

LA UTILIDAD PRÁCTICA DE LA CATEGORÍA DE FACTOR NEUROPSICOLÓGICO DE A.R. LURIA COMO HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN

THE PRACTICAL USE OF A.R. LURIA'S CATEGORY OF NEUROPSYCHOLOGICAL FACTOR AS A TOOL FOR EVALUATION, DIAGNOSIS AND INTERVENTION

A UTILIDADE PRÁTICA DE CATEGORIA DE FATOR NEUROPSICOLÓGICO DE A. R. LURIA COMO FERRAMENTA CONCEITUAL PARA A AVALIAÇÃO, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO

RECIBIDO: 12 febrero 2024

/

ACEPTADO: 15 abril 2024

Yulia Solovieva¹ Luis Quintanar Rojas² Daniel Rosas Alvarez³

¹ Universidad Autónoma de Puebla, México; Universidad Autónoma de Tlaxcala, México; Federal Scientific Centre of Psychological and Multidisciplinary Research, Moscow, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0001-5610-1474>

² Universidad Autónoma de Tlaxcala, México. <https://orcid.org/0000-0002-9758-1467>

³ Universidad Autónoma de Tlaxcala, México; Universidad Rosario Castellanos, México; Centro de Atención Psicológica y Apoyo Educativo Histórico-Cultural, México. <https://orcid.org/0000-0003-1523-4689>

Palabras clave: Neuropsicología, Factor neuropsicológico, Lesión cerebral, Análisis sindrómico, Enfoque histórico-cultural.

Keywords: Neuropsychology, Neuropsychological factor, Brain injury, Syndromic analysis, Historical-cultural approach.

Palavras-chave: Neuropsicologia, Fator neuropsicológico, Lesão cerebral, Análise sindrômica, Abordagem histórico-cultural.

RESUMO

La neuropsicología, como disciplina científica independiente, posee su propio objeto de estudio, su unidad de análisis y sus métodos. El aparato teórico-metodológico de esta ciencia fue elaborado por A.R. Luria como una propuesta alternativa a la neuropsicología clásica de la segunda mitad del siglo XIX. El objetivo del artículo consiste en destacar los principios fundamentales, en particular, analizar uno de los conceptos fundamentales elaborados por este autor, el concepto de factor. Se analiza la importancia de utilizar este concepto en el trabajo clínico para la evaluación, el diagnóstico y la rehabilitación de pacientes con daño cerebral de diversa etiología. Se presentan dos casos clínicos analizados sobre la base del factor y se plantea su utilidad para realizar el análisis sindrómico y su efecto sistémico, así como su utilidad para la elaboración del programa de rehabilitación. Por último, se contrasta la clínica que se realiza teniendo como base el análisis sindrómico con la clínica que se realiza teniendo como base el análisis de síntomas, ampliamente utilizado en la práctica neuropsicológica contemporánea, y se exponen las implicaciones teóricas y prácticas que esto conlleva.

Correspondencia: Daniel Rosas Alvarez - e-mail: verde-dan@hotmail.com



Publicado bajo licencia Creative Commons Reconocimiento 3.0. (cc-by).

ABSTRACT

Neuropsychology, as an independent scientific discipline, has its own object of study, its unit of analysis and its methods. The theoretical-methodological apparatus of this science was developed by A.R. Luria as an alternative proposal to the classical neuropsychology of the second half of the 19th century. The goal of the article is to highlight the fundamental principles, in particular, to analyze one of the fundamental concepts developed by this author, the concept of factor. The importance of using this concept in clinical work for the evaluation, diagnosis and rehabilitation of patients with brain damage of various etiologies is analyzed. Two clinical cases analyzed on the basis of the factor are presented and its usefulness for performing the syndromic analysis and its systemic effect are proposed, as well as its usefulness for the development of the rehabilitation program. Finally, the clinic that is carried out based on the syndromic analysis is contrasted with the clinic that is carried out based on the analysis of symptoms, widely used in contemporary neuropsychological practice, and the theoretical and practical implications that this entails are exposed.

RESUMEN

A neuropsicología, como disciplina científica independiente, tem seu próprio objeto de estudo, sua unidade de análise e seus métodos. O aparato teórico-metodológico desta ciência foi desenvolvido por A.R. Luria como proposta alternativa à neuropsicologia clássica da segunda metade do século XIX. El objetivo de este artigo es destacar os princípios fundamentais para analisar um dos conceitos fundamentais desenvolvidos por este autor, o conceito de fator. É analisada a importância da utilização deste conceito no trabalho clínico para avaliação, diagnóstico e reabilitação de pacientes com lesões cerebrais de diversas etiologias. São apresentados dois casos clínicos analisados com base no fator e proposta sua utilidade para a realização da análise síndrômica e seu efeito sistêmico, bem como sua utilidade para o desenvolvimento do programa de reabilitação. Por fim, contrasta-se a clínica que se realiza a partir da análise síndrômica com a clínica que se realiza a partir da análise de sintomas, amplamente utilizada na prática neuropsicológica contemporânea, e expõem-se as implicações teóricas e práticas que isso acarreta.

La neuropsicología surgió como ciencia en la segunda mitad del siglo XIX cuando Broca (1861) incorporó la psicología a la clínica neurológica para explicar la sintomatología que presentaba su paciente 'TAN' (Leborgne). Broca (1861) señaló que la tercera circunvolución frontal izquierda es el órgano cerebral del lenguaje articulado y que su lesión produce *afemia*. Poco después, Trousseau (1864) señaló que este era un término incorrecto y propuso utilizar el término *afasia*. El análisis de pacientes con lesión en la región homóloga del hemisferio derecho, sin alteración del lenguaje expresivo (Broca, 1863) y la identificación de otros centros cerebrales en el hemisferio izquierdo, condujo a la consolidación de la idea acerca de los *órganos cerebrales*, en los cuales se localizan funciones psicológicas que se pierden al sufrir una lesión, como el lenguaje expresivo (Duval, 1887). No obstante que la mayoría de los neuropsicólogos se definen como no localizacionistas, continúan utilizando el modelo clásico de Wernicke-Lichtheim de la neuropsicología.

En la cuarta década del siglo XX, Luria (1947, 1948) desarrolló un modelo alternativo, la neuropsicología histórico-cultural (Xomskaya, 2002a; Akhutina, 2003; Rufo, 2006; Beltrán, 2009; Akhutina & Pylaeva, 2011; Peña-Casanova, 2018; Ardila, 2020; Paçhalska, 2020; Peña-Casanova & Sigg-Alonso, 2020; Puente, 2020). En este modelo encontramos los *principios psicológicos* que enfatizan el origen histórico-cultural y la *estructura sistémica* de la psique humana (Leontiev, 1975; Vigotsky, 1982, 1983), además de las aportaciones de la actividad cultural para la configuración y el desarrollo de los procesos psíquicos superiores. Tales principios no se consideran en las diversas propuestas de la neuropsicología contemporánea.

En la concepción clásica, las regularidades del origen del desarrollo humano eran las mismas para el reino animal y para diferentes pueblos e individuos de diversas épocas históricas, así como para los procesos psíquicos elementales y las formas complejas de actividad psíquica. "Más aún, las leyes del pensamiento lógico, la memorización activa, la atención libre, los actos volitivos, etc., procesos que forman la base de toda actividad superior psíquica del hombre, no eran considerados por el pensamiento científico... se podían describir, pero nunca explicar" (Luria, 2010, p. 13).

Así, Luria (1983) destaca la relación entre el análisis histórico de la actividad consciente y cultural, con la estructura sistémica de la psique humana. Además, este autor relaciona lo anterior con la formulación metodológica y epistemológica de su concepción sobre la actividad humana:

“...la concepción de los procesos mentales como «funciones» y «características» aisladas e indivisibles, enraizada en la vieja «psicología de las facultades», muy pronto dejó de corresponder a las concepciones científicas de los procesos mentales... Quedó patente que estas formas complejas de actividad refleja, de ninguna forma podían considerarse como productos directos del funcionamiento de unos grupos aislados de células. Así, la concepción de los procesos mentales como formas complejas de la actividad refleja ocasionó un cambio fundamental de las ideas concernientes a los mecanismos cerebrales de dicha actividad... El estudio de los síntomas focales debe considerarse sólo como uno de los tipos de enfoque concerniente a los mecanismos cerebrales de la actividad perturbada” (Luria, 1974, p. 6); ...el concepto de la ‘localización por etapas de las funciones’ y el del ‘pluripotencialismo’ de las estructuras cerebrales, que excluyen tanto la estrecha localización de las funciones en una estructura particular especial, como la idea de la homogeneidad y la equipotencialidad del tejido cerebral, constituye el fundamento del nuevo principio de la localización dinámica [...] En consonancia con dicho principio, la localización de las funciones presupone no centros fijos, sino sistemas dinámicos cuyos elementos conservan su estricta diferenciación y desempeñan un elevado papel especializado en una actividad integrada.” (Luria 1986, p. 109).

Así, respecto a los dos principios señalados, Luria (2010) evidencia la necesidad de su concreción en la ciencia psicológica y neuropsicológica:

“La selección de los procesos psíquicos de las formas activas de vida en condiciones del correspondiente medio ambiente se convirtió en el principio básico de la psicología materialista” (Luria, 2010, pp. 21). “...Ahora los psicólogos no sólo pueden describir las variables formas de la vida consciente del hombre... sino también analizar las transformaciones radicales de los procesos psíquicos, base de toda actividad psíquica en determinadas etapas de su desarrollo; asimismo pueden investigar los cambios observados en las <<relaciones interfuncionales>>, totalmente desconocidas con anterioridad. Eso posibilita seguir la formación histórica de los sistemas psíquicos.” (Luria, 2010, p. 24).

Estos principios son fundamentales para comprender, analizar y utilizar los conceptos teórico-metodológicos, propios del enfoque de Luria y ausentes en los modelos neuropsicológicos que tiene como base el análisis de síntomas (Elis & Young, 1988; Temple, 2002; Vargas, de Moya & Olvera, 2002; Benedet, 2002; Bismarck, 2003). Entre dichos conceptos tenemos, la organización funcional cerebral, el sistema funcional complejo, el factor y el síndrome neuropsicológico (Luria, 1973; Xomskaya, 2002a; 2002b; Solovieva & Quintanar 2016; Solovieva et al., 2019).

Todos ellos permiten integrar el análisis funcional del trabajo cerebral mediante el nivel psicofisiológico que Luria introduce y establece como el más elemental del funcionamiento de la actividad humana y como su soporte funcional, en conjunto con la actividad del sujeto. Esta base funcional de la actividad no puede anteceder a la actividad, “estar instalada” en el cerebro o existir sin la presencia de la actividad en la vida.

“En la evaluación de las perturbaciones de las funciones psíquicas superiores ocupa lugar importante aquella influencia que ejercen en el curso de los procesos corticales los cambios patológicos de los sectores profundos del cerebro y, ante todo, las lesiones del tronco y la región diencefálica Los factores cerebrales generales ... conducen a los cambios patológicos de la dinámica de los procesos nerviosos, de su excitación e inhibición, de su movilidad y a la aparición de síntomas de inercia patológica. Todas estas perturbaciones originan cambios en la actividad psíquica, preferentemente de las formas complejas de los procesos mentales. En tales casos, sin embargo, las alteraciones neurodinámicas aparecen, no en uno, sino en muchos síntomas, lo que realmente fundamenta su diferenciación respecto de los defectos neurodinámicos locales...” (Luria, 1986, pp. 111-114).

La diferencia con el nivel fisiológico básico es que el nivel psicofisiológico se adquiere en la vida y en las actividades culturales, mientras que el fisiológico básico no depende de ellas, se comparte con otras especies (mamíferos) superiores y funciona de acuerdo con leyes biológico-evolutivas. En el ser humano, este nivel es sometido y orientado por el nivel psicofisiológico que surge, se desarrolla y se especializa con, y para las actividades culturales específicamente humanas. Luria (1973) propone e insiste en el nivel de análisis psicofisiológico para su estudio en la neuropsicología.

Hughlings Jackson (1878) y Goldstein (1948) expresaron la idea de que la aparición de uno u otro síntoma derivado de una lesión de una zona definida del cerebro no es un dato suficiente que permita suponer la «localización de la función». Por su parte, Luria (1947) señaló que la «localización de los síntomas» es de gran utilidad en la medicina clínica, pero que es razonable sugerir que las funciones alteradas incluyen mecanismos cerebrales mucho más amplios. Por ejemplo, el lenguaje constituye "...un sistema funcional complejo que se apoya en el trabajo combinado de toda una serie de zonas de la corteza cerebral, cada una de las cuales hace una contribución específica para el desarrollo del lenguaje" (Luria, 1964, p. 146). Es evidente que la afectación de cualquiera de ellas conduce a la desintegración del sistema funcional del lenguaje.

Aunque muchas de las premisas revisadas previamente han sido establecidas hace varias décadas, consideramos que, frecuentemente, es poco comprendido por lo practicantes de neuropsicología, investigadores y clínicos, los significados clínicos que se desprenden de ellas, aún por algunos que dicen asumir una perspectiva histórico-cultural. Lo anterior es un indicador de que se requieren textos como el presente que ayuden a la comprensión de las categorías centrales de Luria, ya que de ello depende que la práctica neuropsicológica clínica sea congruente con el pensamiento de Luria.

El objetivo de este artículo es destacar la importancia clínica del concepto de *factor* introducido por Alexander Romanovich Luria (Luria, 1986; Xomskaya, 2002b) y su utilidad clínica para la evaluación, el diagnóstico y la intervención.

EL CONCEPTO DE FACTOR

En sus publicaciones, Luria (1947, 1948, 1964, 1970a, 1970b, 1986, y otros) se refirió al trabajo especializado que realizan las zonas corticales secundarias y terciarias, como *eslabón*, *mecanismo*, *causa* y *factor*, como *elemento* del sistema funcional complejo. Así, al analizar las alteraciones del cálculo y de la comprensión de las estructuras lógico-gramaticales complejas, que resultan como consecuencia de una lesión focal ténporo-parieto-occipital izquierda, enfatiza que "Para conservar el carácter científico de este análisis, es necesario preguntarse cuál es el *factor fisiológico* necesario para la realización de estas operaciones..." (1970b, p. 15).

Durante la actividad, los *sistemas funcionales* se conforman a través de la incorporación de diversos *factores*, que constituyen la base psicofisiológica de las acciones humanas (lectura, escritura, cálculo, dibujo, juego, etc.). De esta manera, cada acción va conformando su propia base cerebral o *sistema funcional*, el cual se caracteriza por su gran plasticidad (Luria, 1948). Ninguna acción (función, o tarea) se puede realizar con la participación de un solo *factor*, pero al mismo tiempo, un mismo *factor* participa en múltiples acciones (Luria, 1947; Anojin, 1980).

El factor permite realizar el análisis de la estructura de las diversas acciones en el plano funcional más elemental, *fisiológico*, por ello Luria (1970b) se refiere también a él como *factor fisiológico*. Más recientemente también se le ha denominado *factor neuropsicológico* (Quintanar & Solovieva, 2002; Glozman, 2007). La razón de esta denominación se fundamenta en la esencia misma de la neuropsicología, la cual analiza la actividad cerebral en relación con la actividad psíquica. Así, el *factor neuropsicológico* constituye, en la clínica de pacientes con daño cerebral: 1) La causa de las dificultades del paciente; 2) El defecto primario que provoca el daño cerebral; 3) El elemento del sistema funcional complejo que se forma durante la adquisición y la realización de las acciones.

En el primer punto los factores representan el grado de funcionalidad más o menos positivo en cada caso clínico individual (Quintanar & Solovieva, 2008). La funcionalidad negativa se comprende como *la causa de las dificultades* del sujeto en la realización de diversas operaciones y acciones. En otras palabras, las alteraciones del *factor neuropsicológico* son "causas

inmediatas de las dificultades en la realización de las acciones” (Quintanar & Solovieva, 2008). En el segundo punto se considera que la lesión de un sector cortical específico especializado (*factor neuropsicológico*) produce el defecto primario. Por ejemplo, el daño de la tercera circunvolución superior posterior izquierda altera de manera sistémica al lenguaje (Luria, 1947, 1964).

En el tercer punto se expresa la necesaria diferenciación entre el *factor básico* como causa de las dificultades, el *defecto primario* como resultado de las dificultades ante cierto factor y el *factor* como parte del sistema funcional complejo, como elemento que puede estar implicado en perturbaciones, no sólo evidentes en el defecto primario, sino también en alteraciones del sistema dinámico.

“... El ‘factor básico’ que sirve de fundamento a las diferentes perturbaciones, no siempre se reduce al defecto primario de la ‘función propia’ del área cerebral afectada, ni implica obligatoriamente la total desaparición de esa función. En varios casos se registra, no la desaparición, sino el debilitamiento de la ‘función propia’ del área cerebral afectada, debilitamiento que se manifiesta en las perturbaciones locales parciales de la neurodinámica de dicha función.” (Luria, 1986, p. 92).

Asimismo, destaca la importancia del reconocimiento de la alteración sistémica:

“...la presencia del defecto primario relacionado con la ‘función propia’ de determinado sector cerebral, conduce inevitablemente a la perturbación de toda una serie de sistemas funcionales, es decir, a la aparición de todo un complejo sintomático o síndrome formado por síntomas aparentemente heterogéneos, pero en realidad interrelacionados internamente...” (Luria, 1986, p. 91).

Luria separa los términos *defecto primario* y *función propia*, en relación con la función afectada, debido a que considera al factor como la causa de las dificultades de determinado sector cerebral en relación con un *sistema funcional complejo*. Se puede decir que el factor es el defecto y la causa de las dificultades sistémicas que presenta el paciente. Pese a la diferenciación en la utilización del significado del concepto factor neuropsicológico, las distintas posturas se vinculan al señalar que la afectación de un mismo factor deriva en la alteración de una *función propia*, configurando un *defecto primario* y el efecto sistémico sobre aquellos sistemas funcionales que incluyen en su estructura a dicho factor.

Este análisis de los factores en la alteración sistémica funcional permite realizar el *análisis sindrómico*, enfatizando el papel de las funciones psíquicas superiores y dando lugar al *análisis psicofisiológico*. Precisamente el análisis sindrómico constituye uno de los objetivos de la neuropsicología (Tsvetkova, 2004). Al respecto, Luria señala:

“El análisis del síndrome se puede considerar con todo fundamento una variedad del ‘análisis factorial’ que opera con los fenómenos de la patología de las funciones psíquicas superiores, su única peculiaridad es el estar dirigido al estudio de la estructura de los procesos psíquicos en un solo individuo” (Luria, 1986, pp. 92).

En la Neuropsicología de Luria el síndrome se comprende como la alteración de un grupo de acciones en cuya estructura se incluye el factor alterado, y la conservación de otras acciones, las cuales no incluyen a dicho factor. El análisis sindrómico en la neuropsicología es importante no solo en el plano teórico, sino también práctico, debido a que permite el establecimiento de un diagnóstico exacto y el desarrollo programas específicos para la enseñanza rehabilitatoria (Tsvetkova, 2004). Así, el factor neuropsicológico, en relación con este análisis y su diferenciación, incluye:

- a) Características esenciales: Presencia de mecanismos eficientes (permiten adquirir experiencia cultural con un impacto sistémico); Presencia de mecanismos deficientes (impiden adquirir experiencia cultural y su efecto sistémico).
- b) Niveles de análisis: Anatómico; Psicofisiológico; Psicológico.
- c) Métodos para la obtención de la información requerida por niveles (con pruebas-tareas que pueden focalizar pragmáticamente factores; integración de factores con elementos cercanos).

De acuerdo con lo anterior, la evaluación neuropsicológica se dirige al análisis funcional de sectores cerebrales que realizan un trabajo especializado (*factor neuropsicológico*) o *modus operandi* (Xomskaya, 2002b), a través del análisis cualitativo. Este análisis se realiza mediante la aplicación de pruebas/tareas neuropsicológicas flexibles, de la actividad cotidiana, de los datos de la entrevista con los familiares, de la situación social del desarrollo y, en general, de los datos de la historia clínica (Escotto et al., 2022).

Tradicionalmente el análisis de los síntomas o dificultades del paciente se ha interpretado mediante cuadros específicos comprendidos como síndromes neuropsicológicos referidos a trastornos cognoscitivos/comportamentales: agnosia, apraxia, afasia, alexia, agrafia, acalculia, amnesia, disejecutivos, demencia, etc. (Ardila & Ostrosky, 2012). Por ejemplo, la afasia se analiza y diagnostica como síndrome neuropsicológico a partir de la combinación de 4 síntomas -comprensión, repetición, fluidez y denominación- (Goodglass & Kaplan, 1972; Ardila, 2005; Martínez, Pino & Broche, 2015; Forkel & Catani, 2018, Radanovic & Mansur, 2017). Estos autores conciben a las funciones psicológicas superiores como independientes y localizables en sectores o redes cerebrales específicas (*networks*).

Es interesante que los estudios funcionales en pacientes con afasia coincidan con la noción de sistema funcional de Luria (Ardila, Akhutina & Mikadze, 2020). Por ejemplo, Fridriksson y colaboradores (2018) reportan la activación de diversos sectores cerebrales ante la denominación, la repetición o la comprensión y que dichas alteraciones se presentan ante diversas lesiones. Friedrich y colaboradores (2019) señalan que una zona cerebral se involucra en diversos procesos cognitivos. Aparentemente es algo sorprendente para ellos, debido a que conciben a las funciones psicológicas como aisladas y lo que intentan es encontrar la red cortical responsable para cada una de dichas acciones (Wilson & Hula, 2019). Pero ante la evidencia obtenida, tratan de explicar esos hechos señalando que existen conexiones entre las diferentes redes corticales.

En el modelo histórico-cultural el objetivo principal es identificar cuál o cuáles son los factores neuropsicológicos alterados en la persona con patología cerebral en contextos específicos (causa) y establecer el síndrome neuropsicológico. Para ello, el análisis sindrómico nos permite comprender el efecto sistémico que produce la afectación de uno u otro factor neuropsicológico en los diferentes niveles: anatómico, psicológico verbal, psicológico intelectual y lingüístico (Quintanar, Solovieva y León-Carrión, 2011). Finalmente, la comprensión del cuadro permite elaborar un programa de rehabilitación que garantiza la superación de las dificultades del paciente. Mostraremos algunos ejemplos de la utilidad clínica del concepto del factor dentro del modelo luriano.

UTILIDAD PRÁCTICA DEL CONCEPTO DE FACTOR

Paciente 1: Joven masculino de 23 años, estudiante de la Licenciatura en Derecho. Presentó lesión cerebral traumática como resultado de un accidente automovilístico. De acuerdo con lo recolectado en su historia clínica, previo al accidente el paciente era muy serio y era común que manifestara enojo ante diversas situaciones. Después del accidente, el paciente comenzó a mostrar un comportamiento más afectivo, comunicativo y vulnerable emocionalmente. El análisis neurológico mostró un adecuado funcionamiento de zonas primarias y secundarias motoras, visuales y kinestésicas. La tomografía reveló zona hipodensa fronto-temporal del hemisferio derecho (HD). En el análisis cualitativo visual del electroencefalograma con montaje bipolar y monopolar se observaron patrones locales anormales de grupos de oscilaciones theta (4-7 Hz) en los sectores frontal, central y temporal derecho. Esto indica una etapa disfuncional de la zona cortical del hemisferio derecho (Juárez & Machinskaya, 2013). La valoración neuropsicológica se realizó con la 'Evaluación neuropsicológica breve para adultos' (Quintanar y Solovieva, 2009) y con los protocolos de 'Evaluación de la esfera emocional' y 'Evaluación de la actividad intelectual' (Solovieva y Quintanar, 2018). La aplicación de los protocolos se realizó en consultorios de sedes clínicas pertenecientes a las instalaciones de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Para la comprensión de la afectación se utilizó la metodología del análisis sindrómico propuesta por Luria (1974). Los resultados mostraron la conservación de la integración fonémica, cinestésica, imágenes visuales perceptivas y melodía cinética. Sin embargo, la evaluación de la actividad intelectual señaló afectaciones en los factores de percepción global (integración espacial), regulación y retención involuntarias de diversos tipos de información, configurados en conjunto como un síndrome neuropsicológico complejo (tabla 1). Se identificaron dificultades en la

regulación y la dirección de las acciones con la conservación del control selectivo de la actividad. El paciente siempre se observó crítico y se orientó en tiempo y persona adecuadamente. Podía entender que había cometido errores, pero era incapaz de corregirlos de forma independiente (Solovieva, López & Rosas, 2018).

Tabla 1.
Factores y zonas cerebrales implicadas en el paciente 1.

<i>Factores</i>	<i>Zonas cerebrales</i>	<i>Efecto sistémico sobre procesos</i>	<i>Efecto sistémico sobre la actividad</i>
Regulación involuntaria	Zonas Terciarias de la Tercera Unidad, Lóbulo Frontal, HD	Pensamiento Imaginación Atención Memoria	Dificultades en: Organización de actividad escolar, Expresión y regulación emocional, Comprensión del sentido de toda expresión artística
Perceptivo global	Zonas Terciarias de la Segunda Unidad, Zonas TPO, HD	Percepción Movimiento Pensamiento	Dificultades en: Desplazamiento a lugares, Conducción de vehículo, Actividad gráfica escolar

Fuente: Elaboración propia

Paciente 2: Joven masculino de 33 años, estudiante de Psicología con ruptura de un aneurisma en el lóbulo frontal del hemisferio izquierdo (HI) e intervención quirúrgica. Días después tuvo un accidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico que afectó zonas témporo-parietales izquierdas. Posterior al AVC presentó un estado emocional depresivo, conductas de aislamiento social y desinterés por actividades cotidianas y de cuidado personal. La tomografía (TAC) reveló daño en zonas fronto-parietales izquierdas y en cápsula interna. Como secuela presentó dificultades motoras del habla, agramatismo, acalculia, alexia y agrafia (Urueta et al., 2021). Para la identificación del defecto primario se utilizó la ‘Evaluación neuropsicológica breve para adultos’ (Quintanar y Solovieva, 2009) y la ‘Evaluación clínica neuropsicológica de la afasia Puebla-Sevilla’ (Quintanar, Solovieva y León-Carrión, 2011). La aplicación de los instrumentos se realizó en un Laboratorio de Neurociencias perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México que es utilizado para la atención de pacientes con daño cerebral. Para la comprensión de la afectación se utilizó la metodología del análisis sindrómico propuesta por Luria (1974). Los resultados permitieron identificar la alteración de los factores neuropsicológicos de organización motora secuencial, retención audio-verbal e integración cinestésica (Rosas, García-López & Escotto-Córdova, 2021). La Tabla 2 muestra los factores relacionados con la afectación de la función cerebral, las zonas cerebrales implicadas y el efecto sistémico sobre los procesos y la actividad del paciente.

Tabla 2.
Factores y zonas cerebrales implicadas en el paciente 2.

<i>Factores</i>	<i>Zonas cerebrales</i>	<i>Efecto sistémico sobre procesos</i>	<i>Efecto sistémico sobre la actividad</i>
Melodía cinética	Zonas secundarias del lóbulo frontal izquierdo	Lenguaje Movimiento	Dificultades de fluidez en escritura y dibujo y en toda la actividad comunicativa
Integración cinestésica	Zonas secundarias del lóbulo parietal izquierdo	Lenguaje Percepción Movimiento	Dificultades de precisión en la escritura y el dibujo

Retención audio-verbal	Zonas secundarias y terciarias del lóbulo temporal izquierdo y Memoria Lenguaje	Inestabilidad de las huellas mnésicas en todas las actividades de recuerdo verbal Dificultades en la denominación
------------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia

En el paciente 1 puede observarse un síndrome caracterizado por el factor de integración espacial y regulación involuntaria, y en el paciente 2, un síndrome configurado por los factores de retención audio-verbal, organización secuencial motora y análisis y síntesis cinestésica. El síndrome permite explicar toda la serie de síntomas que aparecen como parte del efecto sistémico tanto a nivel neuropsicológico, lingüístico, verbal e intelectual.

El concepto de factor posibilita rebasar las limitaciones de las denominaciones clásicas que hacen creer que existen trastornos puros. Cualificando como se ha presentado, es imposible señalar que un proceso aislado aparece alterado exclusivamente a consecuencia del defecto primario, en cambio, es posible comprender el defecto primario con base al factor más representativo de la alteración en la función cerebral, resaltando la interacción dinámica del factor en los sistemas que participa. Tanto en la alteración del hemisferio izquierdo como en la del hemisferio derecho, es posible rebasar la descripción funcionalista, atomista, localizacionista y dar cuenta de la alteración sistémica de toda la esfera psicológica.

Sin el concepto de factor solo es posible describir los cuadros neuropsicológicos a partir de sus manifestaciones sintomáticas, sin hallar la causa de las dificultades, ni la relación de estas en sus distintos niveles de manifestación, elaborando diagnósticos de procesos aislados, de forma descriptiva y no explicativa. Es imposible imaginar que una persona con daño cerebral sólo tenga afasia, agnosia o apraxia, tal como presentan muchos reportes de casos clásicos. Tampoco resuelve el problema presentar sólo una suma de categorías descriptivas como parte de un cuadro clínico. Plantearse como objetivo la explicación, y no sólo la descripción, de la causa neuropsicológica de las dificultades, posibilita relacionar una serie de distintos síntomas y de distintos trastornos con un factor o factores en común, permitiendo orientar claramente el diseño de los programas de rehabilitación orientados hacia la causa y no hacia la manifestación sintomática, siempre en función de las particularidades de la persona que presenta daño cerebral.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

En la clínica neuropsicológica contemporánea, la evaluación de pacientes adultos con daño cerebral se dirige principalmente a la valoración de funciones psicológicas a través de pruebas estandarizadas (Goodglass & Kaplan, 1972; Golden, Purisch & Hammecke, 1978; Peña-Casanova, 2005; Ardila & Ostrosky, 2012). Esta forma de trabajo solo permite describir los síntomas, lo que conduce, por un lado, a errores diagnósticos y por otro lado a la dificultad o imposibilidad de desarrollar programas terapéuticos que tengan un efecto en todas las esferas alteradas de la persona. En contraste, en el modelo histórico-cultural se realiza el análisis cualitativo, que permite la identificación del *factor neuropsicológico* y su efecto sistémico sobre diversos sistemas funcionales, los cuales constituyen la base psicofisiológica de las acciones (Xomskaya, 2002b).

Al precisar el *factor*, se determinan las fallas o dificultades prioritarias que se relacionan con determinado eslabón funcional y se comprueba su participación en distintos sistemas funcionales. Con ello se pasa de la descripción de los síntomas a su análisis en diferentes niveles: anatómico, psicofisiológico y psicológico y lingüístico (Quintanar, Solovieva y León-Carrión, 2011). Con ello se supera la simple correlación de sectores anatómicos (centros) con funciones psicológicas (Ellis & Young, 1988; Peña-Casanova, 2018), o con algún síntoma particular, como problemas en la denominación o la repetición (Hula et al, 2020). La tabla 3 muestra la diferenciación entre el diagnóstico establecido en el modelo histórico-cultural y el diagnóstico que tiene como bases modelos de clasificación sintomática, mientras que en la tabla 4 se manifiesta el contraste entre ambos.

Tabla 3.

Diagnósticos neuropsicológicos fundamentados en análisis sindrómicos vs. los fundamentados en análisis sintomáticos

<i>Paciente</i>	<i>Diagnóstico sindrómico</i>	<i>Diagnóstico sintomático</i>
Caso 1. Daño en el HD	Afectación de los factores 'Regulación involuntaria' y 'Percepción global'	Afectación de las 'Funciones Ejecutivas'
Caso 2. Daño en el HI	Afectación en los factores de 'Melodía cinética', 'Retención audio-verbal' e 'Integración cinestésica'	Afasia de Broca

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.

Contraste de la evaluación basada en síndromes vs. la fundamentada en síntomas

<i>Análisis sindrómico</i>	<i>Análisis sintomático</i>
Precisa el nivel de análisis neuropsicológico	Provoca confusión en el análisis; combina términos anatómicos, neurofisiológicos, médicos, psicológicos, lingüísticos
Identifica la causa funcional de las dificultades	Substituye la causa funcional por la descripción de síntomas-conductas
Establece objetivos de tratamiento individualizados	Generaliza el tratamiento para una misma categoría sintomática
Ejemplo de descripción sindrómica: factor de análisis y síntesis cinestésico	Ejemplo de descripción sintomática: trastorno de lenguaje, dislexia; disgrafía, afasia
Ejemplo de tratamiento: trabajo con praxias objetales finas y orales	Ejemplo de tratamiento: repetición, lectura, escritura

Fuente: Elaboración propia

A partir de las tablas 3 y 4 es posible resumir las implicaciones teóricas y prácticas que posibilita la categoría de factor neuropsicológico:

- El análisis de las particularidades sin la focalización fragmentada o individualizada de los elementos, es decir, mediante un análisis sistémico.
- El diagnóstico derivado del análisis sistémico de los elementos a distintos niveles: La comprensión de cómo aporta la actividad cerebral a la expresión de la actividad psíquica. La comprensión de las dificultades de la persona en un contexto cultural específico mediante el análisis sindrómico y el análisis estructural de la actividad.
- Las propuestas de rehabilitación que implican la reorganización de los sistemas funcionales y de los sistemas de actividad de las personas se construyen a partir de la identificación de los factores alterados y conservados.

Frecuentemente, el concepto de *factor* se desconoce o se interpreta de manera inadecuada en la práctica neuropsicológica contemporánea. Consecuentemente, el trabajo clínico se centra en la búsqueda de síntomas aislados o de una simple sumatoria de síntomas que definen la etiqueta del padecimiento sin dar cuenta de aquello que está detrás de todas las manifestaciones, es decir, no precisar la causa cerebral funcional de las dificultades del paciente. Lo anterior significa que un todo, no necesariamente es la suma de sus partes, como lo ha planteado Descartes (1975), refiriendo que el todo es igual a la suma de sus partes. La ausencia del concepto de factor en la clínica conduce a una comprensión parcial de las dificultades del paciente y a uso de programas orientados a los síntomas aislados, sin atacar la causa central de las dificultades. Desde una aproximación dialéctica como la que se propone en este texto, la comprensión y uso del concepto de factor permite diseñar y realizar un trabajo que impacta en toda la personalidad de los pacientes con quienes trabajamos, ayudando a que se reincorporen a su medio social, familiar y laboral.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio fue elaborado a partir de análisis teórico-metodológico, de la experiencia clínica, conocimientos y reflexiones de los autores que se identifican como seguidores de la aproximación neuropsicológica de A. R. Luria. Se comprende que, para la comprobación de los alcances de este modelo se requiere continuar con las investigaciones empíricas controladas que comparen los beneficios de utilizar el análisis sindrómico versus el análisis sintomático.

REFERENCIAS

- Akhutina T. & Pylaeva N. (2011). L. Vygotsky, A. Luria and Developmental Neuropsychology. *Psychology in Russia: State of the Art*, 4, 155-175.
- Akhutina, T. (2003). L.S. Vigotsky and A.R. Luria: Foundations of neuropsychology. *Journal of Russian East European Psychology*, 41(3-4), 159-190. <http://dx.doi.org/10.2753/rpo1061-0405410304159>
- Anojin, P. (1980). *Problemas claves de la teoría del sistema funcional*. Moscú: Ciencia.
- Ardila, A. & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. México: Universidad Autónoma de México.
- Ardila, A. (2005). *Las afasias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Ardila, A. (2020). Cross-Cultural Neuropsychology: History and Prospects. *Journal of Psychology and Pedagogics*, 17(1), 64-78. <http://dx.doi.org/10.22363/2313-1683-2020-17-1-64-78>
- Ardila, A., Akhutina, T. & Mikadze, Y. (2020) Luria's contribution to the study of the brain organization of language. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*, 12(1), 4-12
- Beltrán, C. (2009). *Desde el nacimiento de la Neuropsicología hasta la obra de A. R. Luria*. Recuperado de: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1007315/22-nacimiento-neuropsicologia.pdf>
- Benedet, M. J. (2002). *Neuropsicología cognitiva. Aplicaciones a la clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la neuropsicología cognitiva*. Madrid: Instituto de Migraciones y Servicios Sociales.
- Bismarck, P. (2003). Evolución de los modelos cognitivos. *Ajayu*, 1(2), 29-48
- Broca, P. (1861). Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé, observation d'aphémie (perte de la parole). *Bulletins de la Société Anatomique de Paris*, 6, 330-357.
- Broca, P. (1863). Sur le siège, le diagnostic et la nature l'aphémie. *Bulletins de la Société Anatomique de Paris*, 4, 405-418.
- Descartes, R. (1975). *Discurso del método*. Aguilar.
- Duval, M. (1887). L'aphasie depuis Broca. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, III, 10, 743-771.
- Ellis, A. & Young, A. (1996). *Human cognitive neuropsychology*. Psychology Press.
- Escotto, A., Baltazar, A., Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2022). *El análisis cualitativo en la neuropsicología. Las limitaciones clínicas de la psicometría*. UNAM.
- Forkel, S. & Catani, M. (2018). Lesion mapping in acute stroke aphasia and its implications for recovery. *Neuropsychologia*, 115(7), 88-100. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.03.036>
- Fridriksson, J., den Ouden, D., Hillis, A., Hickok, G., Rorden, C., Basilakus, A., Yourganov, G. & Bonilha, L. (2018). Anatomy of aphasia revisited. *Brain*, 141(3), 848-862. <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awx363>
- Friedrich, P., Anderson, C., Schmitz, J., Schlüter, C., Lor, S., Stacho, M., Ströckens, F., Grimshaw, G. & Sebastian, O. (2019). Fundamental or forgotten? Is Pierre Paul Broca still relevant in modern neuroscience? *Laterality: asymmetries of body, brain and cognition*, 24(2) 125-1238.

- Glozman, J. (2007). A.R. Luria and the history of the Russian neuropsychology. *Journal of the History of the Neurosciences: Basic and Clinical Perspectives*, 16(1-2), 168-180. <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awaa193>
- Goldstein, K. (1948). *Language and language disorders*. Grune & Straton.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Lea & Febiger.
- Hughlings Jackson, J. (1878). Sobre las afecciones del habla por enfermedad del cerebro. *Brain*, 1, 304-3030.
- Hula, W., Penesar, S., Gravier, M., Yeh, F., Dresang, H., Dickey, M. & Fernández-Miranda, J. (2020). Structural white matter connectometry of word production in aphasia: an observational study. *Brain*, 143(8), 2532-2544. <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awaa193>
- Juárez, Y. & Machinskaya, R. (2013). Rehabilitación neuropsicológica de un caso de lesión fronto-temporal derecha como resultado de un traumatismo craneoencefálico. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(1), 28-36.
- Leontiev, A. (1975). *Actividad, conciencia, personalidad*. Universidad Estatal de Moscú.
- Luria, A. R. (1986). *Las funciones corticales superiores del hombre*. Fontamara.
- Luria, A., (2010). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Akal.
- Luria, A.R. (1947). *Afasia traumática*. Academia de Ciencias.
- Luria, A.R. (1948). *Rehabilitación de funciones después de heridas de guerra*. Academia de Ciencias.
- Luria, A.R. (1964). Factors and forms of aphasia. En A. de Reucky & O'Connor (Eds.), *Ciba Foundation Symposium on Disorders of Language* (pp. 143-161) J. & A. Churchill.
- Luria, A.R. (1970a). The functional organization of the brain. *Scientific American*, 222(3), 66-72. <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0370-66>
- Luria, A.R. (1970b). *El cerebro humano y los procesos psíquicos*. Pedagógica.
- Luria, A.R. (1973). The origin and cerebral organization of man's conscious action. En Spair, S. & Nitzburg, A. (Eds.). *Children with learning problems: Readings in a developmental-interaction* (pp. 109-130) Brunner/Mazel.
- Luria, A.R. (1974). *El cerebro en acción*. Fontanella.
- Luria, A.R. (1983). *La mente del nemónico. Un pequeño libro sobre una gran memoria*. Trillas.
- Martínez, E., Pino, M. & Broche, Y. (2015). Perspectivas científicas en la investigación de la afasia. Consideraciones teóricas. *Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe*, 13(1), 75-84.
- Pachalska, M. (2020). Lurian approach and neuropsychology of creativity. *Lurian Journal*, 1(1), 77-108. <http://dx.doi.org/10.15826/lurian.2020.1.1.7>
- Peña-Casanova, J. (2005). *Programa Integrado de Evaluación Neuropsicológica. Test de Barcelona*. Masson.
- Peña-Casanova, J. (2018). Functional Organization of the Brain and Psychic Activity: A View Beyond Luria (Whit Luria). *KnE Life Sciences*, 4(8), 711-725. <http://dx.doi.org/10.18502/kls.v4i8.3329>
- Peña-Casanova, J., & Sigg-Alonso, J. (2020). Functional Systems and Brain Functional Units Beyond Luria, With Luria: Anatomical Aspects. *Lurian Journal*, 1(1), 48-76. <http://dx.doi.org/10.15826/Lurian.2020.1.1.6>
- Puente, A. (2020). Neuropsychology: Reaching a promise land for psychology. *Lurian Journal*, 1(1), 18-19. <http://dx.doi.org/10.15826/Lurian.2020.1.1.3>
- 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 Eslava-Cobos J., Mejía L., Quintanar L. & Solovieva, Y. (Eds.) *Los trastornos de aprendizaje: perspectivas neuropsicologías. Textos de neuropsicología Latinoamericana*. (pp. 145-182.) Magisterio
- Quintanar, L. & Solovieva, Y. (2009). Evaluación neuropsicológica breve para adultos. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Quintanar, L., Solovieva, Y., & León-Carrión, J. (2011). *Evaluación clínica neuropsicológica de la Afasia Puebla-Sevilla*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Radanovic, M. & Mansur, LL. (2017). Aphasia in vascular lesions of the basal ganglia: A comprehensive review. *Brain & lenguaje*, 173, 20 <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2017.05.003>
- Rosas, D., García-López, R. & Escotto-Córdoba, A. (2021). Rehabilitación neuropsicológica de la escritura en un caso con síndrome de factores cinético, retención audio-verbal y cinestésico. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 21(11), 35-45.
- Rufo, M. (2006). La neuropsicología: historia, conceptos básicos y aplicaciones. *Revista de Neurología*, 43(1), S57-S58.
- Solovieva Y., López-Cortés, V. & Rosas-Alvarez, D. (2018). Neuropsychological Rehabilitation of Right Brain Injury: A Case Report. *International Neuropsychiatric Disease Journal*, 12(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.9734/indj/2018/44117>
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2016). Análisis sindrómico en casos de problemas de desarrollo y aprendizaje: siguiendo a A.R. Luria. En Da Silva, D., Ávila-Toscano, J., Góis, H., Leonel, J., Ferreira, N., Solovieva, Y. & Quintanar, L. (Eds.) *Neuroscience to Neuropsychology: The study of the human brain* (pp. 387-414.) Corporación Universitaria Reformada.
- Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2018). *Evaluación de la actividad intelectual para adolescentes y adultos*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Solovieva, Y., Akhutina, T., Quintanar, L. & Hazin, I. (2019). Historical-Cultural Neuropsychology: a systemic and integral approach of psychological functions and their cerebral bases. *Estudios de Psicología*, 24(1), 65-75. <http://dx.doi.org/10.22491/1678-4669.20190008>
- Temple, C. (2002). *Developmental cognitive neuropsychology*. Psychology Press.

- Trousseau, A. (1864). De l'aphasie, maladie dicrite ricemment sous le nom impropre d'aphemie. *Gazette des Hbpitaux Civils et Militaires*, 37(4), 13-14.
- Tsvetkova, L. (2004). *Rehabilitación de funciones psíquicas superiores*. Universidad Estatal de Moscú.
- Urueta, I., Escotto-Cordoba, A., Rosas, D. & Mestas, L. (2021). Diseño de intervención con verbos preposicionales en un paciente con afasia motora eferente para aumentar gramaticalidad. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 21(11), 35-45.
- Vargas, B., de Moya, F. & Olvera, M. (2002). Enfoques en torno al modelo cognitivo para la recuperación de información: análisis crítico. *Universidad de Granada*, 31(2), 107-119.
- Vigotsky, L.S. (1982). *Obras escogidas. Tomo II. Pedagogía*,
- Vigotsky, L.S. (1983). *Obras escogidas. Tomo III. Pedagogía*.
- Wilson, M. & Hula, W. (2019). Multivariate approaches to understanding aphasia and its neural substrates. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 19(8), 53
<https://doi.org/10.1007/s11910-019-0971-6>
- Xomskaya, E. (2002a). La escuela neuropsicológica de A. R. Luria. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(2-3), 130-150.
- Xomskaya, E. (2002b). El problema de los factores. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(2-3), 151-167.