

LA NEUROPSICOLOGIA CLINICA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE
AMERICA: PATRONES E INTERESES DE UNA NACIENTE DISCIPLINA
CIENTIFICA Y PROFESIONAL

ANTONIO E. PUENTE

Department of Psychology
University of North Carolina at Wilmington
Wilmington, North Carolina
28403 3297

JUAN JOSE MIGUEL TOBAL

Departamento de Psicología Básica (Procesos Cognitivos)
Facultad de Psicología
Universidad Complutense de Madrid
28023 Madrid

DEFINICION DE LA NEUROPSICOLOGIA

Aunque diversos autores han apuntado multiples definiciones de la neuropsicologia, en el contexto de este trabajo, se ha seleccionado la siguiente definicion:

" La neuropsicologia es el estudio cientifico de las relaciones cerebro-conducta." (Meier, 1974).

Sin embargo, se pueden apreciar algunas limitaciones. La definicion anterior falla en establecer adecuadamente los diversos campos de la neuropsicologia que han ido desarrollandose a lo largo de estos años (Horton, Wedding & Phay, 1981). Tambien, las areas colaterales de la patologia del habla y la psicologia fisiologica, podrian tener facilmente inclusion en esta definicion aun cuando no lo estan (Meier, 1974).

Con intencion de proporcionar una mayor clarificacion, esta seccion se dedicara a un breve repaso de algunos subcampos de especial interes en la neuropsicologia: neuropsicologia clinica, neuropsicologia experimental, neurologia comportamental y neuropsicologia comportamental.

La neuropsicologia clinica es "la aplicacion de nuestro conocimiento sobre las relaciones cerebro-conducta en humanos a problemas clinicos" (Horton, Wedding & Phay, 1981, pag. 59). De forma similar al desarrollo del psicologo clinico como un profesional con especial experiencia psicometrica y psicoterapeutica en diversas areas de la psicopatologia, el neuropsicologo clinico es un profesional con una experiencia psicometrica y capacidad diagnostica que es aplicable a las disfunciones comportamentales asociadas a las disfunciones del sistema nervioso central. Asi como los instrumentos psicometricos, cuidadosamente validados y rigurosamente estandarizados, como las Escalas de Inteligencia de Wechsler (WAIS, WAIS-R, etc) o el Inventario de Personalidad Multifasico de Minnesota (MMPI) estan fuertemente asociados a la psicologia clinica, la Bateria Neuropsicologica Halstead-Reitan y la Bateria Neuropsicologica Luria-Nebraska estan identificadas con la

2

neuropsicología clínica. El énfasis en los aspectos psicométricos es, en gran medida, el resultado de la contribución de Ralph M. Reitan a este campo.

La neuropsicología experimental es el estudio de las relaciones básicas cerebro-conducta. Al igual que la psicología experimental, la neuropsicología experimental se centra fundamentalmente en los aspectos o cuestiones teóricas más que en las aplicaciones prácticas. Debido a la naturaleza de las cuestiones que se abordan con mayor frecuencia, los neuropsicólogos experimentales suelen utilizar sujetos no humanos para su investigación. El grado de generalización de las relaciones neurocomportamentales básicas depende de las especies y el área de la psicología que se estudie. Por ejemplo, desde el momento en que las funciones corticales superiores del lenguaje sólo pueden ser llevadas a cabo en toda su extensión por seres humanos, sería difícil concebir un modelo explicativo apropiado y fiable basado en experiencias no humanas (para una mayor comprensión de este aspecto, véase Terrace, Pettito, Sanders & Bever, 1979).

La neurología comportamental es el tercer subcampo de la neuropsicología. Como la neuropsicología clínica, la neurología comportamental está interesada en las aplicaciones clínicas del conocimiento científico. Sin embargo, a diferencia de la primera, la neurología comportamental se sirve de un enfoque cualitativo e intuitivo. Por contra, la neuropsicología clínica tiene una fundamentación más cuantitativa y psicométrica. Es más, la neurología comportamental utiliza un enfoque más médico tradicional de estudio de casos en la conceptualización de fenómenos neuro-comportamentales, como ha sido expuesto por A.R. Luria (1973). Este enfoque, por descontado, supone que el practicante tiene una experiencia clínica considerable así como una buena

comprensión de la estructura y función neuronal).

Neuropsicología Humana y Especialidades Médicas Tradicionales.

Como en otros campos de la psicología, la neuropsicología está relacionada y, con frecuencia, es confundida con disciplinas médicas. Una fuerte relación laboral y una comprensión de estas disciplinas interrelacionadas es fundamental para el desarrollo de la neuropsicología como una ciencia y como una profesión. La confusión entre la neuropsicología y estas disciplinas proviene de un malentendido respecto al entrenamiento y extensión de estas especialidades médicas. Este malentendido puede, en gran medida, ser atribuido a la comprensión limitada que tiene la comunidad médica en general de la neuropsicología (c.f. Anchor, 1983).

No es inhabitual para los psicólogos tener empleos clínicos en departamentos o clínicas neurológicas. Este desarrollo ha ocurrido, en parte, como resultado de la necesidad de contar con una opinión experta en lo referente a los aspectos de la conducta relacionada con el funcionamiento del sistema nervioso central, especialmente, en cuanto a las funciones corticales superiores se refiere.

Esto ha llegado a ser crítico durante las últimas décadas en las que la neurología se ha desviado de su original (y en otro tiempo inseparable) compañera, la psiquiatría. Strub & Black (1982) sugieren que la neurología ha cambiado su énfasis hacia el sistema nervioso periférico, ignorando las anomalías comportamentales. Mientras la neurología siga minimizando las complejas conductas relacionadas con el SNC, el neuropsicólogo continuará ejerciendo un rol crítico para el neurólogo.

Neurocirugía. Aunque el neuropsicólogo está básicamente interesado en la cuantificación, la descripción y el tratamiento del comportamiento asociado a la lesión cerebral, existe un interés implícito en los aspectos que se refieren a la localización anatómica de la disfunción comportamental. El estado actual del conocimiento empírico indica que, aunque se han hecho importantes avances en la localización psicométrica, es necesaria una mayor investigación, con la aportación de casos bien documentados, antes de que puedan ser alcanzados unos aceptables niveles de confianza. Hasta entonces, es fundamental que el neuropsicólogo trabaje conjuntamente con los neurocirujanos y neurorradiólogos en un esfuerzo por desarrollar pruebas y escalas de localización cerebral más sofisticadas.

Desde el punto de vista de la aportación a la neurocirugía, un neuropsicólogo puede suministrar una valiosa ayuda en la evaluación de la disfunción psicológica debido al deterioro neuronal (Freeman, 1981). Específicamente, los neuropsicólogos pueden proporcionar gran información sobre los déficits comportamentales a nivel pre-quirúrgico y post-quirúrgico como forma de (a) determinar los cambios asociados a la intervención quirúrgica, (b) delinear el curso de la disfunción neuronal a lo largo del tiempo (e.g. un desarrollo tumoral), (c) llegar a una prognosis de las deficiencias conductuales, y (d) evaluar los riesgos y beneficios que se derivan de la intervención quirúrgica.

Con frecuencia, se pasa por alto el rol del neuropsicólogo en los procesos de rehabilitación. Considerando la naturaleza invasiva e impersonal de la cirugía, asociada a las limitaciones que tiene el neurocirujano en la rehabilitación no quirúrgica, la neuropsicología comportamental juega un importante papel en el proceso de recuperación.

Más allá de su relación con aspectos primarios resultantes del deterioro neuronal, el neuropsicólogo puede trabajar en relación con los síntomas secundarios (v.g. depresión, recuperación quirúrgica, cumplimiento del tratamiento), así como con los aspectos familiares (v.g. reajuste y apoyo familiar).

Finalmente, señalaremos la evaluación y tratamiento del dolor, como un rol desempeñado cada vez con más frecuencia por el neuropsicólogo y que supone una aportación relevante a la neurocirujía.

Psiquiatría. Uno de los roles más importantes del neuropsicólogo en psiquiatría ha sido el diagnóstico diferencial de trastornos orgánicos y funcionales y de la existencia de deterioro neuronal en los trastornos funcionales (cf. Puente, Heidelberg Sanders & Lund, 1982, Ross & Rush, 1981). Considerando que el psiquiatra está inevitablemente interesado en las disfunciones comportamentales, el neuropsicólogo es tan capaz como cualquier profesional de proporcionar información pertinente en el diagnóstico y tratamiento del deterioro neurológico del paciente.

Existen varias áreas que merecen atención: (a) la manifestación psiquiátrica del deterioro neuronal y (b) las bases psiquiátricas de tal deterioro. Resultado del creciente empleo de los neurolépticos en psiquiatría, es la evaluación del funcionamiento neurocomportamental asociado con el metabolismo de las drogas.

La intervención conductual en individuos con daños cerebrales que manifiestan deficiencias neuronales y comportamentales (v.g. la demencia), es un área en donde el neuropsicólogo puede colaborar de forma efectiva con el psiquiatra. Esta colaboración es especialmente importante cuando el neuropsicólogo está entrenado en una subespecialidad en particular como el reentrenamiento laboral.

Rehabilitación médica. Aunque la rehabilitación médica ha sido recientemente asociada a la neuropsicología, el análisis de la función y los propósitos de esta especialidad médica puede proporcionar interesantes sugerencias para la interacción de ambas disciplinas.

La función primordial de un especialista en rehabilitación médica es ayudar al paciente a recobrar su funcionamiento normal después de una enfermedad o lesión. Aunque esta función parece sugerir el tratar con una extensa variedad de problemas físicos, el especialista ha tendido a concentrarse en enfermedades crónicas. Dos enfermedades que han recibido atención considerable a tal efecto han sido los trastornos del movimiento y los trastornos cardiovasculares. En el primero, el neuropsicólogo puede asistir diagnosticando y siguiendo el curso del tratamiento de disfunciones motoras generales, incluyendo el control fino de las acciones motoras. Posteriormente, proporcionar un diagnóstico diferencial de la parálisis y sus trastornos asociados, además de atender a los problemas funcionales.

El neuropsicólogo puede jugar un papel significativo en los aspectos neurocomportamentales asociados a la predicción del desempeño profesional. Un problema que ha sido frecuentemente descuidado por los neuropsicólogos es la determinación de la incapacidad en los casos de compensaciones al trabajador por parte de la Seguridad Social (Puente, 1982; Puente, 1987).

Neuropsicología Humana y Determinadas Especialidades no médicas

En esta sección, nuestra atención se centrará en tres especialidades no médicas: psicología clínica, evaluación educacional y evaluación laboral.

Psicología Clínica. Así como la psicología clínica surgió de la interrelación de la psicología y la psiquiatría, la neuropsicología clínica emergió de la interconexión de la psicología y la neurología.

Esto nos lleva a decir que los particulares problemas que han encontrado los psiquiatras en su práctica clínica se han planteado también para los psicólogos clínicos. Hasta un cierto grado, los mecanismos de evaluación que se desarrollaron y prosperaron en el marco de la psicología clínica fueron planteados desde aspectos diagnósticos de vital importancia para los psiquiatras. Por ejemplo, el Test de Rorschach, el Test de Apercepción Temática, las Escalas de Inteligencia de Wechsler, el Inventario de Personalidad Multifásico de Minnesota y el Test de Bender Gestalt, sean probablemente los más clásicos (Lubin, Wallis & Paine, 1971).

Estas pruebas han tenido consecuencias positivas y negativas. Desde una perspectiva positiva, han realizado un trabajo admirable en la selección de candidatos apropiados para la terapia psicoanalítica.

Desde un punto de vista negativo, el énfasis sobre la adecuación a la psicoterapia psicoanalítica ha ejercido efectos perniciosos en el desarrollo de procedimientos de evaluación extensivos a otras variedades de pacientes como es el caso de los afectados de daños cerebrales. En otras palabras, los pacientes "orgánicos" o con daño cerebral no parecían individuos apropiados para una terapia de orientación analítica y fueron identificados como una clase que debía ser excluida sin prestar atención a los parámetros relevantes o paradigmas conceptuales que sirvieran para explicar las facetas de la lesión cerebral.

Educación. Uno de los primeros autores en sugerir que el conocimiento neuropsicológico podría ser de gran ayuda en la comprensión de los trastornos del aprendizaje en la infancia fue William Gaddes (1968). Muchos han defendido esta posición (Hynd & Obrzut, 1981, Rourke, 1973), algunos, han ido más lejos al sugerir que la interrelación de la educación y la neuropsicología humana ha sido tan productiva, que ha surgido una nueva subdisciplina. Se han empleado varios términos para describir a esta nueva subdisciplina como "Neuropsicología escolar" (Hynd & Obrzut, 1981),

"Neuropsicología ambiental" (van der Vught, 1979) y "Neuropsicología educativa" (Gaddes, 1981).

Los factores que han contribuido al entusiasmo actual en la relevancia educativa de los datos neuropsicológicos se basan en la abundancia de hallazgos clínicos que correlacionan diversas lesiones localizadas en el cerebro con el rendimiento académico.

Un hecho notable a favor de la postura que promueve la interrelación entre educación y neuropsicología ha sido la investigación demostrativa del valor de los datos neuropsicológicos en la planificación de programas de tratamiento de deficiencias educativas. Probablemente, algunos de los resultados más interesantes han sido obtenidos por Hartlage (1975). Debe apuntarse que estos estudios utilizaron sólidos enfoques en la planificación del tratamiento (Reynolds, 1981). Existen fundadas expectativas de que estas aproximaciones serán de gran valor y que mediante ellas se podrá hacer una utilización más efectiva de las técnicas de modificación de conducta (Horton, 1981).

Evaluación laboral. Aunque la evaluación del deterioro neuronal realizada por los neuropsicólogos va siendo progresivamente aceptada, la evaluación de la ejecución laboral en individuos con daño cerebral sigue siendo relativamente poco explorada en los ambientes profesionales y académicos. Dennerll, Rodin, González, Schwartz & Lin (1969) fueron algunos de los primeros en investigar con empleados que padecían lesión cerebral. En otro estudio (Schwartz, Dennerll & Lin, 1966), se informó del uso de modelos predictivos para esta población. De forma similar, Heaton, Chelune & Lehman (1978) encontraron diferencias significativas entre pacientes empleados y no empleados en cuanto a la evaluación neuropsicológica se refiere. Los empleados puntuaron significativamente mejor en una serie de pruebas neuropsicológicas.

En un estudio más reciente, Cole & Long (en prensa) informaron de la relación entre rendimiento laboral y ejecución en pruebas neuropsicológicas en pacientes dañados neurológicamente. Estos hallazgos sugieren que existe un alto grado de correlación entre ambos tipos de evaluación. Los autores concluyen que se produce con frecuencia la duplicación de servicios en la evaluación de pacientes neurológicos, dando indirectamente gran crédito a la evaluación de orientación psicométrica.

Para una revisión más completa de la literatura, remitimos al lector a la obra de Heaton & Pendleton (1981).

PERSPECTIVAS Y TENDENCIAS HISTORICAS

El crecimiento de la neuropsicología y, en particular de la neuropsicología clínica, ha sido rápido aunque escasamente documentado. Aunque los textos de neuropsicología clínica proporcionan una visión de las teorías de la función cerebral, sólo unos pocos ofrecen una visión histórica de cómo se ha desarrollado este campo. Esta carencia de información no es típica de otras disciplinas relacionadas (v.g. la neurología) o de otras especialidades dentro de la psicología (v.g. psicología clínica). La psicología clínica, por ejemplo, experimentó un rápido crecimiento alrededor de los pasados 25-40 años, y este crecimiento y desarrollo se encuentra bien documentado (Fox, 1982; Fox, Barclay & Rogers, 1982).

Enfoques y orígenes geográficos

Teniendo en cuenta que, tradicionalmente, a las variables no culturales se les ha atribuido poco valor en la información neuropsicológica, es sorprendente comprobar que se han desarrollado diferentes enfoques a la hora de aplicar el conocimiento neuropsicológico en las tres zonas de influencia más importantes, Norte America, Unión Soviética y Gran Bretaña.

La aproximación al conocimiento de la neuropsicología clínica en la Unión Soviética se desarrolló a partir de los estudios sobre psicofisiología reflexológica de Pavlov y otros fisiólogos rusos (Bechtereva, 1978). Claramente, la aportación individual, de mayor reconocimiento, que aplicó esta orientación a la evaluación de las disfunciones neuropsicológicas fue la de A.R. Luria (1902-1977). De acuerdo con Luria (1970), existen dos principios básicos que guían la evaluación de los trastornos cerebrales; la localización de lesiones cerebrales y el análisis de las actividades psicológicas asociadas a la función cerebral.

El enfoque soviético de la evaluación está basado más en aspectos cualitativos que en cuantitativos o psicométricos. Específicamente, este enfoque intenta proporcionar "una descripción clínica utilizando grupos de pruebas flexibles pero sistemáticas" (Luria & Majovski, 1977, pág. 962).

El fundamento de este enfoque flexible se basa en el concepto de que las fuertes diferencias individuales imposibilitan el desarrollo de normativas rígidas en la evaluación. Los análisis de carácter empírico no pueden suplantar al conocimiento comprensivo del cerebro y el funcionamiento individual del paciente. Cada cliente se presenta con un espectro individual de síntomas; así, las hipótesis de trabajo y los experimentos de comprobación deben hacerse, igualmente, de forma individual. La observación de la forma y el contenido, la replicación y la flexibilidad de pensamiento son aspectos centrales de este enfoque.

Mientras que los métodos de A.R. Luria representan los fundamentos históricos de la aplicación clínica de los principios neuropsicológicos en la Unión Soviética, Henry Head y Hughlings Jackson aglutinan los fundamentos de la aproximación británica a la neuropsicología clínica. De acuerdo con Beaumont (1983), los neuropsicólogos clínicos británicos favorecen "el enfoque normativo centrado en el individuo".

Dicho enfoque se construye sobre la unidad del individuo y las complejidades del síndrome afinando la evaluación. Sin embargo, a diferencia de los métodos rusos, los británicos confían en las pruebas psicométricas. Una evaluación podría comenzar con la administración de la Escala de Inteligencia para Adultos de Weschler (WAIS) y continuar con la Prueba de Ordenación de Tarjetas de Wisconsin, la prueba de Categorización de Halstead o el Trial Making Test, dependiendo de las funciones que deban ser examinadas. Las lagunas en la evaluación son cubiertas con más tareas experimentales (con una normalización ciertamente pobre) e individuales. Finalmente, un aspecto de gran importancia del enfoque británico es el cambio de interés desde la localización estricta (aspecto central en el enfoque de Luria) hacia la comprensión de los déficits psicológicos y conductuales del individuo.

Los enfoques canadienses y estadounidenses (norteamericanos) de la neuropsicología clínica tienen sus raíces históricas en el trabajo de Franz y Lashley, realizados en Washington, D.C. Sin embargo, el estudio clínico o aplicado de las disfunciones cerebrales en los Estados Unidos ha sido trazado por Kurt Goldstein. A pesar de su aproximación neuro-psiquiátrica al estudio de la lesión cerebral, Goldstein (1939) utilizó un enfoque comportamental-neurológico para estudiar las disfunciones cerebrales.

Su enfoque fue similar al utilizado por Luria en el sentido de que no usó pruebas psicométricas y prefirió el estudio exhaustivo del caso clínico en vez de contactos cortos y estructurados (Hanfmann, Rickers Ovsiankina & Goldstein, 1944).

Los primeros enfoques psicométricos en la evaluación cerebral fueron delineados por Babcock (1930). Sin embargo, fue Ralph Reitan quien impulsó a la neuropsicología clínica en Norte América hacia la actualmente aceptada tradición psicométrica.

En su trabajo fundamental, Reitan (1955) indicaba que el propósito de la evaluación neuropsicológica era realizar mediciones exactas de los déficits en condiciones psicométricas estandarizadas. Una amplia información sobre la prueba y sus aplicaciones puede encontrarse en Reitan & Wolfson (1985). Por otro lado, un interesante estudio comparativo de los enfoques de Reitan y Luria sobre la evaluación cerebral se puede hallar en Diamont (1981). Una extensión del enfoque de Luria al ámbito de la evaluación psicométrica cerebral sirvió como fundamento al trabajo de Golden, Hammek & Purisch (1980) en la elaboración de la Bateria Neuropsicológica Luria-Nebraska. A pesar de las numerosas críticas que ha recibido esta batería y su enfoque (Adams, 1982), la Bateria Neuropsicológica Luria-Nebraska sigue siendo utilizada cada vez con mayor regularidad (Seretny, Dean, Gray & Hartlage, 1986, Lubin, Larsen, Matarazzo & Seeven, 1986).

Publicación de revistas y libros

Para examinar el papel de la neuropsicología en las aplicaciones clínicas, se puede llevar a cabo una revisión de la literatura con el fin de evaluar el desarrollo histórico y actual de esta disciplina.

La proliferación de heridos craneales entre los veteranos de la Segunda Guerra Mundial dentro de la asistencia domiciliar de la Administración para Veteranos se combinó con el rápido crecimiento de la psicología clínica. Este crecimiento fue sostenido aunque no necesariamente espectacular durante los años cincuenta y sesenta, y está bien registrado en estudios de investigación y clínicos publicados en varias revistas.

Para documentar la evolución de las publicaciones, se registraron todas las citas neuropsicológicas que se encontraron en los Psychological Abstracts, Biological Abstracts, e Index Medicus, así como en tres estudios informáticos. Se publicaron aproximadamente dos artículos por año hasta 1960. Desde 1960 a 1973, la tasa de publicación tuvo un fuerte incremento, con una media de 28 trabajos por año. Entre 1974 y 1985, continuó este crecimiento hasta llegar a aproximadamente 66 artículos por año.

Estos trabajos se encontraron en una gran variedad de revistas disciplinarias e interdisciplinarias. 161 revistas diferentes para ser exactos. Las publicaciones donde se incluyeron la mayoría de los trabajos son (en orden alfabético), American Journal of Psychiatry, Clinical Neuropsychology/International Journal of Clinical Neuropsychology, Cortex, International Journal of Neuroscience, Journal of Clinical Neuropsychology/Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, Journal of Clinical Psychology, Journal of Consulting and Clinical Psychology, Neuropsychologia, y Perceptual and Motor Skills. Archives of Clinical Neuropsychology y The Clinical Neuropsychologist se han introducido recientemente en el campo de revistas que publican exclusivamente trabajos sobre neuropsicología clínica.

Si se examina el apartado de publicación de libros, uno se da cuenta de que tiene lugar un patrón similar de crecimiento. Antes de 1970, rara vez se exponía la aplicación de los principios neuropsicológicos en los textos de psicología clínica o relacionados con ella. Sin embargo, libros como Neuropsychological assessment de Lezak (1976) y Diagnosis and rehabilitation in clinical neuropsychology de Golden (1978) durante los setenta y, más recientemente, The neuropsychology handbook de Wedding, Horton & Webster (1986) han introducido en este "nuevo" campo a los psicólogos clínicos y no clínicos.

Varias compañías editoras han aumentado su esfuerzo en este campo y una de ellas, Plenum, ha desarrollado series específicas de libros tituladas *Critical Issues in Clinical Neuropsychology*.

Recientemente, Wedding, Franzen & Hartlage (1987) informaron sobre el número de libros de neuropsicología clínica publicados anualmente desde 1960 hasta 1986. Entre 1960 y 1967, fueron publicados por año una media de menos de un libro. Veinte años después, la media de libros publicados por año fue alrededor de 10, con cerca de 25 libros publicados solamente en 1986. La proliferación de libros y revistas muestra que esta tendencia no parece decrecer hasta el momento.

Organizaciones profesionales

Conjuntamente con la proliferación de trabajos publicados ha tenido lugar el desarrollo de las tres organizaciones más representativas de la neuropsicología clínica. Estas grandes organizaciones también denotan el reciente crecimiento de la neuropsicología clínica. La International Neuropsychology Society (INS) fue fundada en 1970 por integrantes de diversas disciplinas interesadas en los aspectos neuropsicológicos. En 1973 tuvo lugar en Nueva Orleans su primera reunión. Clínicos bien conocidos como Benton, Butters, Goldstein, Hartlage, Kinsbourne, Mirsky, Pribram, Rourke y Satz integraron el pequeño pero robusto programa. Otros, como Fred King, actual director del Yerkes Primate Research Center en Atlanta, representaron a disciplinas de una orientación más académica como la psicología fisiológica y las neurociencias. De los 175 miembros existentes en 1970 (la mayoría de Norte América), la INS ha crecido hasta los 2000 miembros tanto estadounidenses como de otros países, que representan una amplia gama de disciplinas, incluyendo patología del habla, neurología clínica y neuropsicología. De ellos, alrededor de 600 miembros residen en diversos países fuera de Norte América.

Para aglutinar al gran número de miembros no norteamericanos, la INS realiza dos reuniones por año, una en Norte América y otra en Europa. Alrededor de 800 individuos asistieron al meeting norteamericano de 1987 (celebrado en la ciudad de Washington) y un número más pequeño lo hicieron al europeo (celebrado en Barcelona).

De acuerdo con Hartlage (1987), la National Academy of Neuropsychologists (NAN) se desarrolló a partir de un grupo de miembros de la INS y la APA interesados en la formación de una organización separada con representación nacional, así como con un enfoque más centrado en los aspectos profesionales de la neuropsicología. El primer meeting formal tuvo lugar en Agosto de 1976 en la Washington School of Psychiatry. En 1981, la NAN tuvo un meeting independientemente de la APA en Orlando (Florida) con una asistencia aproximada de 220 individuos. Desde Orlando, la NAN ha realizado encuentros en Atlanta, Houston, San Diego, Philadelphia, Las Vegas, y más recientemente en Chicago y Orlando en 1988. La asistencia a la reunión anual más reciente superó los 400 individuos, y los miembros de esta organización se acercan a los 1000. Aunque algunos miembros residen en diferentes países, incluyendo Australia y varios de Europa, la mayoría pertenecen a los Estados Unidos y Canadá. La mayoría de los miembros se encuadran en el ámbito aplicado, más que en el académico, siendo profesionales relacionados con el servicio directo, ejerciendo habitualmente la práctica privada.

La División 40 de la APA se formó en 1980 para atender al creciente interés que dentro de esta organización había por la neuropsicología clínica. Inicialmente, los miembros de la APA de otras divisiones (v.g. 6 y 12) se unieron para solicitar esta división. En Enero de 1986 la División contaba con 49 miembros fundadores, 1829 miembros y 153 asociados con un rápido crecimiento que se espera seguirá incrementándose.

Formación Profesional Continuada

Aunque recién llegada a la disciplina, otra área de crecimiento dentro de la neuropsicología clínica ha sido el desarrollo profesional continuado y los workshops o talleres de trabajo. Estas actividades han servido como foco central para proporcionar mayor entrenamiento a los neuropsicólogos clínicos. Ejemplos recientes de estos workshops son: lesiones craneales leves, celebrado en Nueva York; batería de diagnóstico neuropsicológico Luria-Nebraska, en Chicago; lesiones craneales traumáticas en el tronco cerebral, en Massachusetts; traumatismos craneales, en Kansas City; demencia, en Baltimore; neurología comportamental y neuropsicología, en Lago Buena Vista, Florida; lesión craneal y rehabilitación, en Williamsburg, VA. Muchos de estos workshops también incluyen actualmente comunicaciones libres o sesiones de poster como parte integrante del programa.

Personal psicológico en el ámbito de la salud.

Durante los años setenta, se experimentó un gran influjo de personal psicológico que accedió a puestos de trabajo. Este influjo ha continuado hasta llegar a cotas sin precedentes. De acuerdo con Stapp, Tucker & VandenBos (1985), el número estimado de personal psicológico en los Estados Unidos era de 102.100 a mitad de 1983. De éstos, el 61.6% proporcionaban servicios de salud primarios, el 49.2% se dedicaba a la investigación y el 63.7% a la educación. Aproximadamente, dos tercios de ellos tenían el nivel de doctorado, y la mayoría (incluyendo masters y doctorados) se identificaban con la psicología clínica (seguido de las áreas de consejo psicológico y psicología educacional). Mientras que para los doctores la categoría laboral que más empleo registraba era el ámbito universitario, el 44% del los encuestados estaba empleado en servicios primarios a través de la práctica privada, hospitales, clínicas y centros de consejo psicológico. Curiosamente, el 50% de los encuestados tenía un

empleo secundario en grupos independientes o practica privada individual. De los que suministraban servicios sanitarios, alrededor de la mitad estaban relacionados con actividades clinicas en la practica privada, clinicas, hospitales, centros de consejo y otros servicios (por orden de importancia).

Los resultados de estas encuestas sugieren claramente que, no solo se ha producido un rápido incremento de personal sanitario, si no que este rápido crecimiento afecta a la mayoría del personal psicológico en los Estados Unidos. Aunque que la practica independiente en grupo o individualmente parece tener el crecimiento más significativo, una tendencia similar se ha observado en todos los centros sanitarios (v.g. hospitales). Asumiendo que un porcentaje significativo de todos los clientes que acuden a estos servicios tienen trastornos orgánicos y que pocos profesionales limitan su práctica a un tipo de servicio o de cliente (VandenBos & Stapp, 1983), se puede concluir que un importante porcentaje de psicólogos están relacionados con la evaluación y tratamiento de individuos con problemas basados en aspectos neuropsicológicos. De acuerdo con VandenBos y Stapp, (1983), "es interesante comprobar que los psicólogos tienden a no especializarse en problemas específicos o en poblaciones con edades específicas" (pág. 1346). Así, más psicólogos podrán eventualmente introducirse o especializarse en servicios de neuropsicología clínica.

Práctica Profesional

La práctica de la neuropsicología clínica ha ido incrementando su popularidad en los últimos años. Varias encuestas sobre los últimos cinco años han delineado la práctica actual de la neuropsicología clínica en los Estados Unidos. En 1982, Hartlage y Telzrow realizaron una encuesta por correo con todos los miembros de la National Academy of Neuropsychologists (N=171). Las cuatro áreas de contenido más importantes de esta encuesta cubrieron los siguientes aspectos: práctica

profesional, tests, preparación práctica, y la figura de mayor importancia en la historia de la neuropsicología clínica en los Estados Unidos.

Analizando estos datos, uno puede desarrollar un esquema básico de la práctica neuropsicológica clínica "típica". El tiempo medio de la evaluación neuropsicológica era de ocho horas. Aproximadamente el 59 por ciento de los encuestados utilizaban técnicas. Solamente tres pruebas eran utilizadas por, al menos, el 50 por ciento de los encuestados, y estas fueron: las Escalas de Inteligencia de Wechsler (89%), partes de la Batería Neuropsicológica Halstead Reitan (56%), y el Test de Ejecución de Rango Abierto (52%). Los restantes test utilizados en orden de popularidad descendente fueron: el Test de Bender-Gestalt, la Batería Neuropsicológica Halstead Reitan, el test de Retención Visual de Benton, las pruebas de Luria (versiones de Christensen y Golden), la Escala de Memoria de Wechsler, Memoria de Dibujos, y el MMPI. Con respecto a la preparación práctica, el 78% de los encuestados apuntaron que la psicología clínica era la mejor preparación para suministrar servicios de neuropsicología clínica. Finalmente, Benton y Golden fueron los autores más citados por su contribución al desarrollo de la neuropsicología clínica como especialidad profesional.

En una encuesta más reciente, Seretny et al. (1986) trabajaron con los miembros de la División 40 de la APA, neuropsicología clínica (N=314), y los miembros de la National Academy of Neuropsychologists (N=300). El propósito de esta encuesta fue, esencialmente, realizar un seguimiento de las encuestas anteriores y ampliar la información disponible de los aspectos específicos de la práctica profesional. El lugar de trabajo que ocupaba el primer *puesto* fue la práctica privada, seguido (en orden decreciente) por los hospitales, escuelas médicas, y centros académicos.

De acuerdo con los autores, ha habido un cambio hacia los centros de práctica privada en los últimos cinco años. Si esto es debido a que los individuos que se dedicaban al ámbito académico han centrado su práctica en el ámbito aplicado o, que los nuevos licenciados han escogido la práctica profesional en vez de la académica, o ambas, es algo todavía incierto. Ha habido un pequeño cambio en cuanto al promedio del número de evaluaciones por mes (11.13) y en el promedio de tiempo requerido en efectuar una evaluación completa (7.30 horas). Aproximadamente la mitad de los encuestados utilizaron técnicas. Las Escalas de Inteligencia de Wechsler siguen siendo los instrumentos más frecuentemente utilizados, seguidos de las Baterías Neuropsicológicas Halstead-Reitan y Luria-Nebraska. Otras pruebas utilizadas con cierta frecuencia son la WRAT, el Bender, el Benton, así como el MMPI y la Escala de Memoria de Wechsler. Fueron mencionadas una amplia variedad de fuentes de referencia, entendiendo por tales los puntos desde los que acudían los pacientes. Las referencias provenían principalmente de neurólogos, aunque los neurocirujanos, psicólogos, médicos generales, especialistas en rehabilitación física y abogados, también hicieron referencias regularmente. El coste medio en dólares por una evaluación neuropsicológica completa fue de 470.30\$, o de 65.65\$ por hora. La mayoría de las personas consultadas indicaron que estaban relacionadas con otras actividades no neuropsicológicas como la terapia cognitiva y la evaluación de carácter forense, por citar unos ejemplos. Estos resultados apoyan el hecho de que las tendencias específicas están equiparadas en términos de las pruebas o tests utilizados, el tiempo empleado en una evaluación y el uso de técnicas. Sería muy útil más información longitudinal con respecto a coste de servicio, lugar de trabajo y fuentes de referencia.

Un reciente trabajo de Molloy (1987) indicaba que estas condiciones parecen ser más dificultosas en otros países fuera de Norte América. De acuerdo con Molloy, una comprensión insuficiente, desconfianza, prejuicios y ganancias limitadas han impedido el desarrollo de los neuropsicólogos como una especialidad clínica en Australia. Sin embargo, especialistas médicos y ámbitos legales parecen constituir la principal fuente de referencias en ese continente. Estos patrones parecen prevalecer también en otros países, como en el caso de Argentina donde los servicios de neuropsicología clínica son prácticamente inexistentes.

En España, el panorama no es especialmente halagüeño, si bien en los últimos años se está produciendo un notable incremento en el interés por este campo. Prueba de ello, es la ya mencionada reunión de la Sociedad Internacional de Neuropsicología celebrada en Barcelona en 1987, o las Primeras Jornadas sobre Neuropsicología Cognitiva celebradas en la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid en Julio de ese mismo año, donde surgieron los primeros intentos de crear una sociedad neuropsicológica de carácter nacional.

Datos a favor de este auge podemos encontrarlos también en los programas académicos, donde la neuropsicología comienza a aparecer como materia de Segundo Ciclo o, incluida en programas de doctorado dentro de las Facultades de Psicología (un ejemplo de ello es la Facultad de Psicología de la U.C.M.). También es notable el incremento de investigación en este área, realizada principalmente desde Facultades de Psicología y Medicina. A pesar de ello, la práctica profesional específica en este campo es realmente escasa, siendo lo más frecuente que la evaluación y tratamiento neuropsicológicos se realice por psicólogos clínicos sin una especialización en neuropsicología clínica. Es también de señalar la gran carencia de material de evaluación o diagnóstico existente, siendo una necesidad prioritaria la adaptación y puesta a punto en España de instrumentos que cumplan esta función.

Con el fin de evitar complicaciones a aquellas personas que desearan ser entrenados en el campo de la Neuropsicología Clínica, el Comité de Prácticas 40 de la APA han publicado recientemente unas líneas maestras con respecto a tal efecto.

Estas líneas maestras se exponen de forma completa, más adelante:

El entrenamiento doctoral en neuropsicología clínica da como resultado habitualmente la obtención del Doctorado (Ph.D.) en la universidad correspondiente. Puede ser cumplimentado a través de la realización de un programa de Licenciatura en neuropsicología clínica ofrecido por una Facultad de Medicina o un Departamento de Psicología, o a través de la cumplimentación de un programa de una especialidad relacionada (v.g. Psicología Clínica) que suministre suficiente especialización en neuropsicología clínica.

Los programas de entrenamiento en Neuropsicología Clínica preparan a los estudiantes para desarrollar servicios sanitarios, investigación clínica básica, enseñanza y consejo. Dichos programas deben contener (a) un núcleo dedicado a psicología general, (b) un núcleo dedicado a psicología clínica, (c) un entrenamiento especializado en las distintas ramas de las neurociencias y en neuropsicología básica animal y humana, (d) un entrenamiento específico en neuropsicología clínica. Incluyen unas 1800 horas de internado precedidas de una experiencia práctica adecuada.

A. Núcleo de Psicología General:

1. Estadística y Metodología
2. Aprendizaje, Cognición y Percepción
3. Personalidad y Psicología Social
4. Psicología Fisiológica
5. Desarrollo Evolutivo (Life Span)
6. Historia

B. Núcleo de Psicología Clínica

1. Psicopatología
2. Teoría Psicométrica
3. Entrevista y Técnicas de Evaluación
 - a. Entrevista
 - b. Evaluación de la Inteligencia
 - c. Evaluación de la Personalidad
4. Técnicas de Intervención
 - a. Psicoterapia y Consejo Psicológico
 - b. Modificación/Terapia de Conducta
 - c. Orientación
5. Ética Profesional

C. Neurociencias y Neuropsicología Básica Animal y Humana.

1. Neurociencias Básicas
2. Farmacología y Psicología Fisiológica avanzada
3. Neuropsicología de los procesos perceptivos, cognitivos y ejecutivos.
4. Investigación Básica y Aplicada en Neuropsicología

D. Entrenamiento Específico en Neuropsicología Clínica.

1. Neurología y Neuropatología Clínica
2. Técnicas de Evaluación Neuropsicológica especializadas
3. Técnicas de Intervención Neuropsicológica especializadas.
4. Evaluación práctica en niños y/o adultos en universidades concertadas.
5. Internado en Neuropsicología Clínica de 1800 horas preferentemente en centros especializados (como, por ejemplo, el programa ofrecido por la INS-Div. 40).

Habitualmente, este internado/programa se completa en un año, aunque, en circunstancias excepcionales, puede ser realizado en dos.

E. Tesis Doctoral.

Este entrenamiento para obtener el Ph.D. en Neuropsicología Clínica prepara al individuo para iniciar su labor profesional como neuropsicólogo clínico. En la mayoría de las jurisdicciones, se requiere un año adicional de práctica clínica supervisada para alcanzar una cualificación práctica adecuada. Más aún, se considera deseable el entrenamiento en un nivel post doctoral para incrementar las competencias generales y específicas (sub-especialidades) del individuo.

EL FUTURO DE LA NEUROPSICOLOGIA CLINICA

Como acertadamente apuntaron Fishman & Neigher (1982), los años ochenta (y presumiblemente, los noventa) han sido y serán una era de creciente responsabilidad. Hemos llevado la psicología al público, a las fuentes de referencia, al gobierno, con un alto grado de éxito. De hecho, a principios de los ochenta, se han gastado en los E.E.U.U. alrededor de 2000 millones de dólares por año en apoyar diversos esfuerzos psicológicos (Fishman et al., 1982). El público quiere ahora saber qué se ha hecho con esos 2000 millones. Una de las formas por medio de la cual la neuropsicología clínica ha demostrado tener esa responsabilidad ha sido suministrando al mercado sanitario un abanico de técnicas de evaluación y rehabilitación. Este hecho se ha debido a que las actividades no investigadoras o aplicadas se han construido en base a unos sólidos fundamentos "derivados del conocimiento científico". Por más altruistas e interesantes que estas técnicas puedan ser, deben estar en primer lugar sujetas a las mismas rigurosas pruebas científicas a las que se someten otras prácticas psicológicas y sanitarias (v.g. la psicoterapia).

En una revisión de Fishman et al. (1982), matriz de objetivos de la psicología Actividad x Tarea, parecería que la neuropsicología clínica ha enfocado su actividad, en los últimos años, primordialmente hacia el ámbito de los servicios. Sin embargo, será necesario realizar esfuerzos dirigidos hacia otros aspectos de la matriz actividad x tarea de estos autores, incluyendo, sin orden específico, investigación básica y aplicada, políticas de consulta social, educación del público en general (y sanitario), entrenamiento de nuevos neuropsicólogos clínicos, desarrollo profesional tanto de los neuropsicólogos clínicos como de los clínicos en general, defensa de la disciplina en los medios políticos.

A continuación, se presentan algunos ejemplos para ilustrar cada una de estas áreas:

1. En términos de investigación, se deben realizar esfuerzos específicos en replicar estudios existentes (incluyendo aquellos citados históricamente). Además, deben considerarse los estudios que conlleven resultados negativos, especialmente los enfocados hacia la rehabilitación.
2. En términos de publicaciones, el proceso de revisión y edición debe ser más fiable y con menos prejuicios. La imaginación creativa debe ocupar su lugar al lado de la metodología rigurosa.
3. Meier (1987) ha reconocido la importancia de la educación en el objetivo general de nuestra disciplina. Se debe tener mucho cuidado al reclutar y entrenar nuevos neuropsicólogos. Además, Meier (1987) también ha considerado la educación continuada como algo crítico para el continuo perfeccionamiento de los profesionales activos en este campo.
4. En lo que se refiere a la política social, los neuropsicólogos clínicos deben dejar sus clínicas, hospitales y laboratorios para hacer acto de presencia en los capitolios, senados, etc, tanto en los EEUU como en el extranjero. El público, tanto civil como uniformado o profesional y en ambientes sanitarios, debe ser informado de los cometidos de la neuropsicología clínica.

5. Deberemos poner mucho cuidado al definir y difundir en qué forma, por ejemplo, la neuropsicología clínica difiere de la psicología clínica y de la neurología del comportamiento. Los neurólogos clínicos han estado normalmente amparados por aspectos políticos no institucionales. Aun cuando el establecimiento de lazos políticos dentro de los estamentos institucionales es claramente un primer paso importante, es necesaria una defensa política nacional (y posiblemente internacional). Un excelente ejemplo de esto fue el caso de Horne vs. Goodson en el estado de Carolina del Norte. En este caso de Compensación Salarial, el testimonio de un neuropsicólogo clínico (el primer autor de este trabajo) fue considerado inicialmente por el juez de la Comisión Industrial y, más tarde, por el Consejo de la Comisión Industrial en pleno, como incompetente y sin credibilidad, puesto que la lesión implicaba "daño cerebral" (físico). A pesar de los repetidos testimonios e informes que describían el papel de la neuropsicología clínica como circunscrito a la disfunción comportamental (no anatómica), los alegatos fueron desestimados. Con la ayuda de la North Carolina Psychological Association y la American Psychological Association, se presentó un extenso recurso a favor del demandante que se apeló ante el Tribunal de Apelación de Carolina del Norte. Dicho tribunal (Tribunal de Apelación de Carolina del Norte, 1986) revocó la sentencia anterior, añadiendo el Juez Phillips, que era un error "que solamente los doctores en medicina pueden llegar a deducir conclusiones fiables en lo que se refiere a las condiciones del cerebro". De acuerdo con el Juez Phillips "la psicología es el estudio de la mente humana, su funcionamiento y... el cerebro controla la conducta, el pensamiento, la palabra, el sentimiento y el juicio" (pág. 2). Estas afirmaciones son claramente necesarias ya que la neuropsicología clínica se prueba cada vez más en la Sala de Juicios y más allá.

1.
2.
más
lugar
3. Meier
general
entrenar
considerado
perfeccionamiento
4. En lo que se
deben dejar sus
presencia en los c
extranjero. El públi
ambientes sanitarios,
neuropsicología clínica.

En los últimos tiempos, la neuropsicología clínica ha dado pasos significativos, tanto en términos de aportaciones como de reconocimiento en el área de disfunción cerebral. No obstante, será necesario conseguir éxitos en casos extremos para asegurar su crecimiento y desarrollo continuos. Este artículo relata algunos de nuestros éxitos y fracasos. Debemos tener en cuenta, como Smith (1979) y Costa (1983) lo hacen, que la neuropsicología clínica es verdaderamente "una disciplina en evolución". Nuestra historia permanece en nuestro futuro.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, K. (1980). In search of Lucia's battery: A false start. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 48, 511-516.
- Anchor, K. N. (1983). Availability and awareness of neuropsychological assessment in the community hospital: A survey. Clinical Neuropsychology, 5, 7-8.
- Author (1986). INS/Division 40 Guidelines Approved. Division of Clinical Neuropsychology Newsletter, 4, 4-5.
- Babcock, A. (1930). An experiment in the measurement of mental deterioration. Archives of Psychology, 18, 5-105.
- Beach, F. D. (1950). The snark was a boojum. American Psychologist, 5, 115-124.
- Beaumont, J. G. (1983). Introduction to neuropsychology. New York: Guilford.
- Bechtereva, N. P. (1978). The neurophysiological aspects of human mental activity. New York: Oxford.
- Cole, J. C., & Long, C. J. (^{en prensa} ~~en prensa~~). Interrelationships of neuropsychological and vocational assessments in neurologically-impaired patients. International Journal of Clinical Neuropsychology.
- Costa, L. (1983). Clinical neuropsychology: A discipline in evolution. Journal of Clinical Neuropsychology, 5, 1-11.

- Dennerll, R. D., Rodin, E. A., Gonzalez, S., Schwartz, M. C., & Lin, Y. (1969). Neurological and psychological factors related to employability of persons with epilepsy. *Epilepsia*, 7, 318-329.
- Diamont, J. J. (1981). Similarities and differences in the approach of R. M. Reitan and A. R. Luria. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 63, 431-443.
- Fishman, D. B. & Neigher, W. D. (1982). American psychology in the eighties. *American Psychologist*, 37, 533-546.
- Fox, R. E. (1982). The need for a reorientation of clinical psychology. *American Psychologist*, 37, 1051-1057.
- Fox, R. W., Barclay, A. G., & Rogers, D. A. (1982). The foundation of clinical psychology. *American Psychologist*, 37, 306-316.
- Freeman, F. R. (1981). Organic mental disorders. New York: S. P. Medical and Scientific Books.
- Gaddes, W. H. (1968). A neuropsychological approach of learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 1, 523-534.
- Gaddes, W. H. (1981). An examination of the validity of neuropsychological knowledge in educational diagnosis and remediation. In G. W. Hynd & J. E. Obrzut (Eds.), Neuropsychological assessment and the school aged child: Issues and procedures, (pp. 27-84). New York: Grune and Stratton.
- Golden, C. J. (1978). Diagnosis and rehabilitation in clinical neuropsychology. Springfield, IL: Charles C. Thomas.

- Golden, C. J., Hammeke, T. A., & Furlsch, A. D. (1980). Diagnostic validity of a standardized neuropsychological battery derived from Luria's neuropsychological tests. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 48, 1258-1268.
- Goldstein, K. (1939). The organism. New York: American.
- Hanfmann, E., Riekers-Oestankina, M., & Goldstein, K. (1941). Landi: Extreme concretizations of behavior due to damage of the brain cortex. Psychological Monographs, 57.
- Hartlage, L. C. (1987). Brief history of the National Academy of Neuropsychologists. Bulletin of the National Academy of Neuropsychologists, 4, 1-6.
- Hartlage, L. C. & Telzrow, C. F. (1980). The practice of clinical neuropsychology in the U. S. Clinical Neuropsychology, 2, 200-202.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., & Lehmann, R. A. (1978). Using neuropsychological and personality tests to assess the likelihood of patient employment. Journal of nervous and mental Disease, 166, 408-416.
- Heaton, R. K., & Pendleton, M. G. (1981). Use of neuropsychological tests of predict adult patient's everyday functioning. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 49, 807-821.

- Horton, A. M., Jr., Wedding, D., & Phay, A. (1981). Current perspective on assessment of a therapy for brain damaged individuals. B. C. J. Golden, S. e. Alcaparras, F. Strudes & B. Graber (Eds.). Applied technique in behavioral medicine. (pp. 59-85). New York: Grune & Strattons.
- Bynd, G. W., & Obrzut, J. E. (1981). School neuropsychology. Journal of School Psychology, 19, 45-50.
- Lezak, M. (1976). Neuropsychological assessment. New York: Oxford University.
- Lubin, B., Larsen, R. M., Matarazzo, J. F., & Soeven, M. F. (1986). Selected characteristic of psychologists and psychological assessment in five settings: 1959-1982. Professional Psychology: Research and Practice, 17, 155-157.
- Lubin, B., Wallis, R. R., & Paine, C. (1971). Patterns of psychological test usage in the United States: 1935-1969. Professional Psychology, 2, 70-74.
- Luria, A. R. (1973). The working brain. New York: Basic.
- Luria, A. R. (1970). Traumatic aphasia. The Hague: Mouton.
- Luria, A. R. & Majovski, L. V. (1977). Basic approaches used in American and Soviet clinical neuropsychology. American Psychologists, 32, 959-968.
- Meier, M. J. (1987). Continuing education: An alternative to respecialization in clinical neuropsychology. The Clinical Neuropsychologist, 1, 9-20.

- Meier, M. J. (1974). Some challenges for clinical neuropsychology. In R. M. Reitan & L. A. Davison (Eds.), Clinical neuropsychology: Current status and application, (pp. 289-323). New York: Wiley.
- Molloy, M. (~~1977~~¹⁹⁸⁷). On starting a private practice as a clinical neuropsychologist. The Clinical Neuropsychologist, 7, 291-299.
- Puente, A. (1987). Psychological determination of disability. In M. Glancy (Ed.), Social Security Law Practice Guide (Vol. 1). New York: Mathew Bender.
- Puente, A. E. (1982). The role of clinical neuropsychology in disability determinations. Social Security Forum, 16, 11.
- Puente, A. E., Heidelberg Sanders, C., & Lund, N. (1982). Discrimination of schizophrenics with and without nervous system damage using the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery. International Journal of Neuroscience, 16, 59-62.
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1985). The Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery. Tucson: Neuropsychology Press.
- Reynolds, C. R. (1981). Neuropsychological assessment and the habilitation of learning: Consideration in the search for the aptitude treatment interaction. School Psychology Review, 10, 342-349.
- Ross, E. P., & Rush, A. J. (1981). Diagnosis and neuroanatomical correlated of depression in brain-damaged patients. Archives of General Psychiatry, 38, 1344-1345.

- Rourke, B. P. (1975). Brain-behavior relationships in children with learning disabilities: A research program. *American Psychologist*, 30, 911-920.
- Schwartz, M. C., Dennerll, R. D., & Lin, Y. (1966). Neuropsychological and psychosocial predictor of employability in epilepsy. *Journal of Clinical Psychology*, 24, 174-177.
- Seretny, M. C., Dean, P. S., Gray, J. W., & Hartlage, L. C. (1986). The practice of clinical neuropsychology in the United States. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 1, 5-12.
- Smith, A. (1979). Practices and principles of clinical neuropsychology. *International Journal of Neuroscience*, 9, 233-238.
- Stapp, J., Tucker, A. M., & VandenBos, G. R. (1985). Census of psychological personnel: 1983. *American Psychologist*, 40, 1317-1351.
- Strub, R. L., & Black, F. W. (1982). Organic brain syndrome: An introduction to neurobehavioral disorders. Philadelphia: F. A. Davis.
- Terrace, H. S., Petitto, C. A., Sanders, R. M., & Bever, T. G. (1979). Can an ape create a sentence? *Science*, 206, 891-902.
- VandenBos, G. R., & Stapp, J. (1983). Service providers in psychology. *American Psychologists*, 38, 1395-1418.

Wedding, G. (1971). *Psychological assessment: A practical approach*. New York: Wiley.

Wedding, G. (1973). Assessment models and the structure of clinical judgment in neuropsychology. *Psychological Assessment: A Practical Approach*. New York: Wiley.

Wedding, G., Horton, A. M., & Webster, J. S. (1971). *Psychological assessment: A practical approach*. New York: Wiley.