secundario, estable o fluctuante. Lo anterior corresponde sobre todo a los objetivos del diagnóstico diferencial y del inicio temprano de una terapia adecuada. Además, los especialistas están interesados en los datos acerca del estado de la psique del paciente y acerca de la dinámica de su rehabilitación después de una intervención quirúrgica o farmacológica para la elección posterior de la táctica de las operaciones en otros pacientes (estructuras a través de las cuales se puede acercarse al tumor, que se va a extraer, con consecuencias negativas mínimas) para la determinación de la efectividad y de la selección individual de diversos medios farmacológicos y la corrección de la curación realizada (Krotkova y Arsenina, 1980; Volkov, Kadikov y Shajparonova, 1989; Glozman y Cols., 1991; Fiodorova, Glozman y Saltikova, 1995). Los estudios neuropsicológicos longitudinales, es decir, el análisis comparativo del estado de las funciones psicológicas durante la dinámica de la curación o de la rehabilitación espontánea permite, por ejemplo, identificar los estadios de la rehabilitación de las funciones psicológicas superiores después del traumatismo craneoencefálico o investigar el efecto de la asimetría hemisférica cerebral sobre la dinámica de las funciones psicológicas superiores (Vasserman y Tets, 1981; Goguidze, 1989, etc.).

Uno de los problemas más importantes y actuales, desde el punto de vista social y práctico, es el problema del diagnóstico temprano de las alteraciones en la circulación sanguínea y de las encefalopatías circulatorias. Su solución ayudará a prevenir y, consecuentemente, disminuir la cantidad de accidentes cerebrovasculares que conducen a las alteraciones expresivas

de las funciones psicológicas. Es precisamente en la esfera del diagnóstico temprano y preventivo donde la aproximación neuropsicológica surge en primer plano, debido a que permite descubrir los cambios menos significativos en el estado funcional de las zonas cerebrales que aparecen ante el cambio de la circulación sanguínea en regiones vasculares determinadas, en los casos de procesos de atrofia, ante los estados limítrofes, etc. (Moskovichute, 1998). Lo anterior permite construir, por un lado, la neuropsicología de las diferencias individuales y de la personalidad (Xomskaya y Cols., 1997; Glozman, 2002) y, por otro lado, diferenciar el envejecimiento normal y patológico y, relacionadas con él, las reconstrucciones de adaptación en la actividad cognitiva (Korsakova, 1998; Roschina, 1998).

Otros problemas no menos actuales, son los problemas de la identificación específica de las alteraciones de las funciones psicológicas en diferentes etapas de la ontogenia y de las particularidades de su compensación, del estudio de la dinámica del desarrollo de las funciones psicológicas superiores, la aclaración de las causas y de la elaboración de los métodos de prevención y corrección de problemas en el aprendizaje escolar (Simernitskaya, 1991; Mikadze y Korsakova, 1994; Akhutina, 1998; Akhutina y Cols., 1996).

Los objetivos de la rehabilitación y corrección neuropsicológicas establecen exigencias especiales para la evaluación neuropsicológica. Para ello, es necesaria la valoración diagnóstica de la estructura del defecto, con el objeto de identificar los eslabones conservados y alterados de la función psicológica determinada, elaborar la táctica y seleccionar los métodos adecuados para la rehabilitación o la enseñanza correctiva y determinar su pronóstico. Normalmente, la rehabilitación y la corrección neuropsicológicas se combinan con una intervención farmacológica dirigida. Se obtienen datos acerca de la correlación selectiva de diferentes tipos de fármacos con las estructuras de los hemisferios cerebrales izquierdo y derecho y con los sectores anteriores y posteriores de ambos hemisferios. En esta situación, la tarea del neuropsicólogo consiste en ayudarle al médico a determinar el sistema funcional del cerebro, al cual se debe dirigir la intervención terapéutica (Krotkova y Arsenina, 1980).

La neuropsicología juega también un papel importante en la comprensión de las relaciones fundamentales entre el cerebro y el comportamiento (la conducta), lo cual permite establecer “las relaciones entre los resultados obtenidos en las pruebas neuropsicológicas y la conducta compleja del hombre, la anticipación del comportamiento cotidiano y sus disfunciones a

través de los métodos neuropsicológicos, las manifestaciones sociales de las alteraciones neurológicas y el significado de los defectos neuropsicológicos para el funcionamiento psicológico en el contexto dinámico de la vida real” (Tupper y Cicerone, 1991, pág. 13).

Resumiendo lo anterior, se puede decir que el neuropsicólogo, armado con los conocimientos de la ontogenia (génesis morfológica y funcional) de las diferentes formas de la actividad psíquica y de los mecanismos de su funcionamiento en la normalidad y en la patología, puede realizar el análisis sistémico de las alteraciones de las funciones psicológicas superiores con los siguientes objetivos:

- Establecer el diagnóstico tópico de la lesión o del desarrollo insuficiente (desarrollo atípico) de las estructuras cerebrales.
- Realizar el diagnóstico diferencial temprano de una serie de enfermedades del sistema nervioso central, diferenciar las alteraciones orgánicas y de origen psíquico en el funcionamiento psicológico, de las diferencias individuales y del envejecimiento normal y patológico.
- Describir el cuadro y determinar el nivel de las alteraciones de las funciones psicológicas: determinar el bloque cerebral lesionado (formado inadecuadamente en la comprensión de Luria de este término), el defecto primario y sus efectos secundarios.
- Determinar las causas y prevenir las diferentes formas de funcionamiento psicológico anormal: desadaptaciones, problemas en el aprendizaje escolar, etc.
- Valorar la dinámica del estado de las funciones psicológicas y la efectividad de diferentes tipos de intervención curativa o correctiva dirigida: quirúrgica, farmacológica, psicopedagógica, psicoterapéutica, etc.
- Elaborar y aplicar los sistemas de métodos diferenciales de la enseñanza rehabilitatoria o de corrección y desarrollo, adecuados para la estructura del defecto psicológico.

Dependiendo del objetivo y la orientación de la evaluación neuropsicológica, los métodos que se utilizan pueden ser estandarizados (las mismas tareas para todos los pacientes) o flexibles (uso de diferentes tareas, específicas para cada paciente); pueden representar una batería o una evaluación individual; pueden ser cuantitativos (psicométricos), es decir, enfocarse al logro de un resultado (ejecución o no ejecución de la prueba en un tiempo determinado) o cualitativos, es decir, orientados al proceso y las particularidades específicas de la realización de la tarea por parte del paciente. La cualificación de los errores cometidos durante la ejecución, se

basan en la teoría neuropsicológica. Un ejemplo de este último tipo de métodos es la aproximación de Luria.

La mayoría de los métodos de evaluación neuropsicológica que se utilizan en Estados Unidos, como las baterías de Weschler, Ayova-Benton, Halsted-Reitan, Luria-Nebraska y otras, normalmente se consideran como pruebas estandarizadas psicométricas con el apoyo en la representación cuantitativa de los datos (Praktikum sobre psicodiagnóstico, 1989; Guilyasheva, 1991; Kabanov y Cols., 1983).

En Rusia, la aproximación psicométrica tuvo una mayor elaboración en la escuela neuropsicológica de San-Petersburgo, donde se realizó un amplio trabajo tanto sobre la adaptación y modificación de la mayoría de las pruebas extranjeras, como en la creación de una serie de métodos cuantitativos originales sobre la base de la teoría de la información, tales como el reconocimiento taquistoscópico de las representaciones en condiciones de rasgos incompletos de diferentes grados de información (las patas o la trompa de un elefante), figuras separadas o con elementos cambiados (ventana de la casa en el techo), etc. (Vasserman, Dorofeeva y Meterson, 1997). Para muchas pruebas se obtuvieron datos normativos de acuerdo a diferentes edades.

Actualmente, mucho neuropsicólogos norteamericanos utilizan métodos flexibles, es decir, no sólo una prueba estandarizada ya hecha, sino algunos métodos de diferentes baterías con el objetivo de solucionar los problemas de la evaluación neuropsicológica (Tupper, 1998). Una de las aproximaciones poco frecuentes en los Estados Unidos es la “aproximación procesual orientada”. Así, el grupo de los neuropsicólogos de Boston, Milberg, Hebben y Kaplan (1986) han propuesto el procedimiento de dos pasos: después de la aplicación del conjunto de pruebas estandarizadas, el psicólogo elige diferentes variantes de la continuación de la investigación que permite estudiar el defecto identificado. Sin embargo, esto se hace solamente con ayuda de otros métodos psicométricos.

El grupo de neuropsicólogos Canadienses, bajo la dirección del alumno de Luria, Das, ha elaborado un sistema de valoración de las funciones intelectuales (PASS), sobre la base de las consideraciones de Luria acerca de la estructura del intelecto, que incluye 4 componentes básicos: planificación, atención, procesamiento simultáneo y sucesivo de la información. El sistema dado se utiliza para la creación del programa para la corrección de la alexia en niños (Das, Nagliery y Kirby, 1994).

A veces se realizan algunos cambios en el procedimiento estandarizado de la aplicación de una prueba. Así, en los últimos años, la prueba de Benton

para la memoria visual se realiza no sólo en la variante estandarizada de una reproducción inmediata de la imagen, sino también con la inclusión de la copia para poder diferenciar los errores de la percepción y los errores de memoria. Para el trabajo con la población de la tercera edad, el dibujo que produce dificultades debido al temblor, la artritis, etc., se ha sustituido por la elección de imágenes-estímulos del fondo (Tuokko y Hadjistavropoulos, 1998).

A pesar de todo lo anterior, las baterías psicométricas utilizadas actualmente no dan la posibilidad para realizar un análisis sistémico completo de las funciones psicológicas superiores en niños y adultos en la normalidad o en la patología, es decir, para describir el funcionamiento psicológico y para determinar el nivel y la estructura de las alteraciones: bloque cerebral alterado (no formado), defecto primario y sus efectos sistémicos y los eslabones conservados (fuertes). Sólo sobre la base de un análisis detallado es posible construir el pronóstico y elaborar las estrategias y los métodos para la intervención rehabilitadora. Precisamente por estas razones, la aproximación de Luria se hace cada vez más popular en la neuropsicología mundial, sobre todo en Estados Unidos. “Incluso aquellos neuropsicólogos norteamericanos que tienen orientación a los métodos psicométricos, se dan cuenta de las ventajas de la aproximación de Luria. Por eso no hay nada sorprendente en el hecho de que existan muchas pruebas nuevas en la neuropsicología que intentan operacionalizar las pruebas de Luria para las generaciones futuras de neuropsicólogos. En este sentido, Luria jugó el papel de un eslabón necesario entre los neuropsicólogos de diferentes países y generaciones” (Tupper, 1998, pág. 60).

La aproximación cuantitativa para el análisis de los datos obtenidos a partir de los métodos de la evaluación neuropsicológica de Luria

De acuerdo con los datos de entrevistas realizadas en Estados Unidos, “...entre 10 de los científicos que crearon la neuropsicología, A.R. Luria siempre era psicólogo número 1 en el desarrollo de esta ciencia..”. A.R. Luria ocupa el primer lugar entre los psicólogos rusos de acuerdo a la cantidad de citas que se utilizan en los trabajos americanos” (Puente, 1998, pág. 73). La batería de los métodos neuropsicológicos de Luria se reconoce, por parte de los psicólogos de todo el mundo, como el conjunto más íntegro y completo de métodos para el análisis sindrómico de las alteraciones de las funciones psicológicas superiores en casos de daño cerebral, que se

relacionan directamente con la teoría de la organización cerebral sistémica y dinámica.

Los métodos de Luria se conocen en el extranjero, sobre todo gracias a A.L. Christensen, quien después de trabajar en el Instituto de Neurocirugía de Burdenko bajo la dirección de Luria, publicó un libro con la descripción de 269 métodos de Luria, junto con material ilustrado y una introducción teórica con la exposición de los objetivos de la evaluación y de los síndromes neuropsicológicos básicos. Este libro se editó inicialmente en Copenhague y un año después en Nueva York (Christensen, 1974). Este libro representa la traducción directa y la adaptación de los métodos de Luria, a pesar que el mismo Luria lo consideraba un tanto simplificado. Este libro hizo accesible a los neuropsicólogos, cuyo idioma es el inglés, la idea de Luria acerca de la “cualificación del síntoma” y así muchas pruebas únicas de Luria comenzaron a utilizarse en las clínicas extranjeras.

A pesar de la distribución amplia de estos métodos, la ausencia de datos normativos y de sistemas elaborados de valoraciones, dificulta la utilización de los métodos de Luria en los estudios comparativos y longitudinales.

La *batería neuropsicológica Luria-Nebraska* (LNNB), editada por primera vez en 1978, indudablemente es el intento más conocido de crear una versión psicométrica de los métodos de Luria (Golden, 1987). Se ha comprobado la validez diagnóstica de los métodos de Luria, su alta capacidad descriptiva (significativamente mayor en comparación con otras baterías neuropsicológicas que utilizan los métodos de valoración cuantitativa) para la identificación de diferentes tipos de enfermedades neurológicas y la determinación de la localización de lesiones cerebrales. Sin embargo, la mayoría de las publicaciones relacionadas con la LNNB, tanto en Rusia como en el extranjero, señalan que los autores no han logrado utilizar la aproximación teórico-clínica de Luria para la interpretación de la batería y, en lugar del análisis cualitativo, durante la obtención de las puntuaciones, se considera sólo el principio “pass – fall” (cantidad de pruebas realizadas y no realizadas) en lugar del análisis del tipo y la naturaleza de los errores y del carácter de la ejecución de las pruebas (Adams, 1980; Tsvetkova y Akhutina, 1981; Akhutina y Tsvetkova, 1983; Glozman, 1999). Se perdió “la variedad cualitativa de las pruebas dentro de un grupo” (Akhutina y Tsvetkova, 1983, pág. 131), no se considera el significado múltiple de la mayoría de las pruebas, ni la posibilidad de una interpretación correcta de su ejecución sólo con la consideración del síndrome en general. Como resultado, todo esto condujo a la vulgarización de los métodos de Luria.

A pesar de esto, el problema actual de la neuropsicología contemporánea es la posibilidad de relacionar los indicadores cuantitativos con el análisis del síndrome de las alteraciones de las funciones psicológicas superiores. Este problema fue señalado por Goodglass y Kaplan aún en 1972.

Existen dos posibilidades para la unión de las aproximaciones cualitativa y cuantitativa:

1. La aplicación de la aproximación cualitativa de Luria y del análisis sindrómico para el análisis de los resultados de las pruebas psicométricas americanas. Por ejemplo, en la prueba para la percepción táctil de la batería Halsted-Reitan, es necesario considerar la actividad táctil de los dedos, cuyo significado subrayaba Luria (1969). En la prueba de la capacidad para la generalización de esta misma batería, se puede analizar por separado la posibilidad y la duración de la aceptación de la solución correcta (es decir, la capacidad inmediata para la generalización), el tiempo del paso hacia el medio nuevo para la categorización y la cantidad de errores que surgen en este proceso, lo que caracteriza la flexibilidad de pensamiento y la tendencia a las perseveraciones, así como el número de errores relacionados con la estabilidad del medio elaborado de generalización, que reflejan la conservación de la atención y del control voluntario de la actividad propia y el nivel suficiente de la activación. De la misma manera se pueden analizar los errores en la prueba de clasificación de tarjetas (Wisconsin) o en las matrices de Kaufman (Glozman y Tupper, 1994). Así, en esta última prueba, en la cual el sujeto debe identificar el carácter de la relación entre dos o varias representaciones reales o geométricas y elegir el par análogo para la tarjeta-estímulo, la aproximación de Luria, es decir, el análisis psicológico de las tareas, permitió identificar 7 tipos de pruebas que se diferencian de acuerdo a la estructura de la actividad cognitiva o 7 bases posibles para la identificación de análogos: 1) relación sintagmática (situacional, del tipo: cerillos – fuego); 2) relación paradigmática (categorial, por ejemplo, diferentes flores); 3) comparación perceptiva (por ejemplo, diferentes configuraciones de puntos); 4) comparación perceptiva en combinación con la síntesis simultánea (por ejemplo, óvalo con línea vertical); 5) comparación perceptiva en combinación con el análisis de las relaciones espaciales (figuras rotadas); 6) deducción de una conclusión mental lógico-abstracta (por ejemplo, dos cantidades iguales y una doble de puntos); y 7) deducción de una conclusión mental lógico-abstracta en combinación con interrelaciones espaciales de los elementos (por ejemplo, orientación de la flecha). Un análisis similar se realizó en relación con matrices progresivas de Raven y las pruebas de Benton para la diferenciación visual y para la memoria visual. En estas últimas se

identificaron tres grupos básicos de errores relacionados con: 1) las dificultades para el análisis de la forma de la figura; 2) el análisis de su distribución visual respecto a las otras figuras; 3) la localización de la figura en el campo visual derecho o izquierdo. Durante la aplicación de la prueba de Benton para la memoria visual en el Instituto Psiconeurológico de San-Petersburgo de Bejterev, además del punto para la reproducción - no reproducción de cada tarjeta (correspondientemente 1 o 0), se considera por separado la cantidad de errores de cada tipo. Gracias a este análisis, se encontró que los cambios en la forma del dibujo se relacionan más frecuentemente, en sujetos diestros, con los elementos de apraxo-agnosia o apraxia con predominio de lesiones de la zona parietal o tèmpero-parietal del hemisferio izquierdo, mientras que la ausencia de percepción de la figura (frecuentemente de la figura periférica pequeña) en el campo visual izquierdo en casos de lesiones de las zonas simétricas del hemisferio derecho (Guiliasheva, 1991; Vasserman, Dorofeeva y Meerson, 1997).

Nosotros hemos utilizado la aproximación de Luria para el análisis de los datos de la evaluación neuropsicológica de una paciente con traumatismo craneoencefálico severo en uno de los centros de rehabilitación en Estados Unidos (Glozman y Tupper, 1994). Esta paciente mostró un resultado bastante bajo (25% de la normalidad) en las matrices de Kaufman para la valoración de la inteligencia. Sin embargo, se encontró que el 50% de los errores surgieron en situaciones en las cuales la paciente tenía que realizar las operaciones de comparación perceptiva, en combinación con la síntesis simultánea de los elementos (tipo 4); el 33% de los errores estaban relacionados con el análisis de las relaciones espaciales (tipos 5 y 7) y sólo el 17% de los errores tenían que ver con las tareas que requerían de la deducción de una generalización lógico-abstracta que no dependía del análisis de las relaciones espaciales (tipo 6). De la misma manera, el 45% de los errores cometidos en matrices de Raven estaban relacionados con el análisis de las relaciones espaciales, mientras que la formación de un concepto lógico y su generalización, tanto en estas dos pruebas, como en la prueba de "semejanzas" de la batería Weschler y en la prueba de Wisconsin, no produjeron dificultades en la paciente, lo que señala la ausencia de alteraciones primarias del intelecto. Por otro lado, las alteraciones espaciales y los defectos en la síntesis simultánea se identificaron en las pruebas de construcción de cubos y figuras incompletas de la batería de Weschler, percepción de figuras rotadas de la prueba de Benton para la diferenciación visual y copia de la figura de Rey, así como en el análisis de las quejas subjetivas de la paciente (dificultades para la orientación en su casa y en el

hospital). De esta forma, la aproximación de Luria, el análisis sindrómico de los síntomas negativos y positivos y el análisis cualitativo de los errores, permitieron explicar la disociación en la ejecución de pruebas aisladas e identificar los mecanismos generales de las alteraciones y los eslabones conservados de diferentes funciones psicológicas. Estos datos se retomaron como base para la elaboración de la estrategia de la enseñanza rehabilitadora: utilización de las capacidades intactas de la paciente, del análisis lógico, la mediatización semántica de la información y la sustitución de la síntesis simultánea durante la solución del problema gnóstico o lógico por el procesamiento sucesivo de la información. La alta efectividad de la estrategia elegida, demostrada por los estudios objetivos y la valoración del comportamiento de la paciente en su casa, por parte de sus familiares, demostró el carácter adecuado del diagnóstico realizado.

2. *La elaboración de los métodos de evaluación cuantitativa de los resultados de las pruebas de Luria, basados en el análisis psicológico de la estructura de la tarea y la cualidad del análisis de su ejecución* (Pilayeva, 1978; Krotkova, Karaseva y Naydin, 1983; Korsakova y Moskovichute, 1988; Glozman y Cols., 1991; Simernitskaya, 1991; Mikadze y Korsakova, 1994; Vasserman, Dorofeeva y Meerson, 1997; Roschina, 1998). Cabe señalar que este trabajo se inició durante la vida y con la participación de A.R. Luria y que en el “Esquema de evaluación neuropsicológica” ya se han incluido los elementos del análisis cuantitativo del grado de manifestación de los síntomas de acuerdo a 3 criterios: “no hay error”, “error débil”, “error fuerte” (Luria, 1973b). El trabajo posterior se dirigió sobre todo a la diferenciación de estos criterios y la operacionalización del proceso de resolución.

La característica particular de los métodos cuantitativos elaborados por los neuropsicólogos rusos, es que la valoración se basa en el análisis factorial de la estructura de la actividad que se realiza, es decir, la consideración de diferentes componentes funcionales en la ejecución de la tarea. En primer lugar, se ha analizado la actividad verbal desde el punto de vista de las formas significativas del lenguaje para la comunicación y los diferentes niveles de su organización (sensomotor, semántico), considerando los síntomas centrales en cada una de las formas de afasia de acuerdo a la clasificación de Luria, el grado de su manifestación en la medición cuantitativa (a través de puntos) y la reorganización cualitativa de los procesos verbales (Pilayeva, 1978; Tsvetkova, Akhutina y Pilayeva, 1981). Por esta razón, en la *Metódica para la valoración del lenguaje* no sólo se analizan diferentes formas del lenguaje expresivo e impreso (diálogo, denominación y comprensión de objetos y acciones, frases y expresión

desplegada), sino también se consideraron, durante la selección del material de la prueba, parámetros como el volumen de la información, su complejidad auditiva y semántica, la frecuencia, la diferencia / similitud de los estímulos, etc. La metódica permite construir perfiles individuales y grupales promedio de las alteraciones del lenguaje en diferentes formas de afasia y valorar cualitativamente y cuantitativamente su dinámica durante enseñanza rehabilitadora.

Durante la elaboración de nuestra metódica (Glozman y Cols., 1991, 1994), hemos establecido el objetivo de valorar cuantitativamente cada una de las esferas del funcionamiento psicológico, sobre la base del análisis cualitativo de la ejecución de las pruebas y los datos normativos. Lo específico del sistema consiste en dos procedimientos interrelacionados, pero individuales en su significado y posibilidades:

1. La elaboración, de acuerdo a cada una de las pruebas, del listado de las posibles alteraciones en la ejecución y la cualificación de la actividad del sujeto en la esfera psicológica, analizada de acuerdo a este listado. Como resultado, en primer lugar, el *estado de las funciones psicológicas superiores de cada paciente concreto, se puede objetivar como constelación + / - síntomas* (con la posibilidad de cuantificarlos); en segundo lugar, se puede identificar el *perfil neuropsicológico* típico para el grupo estudiado de pacientes; en tercer lugar, se puede realizar la *agrupación de los parámetros cualitativos (síntomas) sobre la base de su relación general con el trabajo de una u otra estructura cerebral*, con el objetivo de comparar el grado de compromiso de diferentes sectores cerebrales en el proceso patológico, en el paciente dado o en el grupo nosológico de pacientes y determinar la estabilidad de la sintomatología de las lesiones en diferentes estructuras cerebrales; en cuarto lugar, la dinámica negativa o positiva del estado en la siguiente evaluación, se puede valorar sobre la base de la desaparición / aparición de síntomas aislados, es decir, cambios del perfil neuropsicológico. La correlación + / - síntomas se puede representar en porcentaje de cantidad de síntomas identificados y así, la dinámica del síndrome, de las características generales de los síntomas del paciente, se expresan en datos cuantitativos.

2. La valoración cuantitativa de la ejecución de cada prueba, de acuerdo a una escala, sobre la base de la identificación de las alteraciones (errores), su carácter primario o secundario, el grado de su severidad en comparación con los datos normativos del grupo de edad y el nivel de educación correspondiente, así como la posibilidad y las condiciones de corrección de las alteraciones (el medio requerido de presentación u organización del

material, el grado de estimulación y ayuda que el evaluador le presta al paciente) en las condiciones de la aplicación de la evaluación neuropsicológica en forma de diálogo. La valoración cuantitativa permite también determinar el punto general de las alteraciones para cada esfera psicológica y en general para el paciente, para poder valorar el grado de severidad de las alteraciones de las funciones psicológicas superiores de manera objetiva, relacionarlo con uno u otro grupo de pacientes y objetivar la dinámica del estado del paciente durante el seguimiento longitudinal. Debido a que en la batería de Luria la cantidad de pruebas para cada esfera es diferente y que constituye una evaluación flexible, es decir, con posibilidad de reducción o ampliación de la evaluación en cada caso individual, el carácter adecuado del análisis comparativo se garantiza por el hecho de que el punto general, para cada esfera psicológica, se divide en la cantidad de pruebas realizadas. La valoración cuantitativa se organiza como sistema y quiere decir que la obtención de un mayor puntaje, significa peor ejecución en la prueba.

Conclusiones

Una de las condiciones importantes para el incremento de la validez y la amplitud de la información que se obtiene a partir de un diagnóstico (tanto tópico, como diferencial) y una de las ventajas de la aproximación de Luria, es el análisis sindrómico de cada resultado, es decir, la valoración, dentro del síndrome, de otros síntomas positivos y negativos, con apoyo en las posiciones teóricas acerca de la estructura psicológica de las funciones psicológicas superiores y en los síndromes de sus alteraciones (desarrollo insuficiente, desarrollo atípico), en casos de diversas formas de patologías.

La expresión cuantitativa de los resultados de la evaluación neuropsicológica, tiene un significado principal para la objetivación del estado de sujeto, para el grado de severidad de los defectos y de su dinámica durante la intervención terapéutica o correctiva, para la comparación de los resultados individuales y grupales durante el análisis estadístico y para los estudios de grandes poblaciones y su seguimiento. Muchas pruebas psicométricas pueden completar de manera exitosa los métodos de evaluación neuropsicológica elaborados en Rusia. Sin embargo, la utilización “hábil” de los métodos de las pruebas, en el nivel contemporáneo del desarrollo de la neuropsicología, no se puede limitar por la aplicación de una prueba estandarizada, sino que debe incluir los conocimientos teóricos y todas las posibilidades riquísimas de la aproximación cualitativa y una selección flexible de las metodicas aplicadas, que corresponde al objetivo

establecido y a las características individuales y problemas del paciente, así como al sistema de cuantificación de los resultados de la evaluación.

La aproximación de Luria y sus principios teóricos abren amplias posibilidades, aún no explotadas. Cabe señalar que desde el momento de la publicación de la metódica de la valoración cuantitativa de los métodos de evaluación neuropsicológica de Luria (Glozman, 1999), la esfera de su aplicación se amplió a la neuropsicología infantil y a algunos otros grupos de pacientes nosológicos, lo cual necesariamente condujo a los complementos determinados en el sistema de la valoración a través de puntos. Esto es totalmente natural, debido a que la neuropsicología es la ciencia que se encuentra en estado de constante desarrollo, lo cual, de acuerdo a las palabras de Lezak (1983, p. X), uno de los especialistas más representativos en el mundo del diagnóstico neuropsicológico, “se hace inevitable que, para el momento de la publicación de un libro, una parte de sus resultados envejece y algunas veces es imposible concientizar todo lo que existe en la neuropsicología”. Esta posición es una de las premisas del fructífero desarrollo de la neuropsicología de Luria.

Referencias

Adams, K. (1980). In search of luria's battery: a false start. *Journal of consulting and clinical psychology*, 48, 511-516.

Akhutina, T.V. (1998). Neuropsicología de las diferencias individuales en niños como base de la utilización de los métodos neuropsicológicos en la escuela. en: E.D. Xomskaya, T.V. akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 201-208. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Akhutina, T.V. (2001). Aproximación neuropsicológica al diagnóstico y la corrección de las dificultades en la enseñanza de la escritura. en: *Aproximaciones contemporáneas al diagnóstico y la corrección de las alteraciones del lenguaje*. pp. 195-213. San-Petersburgo: Editorial de la Universidad de San-Petersburgo.

Akhutina, T.V., Ignatieva, S., Maksimenko, M., Polonskaya, N.N., Pilayeva, N.M., Yablokova, L.V. (1996). Métodos de la evaluación neuropsicológica de niños de 6 a 8 años. *Revista de la Universidad Estatal de Moscú*, 14, (2), 51-58.

Akhutina, T.V., Tsvetkova, L.S. (1983). Comments on a standardized version of Luria's tests. *Brain and cognition*, 2, 129-134.

Benton, A., Hamsher, K., Varney, N., Spreen, O. (1983). *Contributions to neuropsychology assessment. A clinical manual*. New York: Oxford University Press.

Christensen, A.L. (1974). *luria's neuropsychological investigation*. Copenhagen: Munksguard.

Das, J., Naglieri, J., Kirby, J. (1994). *Assessment of cognitive proceses. The pass theory of intelligence*. Boston: Allyn and Bacon.

Fiodorova, N.V., Glozman, J.M., Saltikova, N.M. (1995). Efectividad del tratamiento de pacientes con enfermedad de parkinson en el estadio inicial de la enfermedad a través de yumex. *Archivo práctico*, 3, 28-37.

Glozman, J.M. (1999). *Valoración cuantitativa de los datos de la evaluación neuropsicológica*. Moscú: Editorial del Centro de Pedagogía Curativa,.

Glozman, J.M. (2002). *Lla comunicación y la salud de la personalidad*. Moscú: Academia.

Glozman, J.M., Tupper, D. (1994). Una experiencia de la evaluación neuropsicológica compleja con la aplicación de métodos rusos y americanos. *Revista de la Universidad Estatal de Moscú*, 14, (1), 52-62.

Glozman, J.M., Goncharov, O.A., Maksimenko, M., Pilayeva, N.M. (1991). Dinámica de los síndromes neuropsicológicos después de una operación quirúrgica. *Revista de la Universidad Estatal de Moscú*, 14, (1), 18-31.

Glozman, J.M., Tupper, D.E. (1995). Converging impressions in russian and american neuropsychology: discussion of a clinical case. *Applied Neuropsychology*, 2, 15-23.

Goguidze, N.V. (1989). Efectos de la lateralización durante diferentes tipos de tratamiento médico sobre el estado de las funciones psicológicas superiores. en: *Servicio psicológico para la salud psíquica y física del hombre*. Moscú.

Golden, C.H. (1987). *Screening test for the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery. Administration and scoring booklet*. New York: Western Psychological Services.

Goodglass, H., Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Lea & Febiger,.

Guilyasheva, I.N. (1991). Aplicación de algunas metódicas de pruebas en el diagnóstico de lesiones cerebrales orgánicas. en: L.I. Vasserman (ed.) *Estudios neuropsicológicos en neurología, neurocirugía y psiquiatría*. pp. 74-78. Leningrado: Meditsina.

Kabanov, M.M., Lichko, A.E., Smirnov, V.S. (1983). *Métodos de diagnóstico y corrección psicológica en la clínica*. Leningrado.

Konovalov, A.N., Xomskaya, E.D. (1982). Neuropsicología y neurocirugía. en: E.D. Xomskaya, L.S. Tsvetkova, B.V. Zeygarnik (eds.) *A.R.Luria y la psicología contemporánea*. pp. 81-90. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Korsakova, N.K. (1998). Neurogerontopsicología: desarrollo de las ideas de la escuela de A.R. Luria. en: E.D. Xomskaya, T.V. Akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 249-254. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Korsakova, N.K., Glozman, J.M. (1987). Servicio psicológico en neurocirugía y neurología. *Revista psicológica*, 7, (3), 71-76.

Korsakova, N.K., Moskovichute, L.I. (1988). *Neuropsicología clínica*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Krotkova, O.A., Arsenina, N.V. (1980). La utilización del método neuropsicológico para la valoración de la efectividad de la terapia médica en la rehabilitación de pacientes neurocirúrgicos. *Problemas de neurocirugía*, 3, 32-37.

Krotkova, O.A., Karaseva, T.A., Naydin, V.L. (1983). *Valoración cuantitativa de las alteraciones de la memoria en pacientes neurológicos y neurocirúrgicos (recomendaciones metódicas)*. Moscú: Mz de la URSS.

Lezak, M. (1983). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.

Luria, A.R. (1969). *Funciones corticales superiores del hombre y sus alteraciones en casos de lesiones locales del cerebro*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Luria, A.R. (1973a). *Bases de neuropsicología*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Luria, A.R. (1973b). *Esquema de evaluación neuropsicológica*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Luria, A.R., Zeygarnik, B.V., Poliakov, Y.F. (1987). Psicología y su papel en medicina. *Problemas de psicología*, 1, 28-36.

Mikadze, Y.V., Korsakova, N.K. (1994). *Diagnóstico y corrección neuropsicológica en escolares menores*. Moscú: Inteltex.

Milberg, W., Hebben, N., Kaplan, E. (1986). The boston process approach to neuropsychological assessment. en: I. Grant, K. Adams (eds.) *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders*. pp. 65-86. New York: Oxford University Press.

Moskovichute, L.I. (1998). Asimetría de los hemisferios cerebrales a nivel de la corteza y formaciones subcorticales. en: E.D. Xomskaya, T.V.

Akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 96-101. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Pilayeva, N.M. (1978). Hacia el problema de los métodos de la valoración exacta del lenguaje en la afasia. en: *Psicología de la actividad cognoscitiva*. Moscú,.

Poliakov, Y.F. (1998). Riqueza potencial de la herencia científica de a.r. luria. en: E.D. Xomskaya, T.V. Akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 68-72. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Puente, A. (1998). Aplicación de la aproximación de luria en Estados Unidos. en: E.D. Xomskaya, T.V Akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 73-75. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Roschina, I.F. (1998). Síndromes neuropsicológicos en el estadio inicial de las demencias en la tercera edad. en: E.D.Xomskaya, T.V Akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 267-283. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Simernitskaya, E.G. (1991). *Metódica neuropsicológica diagnóstico expres "Luria-90"*. Moscú: Conocimientos.

Tsvetkova, L.S., Akhutina, T.V. (1981). Acerca de los intentos de estandarización de las pruebas de A.R. Luria en Estados Unidos. *Revista de neuropatología y psiquiatría S.S.Kkorsakov*, 12, 1877-1879.

Tsvetkova, L.S., Akhutina, T.V., Pilayeva, N.M. (1981). *Metódica para la valoración del lenguaje en la afasia*. Moscú: Universidad eEtatal de Moscú.

Tuokko, H., Hadjistavropoulos, TH. (1998). *An assessment guide to geriatric neuropsychology*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Tupper, D., Cicerone, K. (1991). *The neuropsychology of everyday life. Issues in development and rehabilitation. preface*. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Tupper, D.E. (1998). El efecto continuo de las ideas de Luria en la neuropsicología norteamericana: teoría y aplicación. en: E.D. Xomskaya, T.V Akhutina (eds.) *I conferencia internacional dedicada a la memoria de A.R. Luria*. pp. 53-60. Moscú: Sociedad Psicológica de Rusia.

Vasserman, L.I., Test I.S. (1981). Dinámica de las características neuropsicológicas de la actividad mnésica en pacientes con epilepsia durante el proceso de intervención quirúrgica. en: L.I. Vasserman (ed.) *Estudios neuropsicológicos en neurología, neurocirugía y psiquiatría* .pp. 56-64.Leningrado.

Vasserman, L.I., Dorofeeva, S.A., Meerson, YA. (1997). *Métodos de diagnóstico neuropsicológico*. San-Petersburgo: Stroylespechat.

Vigotsky, L.S. (1934). *Pensamiento y lenguaje*. Moscú: Sotsekgiz.

Volkov, V.V., Kadikov, A.S., Shajparonova, N.V. (1989). Significado de los métodos del estudio psicológico para la valoración de la efectividad del tratamiento con neurotropos en pacientes con alteraciones de las funciones psicológicas superiores en casos de enfermedades cerebrovasculares. en: *Servicio psicológico para la salud psíquica y física del hombre*. Moscú,.

Xomskaya, E.D. (1987). *Neuropsicología*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Xomskaya, E.D., Efimova, I.V., Budika, E.V., Enikolonova, E.V. (1997). *Neuropsicología de diferencias individuales*. Moscú: Agencia Pedagógica de Rusia.

Recibido 28 Agosto, 2002
Aceptado 04 Septiembre 2002