



Dra. Lina Grasso <sup>1</sup>; Lic. Silvia Gabriela Vázquez <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doctora en Psicología. Becaria posdoctoral Ciipme-Conicet. <sup>2</sup> Lic. en Psicopedagogía especializada en Psicogerontología y RSE. Profesora en Psicopedagogía. Secretaria de Extensión Universitaria UdeMM

# Déficits Cognitivos en las Demencias tipo Alzheimer y las Demencias Vasculares del DSM-IV- TR <sup>1</sup>

## Resumen

Según el último informe de la ONU sobre envejecimiento de la población mundial, en el 2050 el número de habitantes de +60 años triplicará al actual.

La Demencia Vascular (DV) y la Demencia de tipo Alzheimer (DTA) tienen una elevada prevalencia y su diagnóstico diferencial suele presentar dificultades.

Con el objetivo de determinar las alteraciones características en cada entidad, utilizamos la Escala de Inteligencia para Adultos (Wechsler), obteniendo tres factores: Comprensión Verbal, Organización Perceptiva y Memoria, con distribución factorial semejante en ambos perfiles. Detectar y tratar precozmente estas patolo-

gías, permitiría mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

**Palabras Clave:** Demencia tipo Alzheimer, Demencia Vascular, Perfil neuropsicológico, Análisis Factorial, Escala de Inteligencia de Adultos de Wechsler (WAIS).

## Abstract

**Key Words:** Dementia of Alzheimer Type, Vascular Dementia, Neuropsychological Profiles, Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)

The United Nations Organization reports that people older than 60's will treble in 2050. Vascular Dementia (VD) and Alzheimer's type Dementia (AD) are one of the most prevalent pathologies in the elderly, and their differential diagnosis may bring about difficulties.

A research of the factors that are altered differentially in both entities was made using the Wechsler Adult Intelligence Scale, characterizing a neuropsychological profile of cortical and sub cortical dementias.

Three factors were obtained: Verbal Comprehension, Perceptual Organization and Memory. In both profiles the factorial distributions were similar.

The early detection and treatment of these pathologies according to a precise diagnosis, will allow preventing interventions improving the personal autonomy and the quality of life.

## Déficits cognitivos en las Demencias tipo Alzheimer y Demencias Vasculares

En los últimos años, la evaluación neuropsicológica ha pasado a desempeñar un rol crítico en la identificación de procesos demenciales y en la contribución a su diagnóstico diferencial, posibilitando la caracterización de los patrones de disfunción cognitiva asociados a los diferentes tipos de demencia. Se ha señalado también su importancia para la identificación temprana del deterioro cognitivo leve por las consecuencias favorables para la intervención precoz en el tratamiento de estos procesos.

<sup>1</sup> Este proyecto fue financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la República Argentina (PICT/97 N° 04-00147-02407)- (SeCyT), mediante el otorgamiento de una beca de iniciación, la cual fue dirigida por el Doctor Fernando Pagés Larraya (PEPSI-CONICET) y co-dirigida por la Dra. Carla Sacchi (CIIPME-CONICET).

Según la *American Psychiatric Association*, en la cuarta edición revisada del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Text Revision* (DSM-IV-TR), para el diagnóstico de demencia se requiere: por un lado la presencia de un déficit de memoria (entendida como la capacidad para incorporar nueva información o evocar conocimientos previamente aprendidos), y una o más alteraciones cognitivas como afasia, apraxia, agnosia y disfunción ejecutiva (alteración para planificar, secuenciar, organizar y relacionar elementos). Para el diagnóstico de demencia, el deterioro debe tener una incidencia significativa en la actividad laboral o social que represente una merma significativa con respecto al nivel de funcionamiento anterior. La concepción de esta definición, a pesar de su amplio consenso internacional, aparece fuertemente sesgada por el concepto de Enfermedad de Alzheimer, dado el énfasis que se hace, para su diagnóstico, sobre el deterioro cognitivo y en particular de la memoria. Otras enfermedades, como por ejemplo las demencias del lóbulo frontal, presentan inicialmente un compromiso conductual y más tarde aparece el deterioro cognitivo, y el trastorno mnésico no está presente, o lo está pero sólo es detectado con instrumentos diagnósticos altamente sensibles (Alarcón, 1991). Otros criterios, como los del grupo Lund & Manchester (1994), proponen definiciones alternativas que permiten incluir otros cuadros de deterioro cognitivo, como el que presentan las Demencias Frontotemporales (Snowden, Neary & Mann, 1996; Cummings & Benson, 1992; McKhann, Albert, Grossman, Miller, Dickson & Trojanowski, 2002). En nuestro país, el *Consortium Argentino para el Estudio de las Demencias* (1995) sugirió algunas mo-

dificaciones a los criterios del DSM-IV, tomando en cuenta –entre otras consideraciones– los criterios del NINCDS-ADRDA (McKhan, Drachman, Folstein, Katzman, Price & Stadlan, 1984) para el diagnóstico de demencia tipo Alzheimer y los criterios del NINDS-AIREN (Román, Tatemichi, Erkinjuntti, Cummings, Masdeu, García, Amaducci, Orgogozo, Brun, Hofman, et al., 1993) para la Demencia Vascular.

El diagnóstico de síndrome demencial vinculado con la enfermedad cerebro-vascular, presenta múltiples dificultades para su diagnóstico como “perfil” o como causa *per se* del deterioro incipiente. Desde una perspectiva clínica el desafío es establecer si la enfermedad cerebro-vascular causa, contribuye o es incidental respecto de un cuadro de claudicación cognitiva (O’Brien, 1997). Uno de los instrumentos más difundidos que contribuyen a su diagnóstico etiológico es el *Score Isquémico de Hachinski* (Hachinski, 1975). Este inventario de preguntas asigna selectivamente un puntaje ante la presencia de factores relacionados con la presencia enfermedad cerebro-vascular. La suma de estos ítems de la escala permite obtener un puntaje total, que entre 0 y 4 sugiere una causa degenerativa de la demencia, entre 4 y 7 es una Demencia de causa mixta, y cuando es mayor de 7 sugiere Demencia Vascular. La ventaja que presenta esta escala es su valor comparativo, teniendo en cuenta que es una escala muy utilizada clínicamente. Además de un modo simple y rápido, sintetiza en un número el conjunto de parámetros que definen este perfil. La discusión se plantea para establecer en qué medida la enfermedad cerebro-vascular participa en la génesis del deterioro cognitivo (Rosen, Terry, Fuld, Katzman, & Peck, 1979; Dening, 1992).

Existe una tendencia a caracterizar los distintos síndromes demenciales en relación al área cerebral donde reside el mayor impacto patológico de las lesiones. El uso de esta clasificación permite asociar un número de patologías con determinado perfil de síndrome demencial. Por lo tanto, se distinguen dos patrones básicos de rasgos cognitivos-conductuales según la región neuroanatómica afectada: si existe una mayor afectación de la corteza cerebral se refieren a las demencias corticales, y si están más comprometidas regiones subcorticales –como los núcleos grises y de sustancia blanca– se refiere a las demencias subcorticales.

La Enfermedad de Alzheimer es el prototipo de las demencias agrupadas dentro del perfil de deterioro cortical. Distintos autores han intentado asociar dicho perfil con el rendimiento en un test de inteligencia como el WAIS (Coolidge, Peters, Brown & Harsch, 1985; Lezak, 1995). Este perfil se caracteriza fundamentalmente por alteraciones semejantes a las que se observan en procesos que comprometen a la corteza cerebral, y presenta desde fases incipientes, trastornos de la memoria verbal y déficits en la comprensión y producción del lenguaje como déficits anómicos y dificultades en la comprensión. A medida que aumenta la severidad de la enfermedad, estas funciones se deterioran en forma creciente e incluyen otras pérdidas cognitivas como afasia, apraxia, desorientación, déficits visoconstructivos, déficits en la atención y en la velocidad psicomotriz, y también deterioro del juicio y razonamiento abstracto (Gainotti, Caltagirone, Masullo, & Miceli, 1980; Prinz, Vitaliano, Vitiello, Bokan, Raskind, Peskind, & Gerber, 1982; Huff, Becker, Belle, Nebes, Holland & Boller, 1987; Loring &

Largen, 1985; Pillon, Dubois, Lhermitte & Agid, 1986).

El prototipo del perfil subcortical es la Demencia asociada a la Enfermedad de Parkinson y la Enfermedad de Huntington. Sin embargo las Demencias Vasculares también poseen un marcado predominio de rasgos subcorticales. Este proceso se caracteriza por su lentitud psicomotriz, déficits en las funciones ejecutivas, alteraciones de la memoria, principalmente en el proceso de evocación. A diferencia de la DTA, en la DV, los déficits mnésicos son inicialmente menos severos.

El perfil neuropsicológico de las Demencias Vasculares es más difícil de sistematizar, dado que se presentan variantes según los diferentes subtipos y las regiones cerebrales comprometidas. El perfil asociado a este tipo de afección es el subcortical, y se caracteriza predominantemente por la dilapidación del sistema cognitivo. Esto implica un enlentecimiento cognitivo general, fracaso en el uso de estrategias cognitivas adecuadas para resolver problemas (déficits de las funciones ejecutivas) y alteraciones de la memoria (principalmente en el proceso de evocación).

Las mediciones psicométricas realizadas mediante los tests neuropsicológicos incluyen la evaluación de diversas funciones mentales tales como resolución de problemas, razonamiento numérico, pensamiento abstracto. Además se incluye específicamente la evaluación del lenguaje, memoria, atención, funciones ejecutivas, habilidad de planificación viso espacial y coordinación viso motriz. Existen diversos modos de evaluar el deterioro cognitivo en las patologías demenciales. Una posibilidad es utilizar baterías estandarizadas mediante las cuales se caracteriza y diagnostica un conjunto de habilidades cognitivas

preestablecidas. Entre ellas, una de las técnicas que habitualmente se utiliza para la evaluación de este tipo de afecciones es la Escala de Inteligencia de Adultos de Wechsler (WAIS). Esta batería clásica para la evaluación de la inteligencia ha sido muy utilizada a lo largo de casi siete décadas, proporcionando normas que validan su utilidad clínica. Está compuesta por un conjunto de pruebas que permiten evaluar diversas habilidades cognitivas en diferentes modalidades, y que permiten estimar los respectivos cocientes intelectuales (verbal y de ejecución), y un cociente intelectual global.

Esta escala ha tenido varias revisiones (Wechsler, 1939; 1955; 1981; 1997, en nuestro país 1984, 2002). Recientemente se realizó en nuestro país la última adaptación de la tercera versión, WAIS III. Su estructura básica es similar a la del WAIS-R, aunque se realizaron algunas modificaciones entre las cuales se destacan el agregado de nuevos subtests, cambio en los ítems, el procedimiento y la aplicación de algunas pruebas, así como en la obtención de puntajes, tanto brutos como compuestos (Wechsler, 2002).

Existe también un conjunto de técnicas específicas diseñadas para la evaluación neuropsicológica, el WAIS-RNI (Kaplan, Fein, Morris, & Delis, 1991), mediante las cuales se interpreta cualitativamente el test y se intenta clarificar qué procesos estarían específicamente implicados cuando lo sujetos cometen errores. Las diferencias son fundamentalmente en las respuestas de múltiple opción en los test verbales; pruebas nuevas que proveen una evaluación en modalidades complementarias y la consideración especial para los subtest que dependen del tiempo.

En el presente estudio se utilizó el WAIS (Wechsler 1955; 1984) no

siendo posible aplicar la última adaptación, dado que los pacientes eran parte de un estudio poblacional más amplio y habían sido previamente estudiados con la versión anterior.

## Evaluación del deterioro cognitivo mediante el WAIS

El WAIS comprende 11 subtests de los cuales seis son verbales y cinco son manipulativos o de ejecución. Los seis primeros permiten calcular un Coeficiente Intelectual Verbal (CIV), y los de ejecución un Coeficiente Intelectual de Ejecución (CIE). Como ya se mencionó, ambos producen un Coeficiente Intelectual global (CI).

La escala verbal evalúa la información previamente adquirida y consolidada. La de ejecución mide habilidades viso espaciales y velocidad motriz visual en la resolución de tareas y es más sensible a la edad que la escala verbal. La situación inversa se da con respecto al nivel educacional, donde hay mejor rendimiento en la escala verbal que en la de ejecución. En el subtest de Dígitos/Símbolos se observa que disminuye el rendimiento con el incremento de la edad debido a la declinación en la velocidad y la percepción visual. Sin embargo, la velocidad no es necesariamente un factor decisivo para explicar el bajo rendimiento en este grupo de sujetos.

La disparidad entre la escala verbal y la de ejecución (mayor de 15 puntos), se ha tomado como indicador de una disfunción. La diferencia entre ambos cocientes debe considerarse como uno de los indicadores más comunes de la desviación del sujeto examinado frente a la normalidad esperada. El significado de esta desviación sólo puede establecerse con

la ayuda de otras indicaciones más específicas y diferenciales.

Una de las formas ideadas por Wechsler para comparar los puntajes en aquellos tests que tienden a mantenerse constantes con el avance de la edad, en contraposición a aquellos que tienden más frecuentemente a disminuir a lo largo de los años, es el cálculo de un Coeficiente de Deterioro (CD). Sin embargo este indicador ha sido poco eficaz para identificar pacientes con daño cerebral (Russell, 1972; Stebbins & Wilson, 1998).

Para el estudio del desempeño de los pacientes con Demencia Tipo Alzheimer en el WAIS, se ha propuesto un perfil que fue considerado muy promisorio para el diagnóstico de demencias a partir del cálculo de siete puntajes que conforman la siguiente fórmula:  $A > B > C < D$ , donde  $A = [\text{Información} + \text{Vocabulario}] / 2$ ;  $B = [\text{Analogías} + \text{Dígitos}] / 2$ ;  $C = [\text{Dígitos Símbolos} + \text{Cubos}] / 2$ ;  $D = \text{Rompecabezas}$  (Fuld, 1982). La validez de dicho perfil ha sido muy discutida por los investigadores que han intentado replicar estos hallazgos, pues si bien por su alta especificidad proporciona ideas interesantes en las poblaciones de ancianos normales, la capacidad para detectar la enfermedad (sensibilidad) se encuentra por debajo del 50% (Ryan, Paolo, Oehlert y Coker, 1991; Satz, Hynd, D'elia, Daniel, Van Gorp, Connor, et al. 1990; Tuokko & Crocket, 1987; Christensen, Multhaup, Nordstrom, & Voss, 1990; Filley, Kobayashi, & Heaton, 1987; Massman & Bigler, 1993).

También se ha sugerido que las inconsistencias halladas en este perfil, surgían probablemente por las variaciones en la conformación de la muestra (años de educación de los pacientes, y en el grado de severidad

de las demencias) de ambos grupos (Kertesz & Scott, 1994; Brinkman & Braun, 1984; Logsdon, Teri, Willams, Vitiello & Prinz, 1989).

Igualmente se han estudiado —mediante análisis factoriales— los cambios producidos por la edad en la organización factorial. Los resultados son diversos: se han encontrado diferentes modelos para las distintas versiones del test en los diferentes grupos de edad y los factores latentes considerados. En el WAIS y su versión revisada WAIS-R, se identificaron tres factores importantes de grupo, el de Comprensión Verbal, Organización Perceptiva y Memoria.

El factor de Comprensión Verbal (con pesaje en los subtests de Vocabulario, Información, Comprensión y Analogías) las pruebas evalúan habilidades de comprensión, expresión de ideas y pensamientos. El factor de Organización Perceptiva, con cargas en Construcción con cubos, Rompecabezas, Completamiento de Figuras y Ordenamiento de Láminas, se evalúa la aptitud para percibir relaciones espaciales y secuenciales. El factor Ausencia de Distractibilidad, con mayor carga en Aritmética, Repetición de Dígitos directa e inversa y Dígitos/Símbolos, evalúa memoria inmediata, capacidad de concentración y recuperación del material previamente aprendido. Este último factor incluye la capacidad de concentración y resistencia a la distracción. Es importante señalar que en la tercera versión del WAIS, se amplía el número de subtests y por lo tanto se dan ciertas modificaciones en el agrupamiento por factor, y el factor de Ausencia de Distractibilidad es reemplazado por el de Memoria Operativa.

En las personas de mayor edad aumenta la incidencia del Factor Ausencia de Distractibilidad (también llamado como factor de Memoria), y

se hallaron pesos significativos en Aritmética, Repetición de Dígitos y también en Vocabulario, Información, Comprensión y Dígitos Símbolo. Esto significa, que, a diferencia de otras edades, en los grupos de ancianos, las diferencias individuales en memoria tienen mayor incidencia en el desempeño intelectual (Cohen, 1957 a, 1957 b).

En los sujetos que presentan fallas cognitivas debido a daño cerebral, se ha observado que existe un patrón de rendimiento asociado al tipo de proceso subyacente implicado. Estos pacientes, obtienen puntajes más altos en los tests que tienen un formato familiar y que están muy ligados al aprendizaje y la experiencia. Por lo tanto, los subtests de Información, Vocabulario, Repetición de Dígitos (directa) y muchos de los ítems de Comprensión y Analogías, pueden ser relativamente bien resueltos. Por el contrario, los subtests de Diseño con Cubos, Dígitos Símbolos y Repetición de Dígitos (inversa), obtienen puntuaciones más bajas.<sup>2</sup> Esto sucede porque en la medida que la prueba es menos familiar, más abstracta o dependiente de la velocidad de procesamiento disminuye la capacidad de atención y aprendizaje.

Las evaluaciones neuropsicológicas de funciones específicas han demostrado su importancia para el diagnóstico diferencial de las DV y DTA. No obstante algunos autores sostienen que las diferencias significativas en el rendimiento en las pruebas entre estos grupos serían muy limitadas (Degrell, Pék, Nagy, Nagy & Hoyer, 1985). Por ejemplo en la DTA, aunque el

<sup>2</sup> El subtest Rompecabezas mantiene esa tendencia, pero generalmente se observa mejor rendimiento que en Diseño con Cubos y Dígitos/Símbolos.

trastorno de la memoria es habitualmente el síntoma que se presenta primero y típicamente es el más prominente, su patrón de alteración puede confundirse con otros síndromes. Por lo tanto, las predicciones diagnósticas tempranas no pueden basarse exclusivamente en la evaluación de la memoria, en particular con cierto tipo de pacientes, como aquellos con antecedentes de alcoholismo.

El objetivo principal del presente trabajo fue aproximarnos al estudio de la organización factorial del WAIS en la Demencia Tipo Alzheimer y en la Demencia Vascular. Para ello se recurrió a la evaluación global de la inteligencia mediante un test de elevada validez y confiabilidad –estandarizado en nuestro país– como la Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler (Wechsler, 1955), que caracteriza el perfil de estas entidades diagnósticas teniendo en cuenta el grado de severidad.

## Método

Se seleccionaron 65 participantes con DTA (N=41) y DV (N=24) del Estudio de Prevalencia de las Demencias del tipo Alzheimer, Demencias Vasculares y otras demencias del DSM-III-R y del ICD-10 de la República Argentina (Pagés Larraya *et al.*, 1993, 2001, 2003, 2004) llevado a cabo por el Programa de Investigaciones sobre Epidemiología Psiquiátrica del Conicet.

La inclusión de los participantes en cada uno de los grupos fue realizada por neurólogos especialistas. Para ello, en el grupo de DTA (perfil subcortical), se tomó como puntaje de corte en la escala Hachinski y en la escala de Isquemia Modificada de Rosen (Hachinski *et al.*, 1975; Rosen, 1980), un puntaje de 4 ó menos. Para la DV (per-

fil subcortical) se tomó un puntaje de 7 o más en las mencionadas escalas. Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: tumores cerebrales, traumatismos de cráneo, enfermedades como hipotiroidismo e hidrocefalia normotensiva (ya que podrían causar otras demencias de etiología específica), déficits perceptuales –visuales o auditivos– significativos, déficits severos de comprensión o expresión verbal, así como aquellos pacientes psiquiátricos que pudieran estar relacionados con el trastorno.

Dentro de cada grupo se consideraron dos niveles de severidad del deterioro (leve y moderado) determinados a partir de la *Clinical Dementia Rating Scale* (CDR) (Hughes, Berg, Danziger, Coben, & Martin, 1982).

A todos los pacientes seleccionados se les administró la escala WAIS completa. Para una correcta interpretación de los resultados, en el análisis se consideraron los puntajes brutos obtenidos en los 11 subtest.

Si bien la muestra puede considerarse pequeña a los fines de estudiarla con análisis factorial, este método de análisis se aplicó con fines exploratorios. Se fijaron tres factores de acuerdo a los planteos teóricos precedentes. El motivo de la elección de este método, es debido a que mediante el mismo se puede obtener un criterio riguroso para construir formatos o combinaciones abreviadas, indicando cómo seleccionar dimensiones específicas para aplicaciones especiales.

Posteriormente, se compararon los perfiles de rendimiento en los diferentes subtests del WAIS teniendo en cuenta sexo, edad, diagnóstico, y grado de severidad, a través del método de análisis de variancia multivariado (MANOVA).

## Resultados

En la **Tabla 1** se presentan los resultados del análisis de los datos demográficos de ambos grupos.

**Tabla 1. Datos socio demográficos**

	Demencia Tipo Alzheimer		Demencia Vascular	
	Media	DS	Media	DS
<b>Edad</b>	75.8	8.18	74.33	10.24
<b>Años de Educación</b>	12.8	8.18	12.65	3.33

Se realizaron dos análisis, mediante el método de Componentes Principales, con rotación Varimax, uno para el grupo DTA, y otro para el grupo DV.

En el grupo DTA, se obtuvo una medida de adecuación muestral Kaiser Meyer-Olkin (KMO) de 0.851, y el Test de esfericidad de Bartlett fue significativo ( $p < 0.0001$ ), lo cual determinó que la matriz era factorizable.

De los tres factores obtenidos, el factor 1 se compone con los subtests de Rompecabezas (0.892), Ordenamiento de láminas (0.878), Cubos (0.863), Dígitos símbolos (0.778). El factor 2 quedó conformado por los subtest de Información (0.830), Analogías (0.765), Comprensión (0.735) y Vocabulario (0.656). El factor 3 por Aritmética (0.839), Dígitos directo (0.710) y Dígitos inverso (0.722) (tabla 2).

Tabla 2: Matriz de componentes rotada para el grupo DTA

	Componentes		
	1	2	3
Información	.345	<b>.830</b>	.148
Comprensión	.296	<b>.735</b>	.346
Aritmética	.366	-	<b>.839</b>
Analogías	.270	<b>.765</b>	.181
Vocabulario	.333	<b>.656</b>	.443
Dígitos símbolos	<b>.778</b>	.298	.171
Completo. Figuras	<b>.606</b>	.423	.307
Cubos	<b>.863</b>	.169	.292
Ordenam. Láminas	<b>.878</b>	.312	.159
Rompecabezas	<b>.892</b>	.268	.132
Dígitos directo	.100	.444	<b>.710</b>
Dígitos inverso	.191	.552	<b>.722</b>

Tabla 3: Matriz de componentes rotada para el grupo DV

	Componentes		
	1	2	3
Información	.437	<b>.794</b>	.112
Comprensión	.505	<b>.635</b>	.303
Aritmética	.232	<b>.817</b>	.118
Analogías	.588	<b>.635</b>	.307
Vocabulario	.243	<b>.760</b>	.341
Dígitos símbolos	<b>.852</b>	.303	-
Completo. figuras	<b>.747</b>	.513	.205
Cubos	<b>.889</b>	.172	.297
Orden. de láminas	<b>.845</b>	.268	-
Rompecabezas	<b>.941</b>	.191	-
Dígitos directo	-	.602	<b>.667</b>
Dígitos inverso	.258	.201	<b>.908</b>

Se tomó como punto de corte de pesaje factorial .40, y se encontró que algunos subtest presentaban pesajes en más de un factor. Por ejemplo, Completamiento de figuras presentó pesaje en los factores 1 y 2, Dígitos directo e Inverso tuvieron pesaje en el factor 3 y en el 2, y Vocabulario obtuvo pesaje en el Factor 2 y en el 3. Esto indicaría que esos ítems no son específicos de un factor.

Teniendo en cuenta el escaso número de casos (N = 38) en relación con el número de variables, requiere interpretar con prudencia los resultados obtenidos.

En el grupo de Demencia Vascular, la matriz de datos puede ser considerada factorizable pues el KMO fue de .754 y el Test de Esfericidad de Bartlett dio significativo ( $p < 0.0001$ ).

El Factor 1 quedó conformado por Rompecabezas (0.941), Cubos (0.889), Dígitos símbolos (0.852). El factor 2 se compuso de Aritmética (0.817), Información (0.794), Vocabulario (0.760), Analogías (0.635) y Comprensión (0.635) y Ordenamiento de Láminas (0.845). El factor 3 quedó formado por Dígitos inverso (0.908) y Dígitos directo (0.667) (tabla 3).

Se observó también en este grupo que algunos subtest presentaban complejidad factorial pues se pesan en el Factor 1 y en el Factor 2, por ejemplo Comprensión y Analogías. Lo mismo ocurre con el subtest Completamiento de Figuras que tiene pesaje en el Factor 1 y el Factor 2, y en el subtest de Dígitos directo que presenta también pesaje en el Factor 2 y en el Factor 3. Esto estaría indicando que para este grupo los estos subtests tienen poco poder de discriminación, esto indica que no son específicos del factor (tabla 4).

A fin de estimar si existían diferencias en el rendimiento de ambos grupos, se compararon las puntuaciones

**Tabla 4: Comparación de la composición de los factores en la DTA y DV**

Factores	Demencia de tipo Alzheimer	Demencia Vascolar
<b>Comprensión Verbal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información (.830)</li> <li>• Comprensión (.735)</li> <li>• Analogías (.765)</li> <li>• Vocabulario (.656)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información (.794)</li> <li>• Comprensión (.635)</li> <li>• Analogías (.635)</li> <li>• Vocabulario (.760)</li> <li>• Aritmética (.817)</li> </ul>
<b>Organización Perceptiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dígitos/Símb (.778)</li> <li>• Complet. de Figuras (.606)</li> <li>• Cubos (.863)</li> <li>• Orden. de Láminas (.878)</li> <li>• Rompecabezas (.892)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dígitos/Símb (.852)</li> <li>• Complet de Figuras (.747)</li> <li>• Cubos (.889)</li> <li>• Orden. de Láminas (.845)</li> <li>• Rompecabezas (.941)</li> </ul>
<b>Ausencia Distractibilidad Memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aritmética (.839)</li> <li>• Dígitos directo (.710) (No específico)</li> <li>• Dígitos Inverso (.722) (No específico)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dígitos directo (.667)</li> <li>• Dígitos Inverso (.908)</li> </ul>

**Tabla 5: Comparación de las medias por subtest en pacientes con DTA y DV**

Subtest	DTA		DV		F	p
	Media	(DS)	Media	(DS)		
<i>Información</i>	<b>7.2</b>	<b>5.5</b>	<b>12.6</b>	<b>7.4</b>	<b>11.306</b>	<b>.000</b>
Comprensión	10.7	6.2	13.9	7.8	3.383	.071
Aritmética	4.2	2.5	5.3	2.6	2.849	.096
Analogías	5.4	4.9	8.4	7.3	3.920	.052
Dígitos (directo)	4.2	1.6	4.7	1.5	1.750	.191
Dígitos (inverso)	2.4	1.4	3.1	1.3	3.586	.063
Vocabulario	35.6	17.8	40.1	19.7	.849	.360
<i>Dígitos/Símbolos</i>	<b>7.1</b>	<b>8.8</b>	<b>12.5</b>	<b>12.3</b>	<b>4.061</b>	<b>.048</b>
<i>Completamiento</i>	<b>4.9</b>	<b>3.9</b>	<b>7.8</b>	<b>5.6</b>	<b>5.621</b>	<b>.021</b>
Cubos	9.6	10.3	13.2	14.1	1.294	.260
<i>Orden. Láminas</i>	<b>5.3</b>	<b>6.5</b>	<b>9.5</b>	<b>8.2</b>	<b>4.688</b>	<b>.034</b>
<i>Rompecabezas</i>	<b>8.3</b>	<b>8</b>	<b>14.5</b>	<b>12.7</b>	<b>5.276</b>	<b>.025</b>

medias obtenidas para cada uno de los subtest. Mediante la prueba de T de Student para muestras independientes, se compararon los resultados y se observó que el grupo DV obtuvo puntuaciones más altas que el grupo DTA en Información ( $p < .001$ ), Completamiento de Figuras ( $p < .021$ ), Dígitos/Símbolos ( $p < .048$ ), Ordenamiento de Láminas ( $p < .034$ ) y Rompecabezas ( $p < .025$ ) (ver tabla 5).

Se consideraron también los rendimientos de ambo grupos teniendo en cuenta, además del diagnóstico, el grado de severidad de la demencia. Se determinaron dos grados de severidad (leve y moderado) en cada uno de los grupos mediante un análisis multivariado (MANOVA) obteniéndose una *Traza de Hotelling* de  $F_{2,11} p < .0001$ . Se observaron diferencias significativas en todos los puntajes obtenidos.

El grupo DV leve obtuvo mejores puntuaciones que el grupo DTA leve, en los subtests de Información, Comprensión, Analogías, Ordenamiento de láminas, y Rompecabezas. Sin embargo, dado el escaso número de pacientes por cada grupo, solo puede enunciarse como una tendencia.

Dado que se trabajó con puntajes brutos, para establecer comparaciones del rendimiento de cada grupo en los diferentes subtests, no fue posible comparar el rendimiento en los distintos subtests para cada grupo.

## Conclusiones

Mediante los análisis realizados se pueden establecer algunas tendencias respecto de la composición de los factores de acuerdo al perfil diagnóstico. En ambos grupos la distribución factorial es semejante con algunas pequeñas diferencias en la composición y el pesaje.

**Tabla 6: Análisis de la varianza teniendo en cuenta el diagnóstico (DV y DTA) y la severidad (leve y moderada)**

Subtest	gl	Media cuadrática	F	p
Media Información	3	474.366	19.693	.000
Media Comprensión	3	432.564	14.327	.000
Media Aritmética	3	28.367	5.142	.003
Media Analogías	3	243.416	9.471	.000
Media Dígitos Dir.	3	8.254	3.514	.020
Media Dígitos Inv.	3	9.585	5.303	.003
Media Vocabulario	3	2864.817	13.799	.000
Media Dígitos/Simb.	3	904.481	13.375	.000
Media Completamiento	3	192.362	14.006	.000
Media Cubos	3	973.008	10.337	.000
Media Orden. Lám.	3	427.215	13.296	.000
Media Rompecabezas	3	755.093	11.057	.000

En consonancia con los resultados de la estructura factorial descrita para los sujetos del mismo grupo de ancianos sin deterioro cognitivo, la agrupación del perfil del grupo DTA del WAIS, quedó compuesto de la siguiente manera: el componente 1 se correspondería con el Factor de *Organización Perceptiva*, y quedó compuesto por Rompecabezas, Ordenamiento de láminas, Cubos y Dígitos-Símbolos. El componente 2, se refiere al *Factor de Comprensión Verbal* y se conformó de los subtest de Información, Analogías, Comprensión y Vocabulario. Por último, Aritmética, y Dígitos directo e inverso, corresponden al componente 3, que se referiría al Factor Ausencia de Distractibilidad. Este último presenta complejidad factorial, dado que la prueba de dígitos directo e inverso tiene también pesaje en el Factor de *Comprensión Verbal*.

En el perfil de las DV el componente 1 corresponde al Factor de *Organi-*

*zación Perceptiva* y quedó conformado por: Rompecabezas, Cubos, Dígitos-Símbolos y Ordenamiento de Láminas. El componente 2, correspondiente al factor de *Comprensión Verbal*, se constituye por Aritmética, Vocabulario e Información. El componente 3 se refiere al Factor *Memoria* y se compone por Dígitos (inverso). Los subtest que presentaron complejidad factorial fueron excluidos dado que según este análisis serían poco específicos para este grupo de pacientes.

En ambos grupos, los subtest que presentan mayor complejidad factorial son los que pertenecen al Factor Ausencia de Distractibilidad, que ha sido también denominado como sinónimo de factor de Memoria. En el grupo DTA, el subtest de Aritmética contribuye específicamente a este factor. Esta prueba implica una comprensión del concepto abstracto del número, de las operaciones aritméticas y de los procesos de búsqueda de

una solución. Se ha reportado que en los pacientes con daño cerebral, este subtest suele ser confuso en cuanto a los procesos que mediante él se evalúan. Esto estaría ocasionado por la forma de presentación oral de la prueba en la cual se enfatizan los componentes de memoria operativa y concentración para la resolución de los problemas aritméticos (Burín, 2007). La puntuación baja en este subtest en el grupo DTA estaría asociada a la mayor severidad de las alteraciones de la memoria, y no reflejaría necesariamente una alteración en las habilidades matemáticas.

Es probable que la contribución a dos factores distintos de cada grupo en los subtest de Aritmética, Dígitos directo, y Dígitos inverso, esté ocasionada por evaluar procesos diferentes. Sumado a esto el escaso número de ítems que conforman este factor, confirma la importancia de la necesidad del estudio diferencial de la memoria como factor específico mediante un número más amplio de pruebas, como lo propone la sub-escala de memoria del WAIS.

En cuanto al perfil de rendimiento, el análisis de la varianza puso en evidencia un rendimiento general más bajo en los pacientes con DTA que en los del grupo DV. Esto indicaría que este grupo tenía mayor indemnidad de la habilidad mental general que el grupo DTA. Estas se mantuvieron constantes cuando se consideró el grado de severidad.

En el grupo de DV existe un perfil de rendimiento caracterizado por su lentitud psicomotriz, déficits en las funciones ejecutivas, y alteraciones de la memoria, caracterizándose por rasgos subcorticales.

En la DTA, los déficits mnésicos son inicialmente más severos, siendo el subtest de Aritmética más específico para la evaluación de este grupo. Se

observa también una disminución inicial en procesos de comprensión y producción del lenguaje, predominando los rasgos del perfil cortical.

### Limitaciones del presente estudio

Teniendo en consideración que el número de pacientes evaluados es insuficiente para el tipo de análisis que se llevó a cabo, mediante los resultados obtenidos solamente es posible estimar tendencias. Como consecuencia de ello, es probable que alguno de los hallazgos, como la complejidad factorial de los subtests reflejen parcialmente los procesos cognitivos que subyacen al procesamiento de las pruebas. Con el fin de explorar el perfil de rendimiento de memoria y las características que adquiere el mismo en ambos grupos, se considera muy importante investigar estos déficits en futuros trabajos, incluyendo la evaluación mediante las escalas de memoria.

Por otra parte, las nuevas revisiones de la WAIS (versión III), así como el uso de las versiones específicas para la evaluación neuropsicológica (WAIS-NI) se ajustan más a los requerimientos de los pacientes con estas patologías. En la presente investigación no se han podido utilizar, dado que como ya se mencionó, al momento de la recolección de los datos no se contaban con versiones adaptadas a nuestro medio. Actualmente se cuenta con la tercera versión normalizada y adaptada a nuestro país, por lo que estos resultados deberían ser reevaluados en función de las mismas en futuras investigaciones.

Por último, para centrarnos en los factores protectores (intentando, al mismo tiempo, disminuir los de riesgo) y maximizar su potencial, sería

interesante explorar la existencia de un perfil del estilo personal de afrontamiento de los enfermos que padecen DTA o DV y su estado de resiliencia. La resiliencia –capacidad dinámica para afrontar adversidades y superarlas positivamente, basada en pilares tales como autoestima, independencia, creatividad, iniciativa, etc.– se constituye en un mecanismo fundamental para promover una mejor calidad de vida en las personas afectadas, así como en sus cuidadores.

### Bibliografía

ALARCÓN, R. D., (1991). Hacia el DSM-IV: Historia Reciente. Estado Actual y Opciones Futuras. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 37 (2): 105-122.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Text Revision*. Washington DC.

BAUMAN, D., (2005). Evaluación de la Inteligencia. En: *Demencia Enfoque Multidisciplinario*, 171-176. Buenos Aires: Polemos.

BRINKMAN, S.D & BRAUN, P., (1984) Classification of Dementia Patients by a WAIS profile related to central cholinergic deficiencies. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 6, 393-400.

BURÍN, I.; DRAKE, M.; HARRIS, P., (2007) *Evaluación neuropsicológica en adultos*. Buenos Aires: Paidós.

CHRISTENSEN, K. J., MULTHAUP, K. S. NORDSTROM, S. & VOSS, K., (1990). Cognitive test profile analysis for the identification of dementia of the Alzheimer type. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 4, 96-109.

COHEN, J., (1957 a). Factor analytically based rationale for Wechsler Adult Intelligence Scale. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 451-457.

COHEN, J., (1957 b). The factorial structure of the WAIS between early adulthood and old age. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 283-290.

CONSORTIUM ARGENTINO PARA EL ESTUDIO DE LAS DEMENCIAS (C.A.E.D. Normativas para el diagnóstico de demencia en general y demencias corticales tipo Alzheimer). (1995). *Revista de Neurología Argentina*, 20: 106-111.

COOLIDGE, F. L. PETERS, B. M.; BROWN, R. E. & HARSCH T. L., (1985). Validation of a Wais algorithm for the early onset of dementia. *Psychological Reports*, 57: 1299-1302.

CUMMINGS, J. L. & BENSON, D. F., (1992). *Dementia: A Clinical Approach*, 2<sup>nd</sup> Ed., Heinemann-Butterworth, Boston.

DEGRELL, I.; PÉK, G.; NAGY, D.; NAGY, E.; HOYER, S., (1985). Dementias, psychological test and neurotransmitters. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 4: 1037-1044.

DENING, T. R., (1992). The Hachinski Ischemic Score: A reevaluation. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 7: 585-589.

ERKINJUNTTI, T., (1994). Clinical Criteria for Vascular dementia: the NINDS-AIREN criteria. *Dementia*. 5(3-4):189-92.

FULD, P. A., (1982). Test Profile of Collinergic dysfunction and of Alzheimer type dementia. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 6: 380-392.

GAINOTTI, G.; CALTAGIRONE, C.; MASULLO, C. & MICELI, G., (1980). Patterns of neuropsychologic

- impairment in various diagnostic groups of dementia. En: Amaducci, L.A.; Davison, A.N.; Antuono, L. (Eds). *Aging of the Brain and Dementia*, 245-250. New York, NY: Raven Press.
- HACHINSKI, V.C.; ILIFF, L.D.; PHIL, M.; ZILHKA, E.; DU BOULAY, G.H.; MCALLISTER, V.L. MARSHALL, J.; ROSS RUSSELL, R.W.; SYMON, L., (1975) *Archives of Neurology* 32(9):632-637.
- HUFF, F. J.; BECKER, J. T.; BELLE, S. H.; NEBES, R. D.; HOLLAND, A. L.; BOLLER, F. (1987). Cognitive deficits and clinical diagnosis of Alzheimer's disease. *Neurology*, 37, 1119-1124.
- HUGHES, C. P; BERG, L.; DANZIGER, W., COBEN, L. A., & MARTIN, R. L. (1982). A new Clinical Scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry*. 140: 566-572.
- KAPLAN, E.; FEIN, D.; MORRIS, R & DELIS, D. (1991). *WAIS-R as a Neuropsychological Instrument*. TX: The Psychological Corporation.
- KERTESZ, A. & SCOTT, C. (1994). Neuropsychological Deficits in Vascular Dementia vs Alzheimer's Disease. Frontal Lobe Deficits Prominent in Vascular Dementia. *Archives of Neurology*, 51: 1226-1231.
- LEZAK, M. D. (1976) *Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press, New York.
- LOGSDON, R. G.; TERI, L.; WILLIAMS, D. E.; et al. (1989). The WAIS-R profile: A diagnostic tool for Alzheimer disease? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 892-898.
- LORING, D. N. & LARGEN, J. N. (1985). Neuropsychological patterns and senile dementia of the Alzheimer's type. *Neuropsychologia*, 23, 351-357.
- MANGONE, C. A. (1991) Metodología Diagnóstica de la Demencia tipo Alzheimer. *Alceón*, 1 (4): 445-465.
- MASSMAN, P. J. & BIGLER, E. D. (1993). A quantitative review of the diagnostic utility of the WAIS-R Fuld profile. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8, 417-428.
- MCKHAN, G., DRACHMAN, D., FOLSTEIN, M., KATZMAN, R., PRICE, D., STADLAN E.M. (1984). Clinical Diagnosis of Alzheimer's Disease: Report of the NINCDS- ADRDA. Work Group under de auspices of the Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34: 939-944.
- MCKHANN, G. M.; ALBERT, M. S.; GROSSMAN, M.; MILLER, B.; DICKSON, D.; TROJANOWSKI, J. Q. (2002). Clinical and pathological diagnosis of frontotemporal dementia: report of the Work Group on Frontotemporal Dementia and Pick's Disease. *Archives of Neurology*, 58:1803-1809.
- O'BRIEN, M. D. (1988). Vascular Disease and Dementia in the Elderly. En: *Aging and Dementia*. Spectrum, New York: 77-90.
- PAGÉS LARRAYA, F.; GRASSO L., MARÍ, G. (2003) Registro Nacional Argentino de las demencias. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*. 49, 1-4: 57-67.
- PAGÉS LARRAYA, F.; GRASSO, L.; MARÍ, G. (2004). Prevalencia de las Demencias de tipo Alzheimer de tipo Alzheimer, Demencias vasculares y otras demencias del DSM-IV y del ICD-10 en la República Argentina. *Revista Neurológica Argentina*, 29: 148-153.
- PAGÉS LARRAYA, F; GRASSO, L., MARI, G., (1999). "Prevalencia de las demencias del tipo Alzheimer en la ciudad de Buenos Aires". *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*. 45 (2), 122-141.
- PILLON, B.; DOBOIS, B.; LHERMITTE, F., & AGID, Y. (1986). Heterogeneity of Cognitive Impairment in progressive supranuclear palsy, Parkinson's disease and Alzheimer's disease. *Neurology*, 36, 1179-1185.
- PRINZ, P.N.; VITALIANO, P.P.; VITIELLO, M.V.; BOKAN, J.; RASKIND, M.; PESKIND, E. & GERBER, C. (1982). Sleep, EEG and Mental Function changes in senile dementia of the Alzheimer's type. *Neurobiology of Aging*, 3, 361-370.
- ROMÁN, G. C.; TATEMACHI, T. K.; ERKINJUNTTI, T.; CUMMINGS, J. L.; MASDEU J. C.; GARCÍA, J. H.; AMADUCCI, L.; ORGOGOZO, J. M.; BRUN, A.; HOFMAN, A. (1993). Vascular Dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology*, 43: 250-260.
- ROSEN, W. G. et al. (1980). Pathological Verification of Ischemic score differentiation of dementias. *Annals of Neurology*, 486-488.
- ROSEN, W. G.; TERRY, R. D.; FULD, P. A; KATZMAN, R. & PECK, A. (1979). Pathological Verification of Ischemic Score in Differentiation of Dementias. *Annals of Neurology*, 7 (5) 486-488.
- RUSSELL, E. W. (1972) WAIS factor analysis with brain damaged subjects using criterion measures. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39, 133-139.
- SATZ, P.; HYND, G. W.; D'ELIA, L.; DANIEL, M. H; VAN GORP, W.; CONNOR, R. et al. (1990) A

WAIS-R Marker for Accelerated Aging and Dementia of the Alzheimer's type? Base Rates of the Fuld Formula in the WAIS-R Standardization Sample. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 12, (5), 759-765.

SNOWDEN, J. S.; NEARY, D.; MANN, D. M. (1996). Fronto-Temporal Lobar Degeneration: Fronto-Temporal Dementia, Progressive Aphasia, Semantic Dementia. *Clinical Neurology and Neurosurgery Monographs*. New York, Churchill Livingstone, 147-167.

SUAREZ OJEDA, E. Y MELILLO, A. (2001). Resiliencia: Descubriendo las propias fortalezas, Paidós, Buenos Aires.

STEBBINS, G. T. & WILSON, R. S. (1998): Estimation of premorbid intelligence in neurologically impaired individuals. En Snyder, P.J. y Nussbaum, P.D. (eds.), *Clinical Neuropsychology*, Wa-

shington DC, American Psychological Association.

THE LUND & MANCHESTER GROUPS (1994). Clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 57:416-418.

TUOKKO, H. & CROCKETT, D. (1987). Central Cholinergic deficiency WAIS profiles in a non demented aged sample. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 225-227.

VANISTENDAEL, S. (1996) Cómo crecer superando los percances. Resiliencia: capitalizando las fuerzas del individuo, Ginebra, BICE

WECHSLER, D. (1939). *The measurement of adult intelligence*. Baltimore: Williams y Wilkins.

WECHSLER, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale*. New York: The Psychological Corporation.

WECHSLER, D. (1958). *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*. The Williams Wilkins Company, Baltimore.

WECHSLER, D. (1981). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

WECHSLER, D. (1984). *Test de Inteligencia para adultos WAIS*. Buenos Aires: Paidós.

WECHSLER, D. (1997). *Manual for the Wechsler Memory Scale-Third Edition*, San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

WECHSLER, D. (2002). *WAIS III, Escala de Inteligencia para adultos de Wechsler-Tercera Edición*. Buenos Aires: Paidós.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2007) *International Classification on Diseases and Related Health Problems*, tenth Edition.