



AUTORES

*Johanna Rodríguez Riaño

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
IBEROAMERICANA.

Programa de Fonoaudiología
Grupo de Investigación en estudios de la
comunicación interpersonal

Contacto grupo de investigación

AUTORES

*lj.rodriquezr@laibero.net

DOMINIOS DEL LENGUAJE ORAL Y ESCRITO EN DEMENCIAS TIPO ALZHEIMER Y FRONTOTEMPORAL

Fecha de recepción 19 de Marzo de 2010 - Fecha de Aprobación 5 de Mayo de 2010

RESUMEN

El estudio de las alteraciones de la comunicación y específicamente, del lenguaje en adultos, ha proporcionado un conocimiento amplio sobre las características de los déficits y el manejo de la afasia, pero en las alteraciones relacionadas con compromisos cognoscitivos tales como las demencias, las descripciones de los déficits del lenguaje han sido breves y se han citado como parte de los déficits cognoscitivos. Esta investigación aporta evidencia de presencia de deterioro global y progresivo del lenguaje oral y escrito en las demencias tipo Alzheimer y Frontotemporal, a partir del análisis de perfiles cuantitativos obtenidos en la evaluación del lenguaje, siguiendo el protocolo de evaluación neuropsicológica y el análisis cualitativo de los dominios específicos (semántico, sintáctico, fonológico y de escritura). Además, estos análisis permitieron dar una idea acerca de las alteraciones del lenguaje y correlacionar algunos hallazgos de la literatura sobre características lingüísticas en estas patologías, lo que muestra que las pruebas son una herramienta básica en la identificación de las deficiencias lingüísticas en este grupo poblacional y aunque aportan a esta labor, no se puede limitar a ellas en el análisis integral del lenguaje.

PALABRAS CLAVE

Lenguaje, Alzheimer, demencia, frontotemporal, cognoscitivo - comunicativo.

ABSTRACT

The study of communication disorders, specifically regarding the language in adults, has provided a broad knowledge about their characteristics and the management of aphasia. However, in related cognitive disorders such as dementia, descriptions of language deficits have been brief and have been mentioned only as part of cognitive deficits. This paper provides evidence of oral and written language overall and progressive deterioration in Alzheimer and Front temporal dementia, through the analysis of quantitative profiles obtained in language evaluation, according to neuropsychological evaluation protocol and specific domains qualitative analysis (semantic, synthetic, phonological and written). In addition, these tests allowed us to give an idea of language disorders and correlate some of the findings of the literature on linguistic features in these conditions, showing that tests are basic tools in the identification of linguistic deficiencies in this population group and although contributing to this work can not be limited to them in a comprehensive analysis of language.

KEY WORDS

Language, Alzheimer, dementia, frontotemporal, cognitive – communicative.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación está basada en un análisis descriptivo del deterioro del lenguaje oral y escrito en patologías neurodegenerativas y el papel fundamental que cumplen este tipo de alteraciones como marcadores del deterioro de otras áreas cognitivas (memoria, atención, razonamiento y lenguaje), así como un estudio descriptivo de los dominios del lenguaje oral y escrito en dos tipos de enfermedades demenciales, la Demencia Tipo Alzheimer (DTA) y la Demencia Frontotemporal (DFT) en estadio moderado, en las cuales los desórdenes de la comunicación son evidentes y progresivos, hasta el final de la enfermedad. Las características del deterioro cognoscitivo en sus diversas esferas, influyen directamente en el desarrollo de los dominios del lenguaje en diferente proporción de acuerdo al tipo y avance de la demencia.

El estado de la investigación en esta área ha sido nutrido desde los estudios histológicos hasta la caracterización particular de las áreas cognitivas, memoria, atención, razonamiento y lenguaje, así como en estudios comparativos que intentan diferenciar y caracterizar síndromes demenciales desde diversos intereses de investigación (farmacología, histología, esferas cognitivas) (1). La DTA ha sido la protagonista por su prevalencia entre la población y ha sido descrita con características de atrofia cortical generalizada, pérdida de memoria, agitación y confusión, y actualmente se han dado indicios acerca de factores de riesgo que podrían influir directamente en el desarrollo de esta enfermedad. La DFT es la segunda entidad, la cual refiere daño cortical específico en las áreas frontales y temporales del cerebro, con características de déficits además de la memoria, en la semántica del lenguaje y en las funciones ejecutivas, de auto inhibición y comportamiento (2).

Las investigaciones ofrecen perfiles lingüísticos y comunicativos de estas demencias desde tareas lingüísticas que describen signos a partir de parámetros evaluativos de comprensión, expresión, fluidez verbal, nominación y lectoescritura. Desde esta perspectiva, no existe un paralelo específico de las características lingüísticas entre estas dos entidades demenciales y es aún más escasa la interpretación de los resultados de estas pruebas desde la fonética/fonología, la semántica, la sintáctica y la pragmática. Los estudios originados como evidencia de alteraciones lingüísticas han sido producidos desde la neuropsicología y la neuro-lingüística, utilizando escalas y tests similares o creados a partir de pruebas tipológicas como los tests de afasia, que permiten una descripción general de las características lingüísticas de los síndromes demenciales, pero se alejan de interpretaciones analíticas (3)(4). Estas características limitan el uso del lenguaje como elemento diferenciador entre una u otra entidad demencial, y aunque se ha intentado diferenciar desde características cognitivas con escalas que comparan e identifican estas patologías, el análisis de lenguaje aun es vago dentro de estos estudios, y produce caracterizaciones poco específicas (5).

Esta investigación tiene como propósito describir cualitativa y cuantitativamente las características de los dominios del lenguaje en estas enfermedades demenciales (DTA y DFT), en seis sujetos a partir del análisis de pruebas de lenguaje que hacen parte de protocolos de evaluación neuropsicológica, apuntando a la descripción de características comunes y diversas del lenguaje y la escritura entre una y otra

entidad. La generación de este tipo de investigaciones permite averiguar mediante un protocolo de evaluación neuropsicológico, cómo los dominios del lenguaje se ven alterados paralelamente al deterioro de otras capacidades cognitivas y si existen o no diferencias significativas en estos en la DTA y la DFT. El aporte al panorama investigativo apunta a determinar si la obtención de signos específicos desde una evaluación exhaustiva del lenguaje, puede predecir, además del deterioro en dominios del lenguaje oral y la lectoescritura, características diferenciadoras entre la DTA y la DFT (6).

METODOLOGÍA

Este estudio se orientó hacia la identificación de comportamientos concretos y características específicas, que determinen asociación entre el rendimiento de pruebas lingüísticas en la DTA y la DFT. Se utilizaron resultados de pruebas semi estructuradas del protocolo de evaluación neuropsicológica, de las cuales se recogieron puntajes que fueron analizados y comparados. Además, las características de rendimiento se agruparon por conveniencia en los componentes del lenguaje para determinar su relación con procesos cognoscitivos y comunicativos.

Se utilizaron los datos recopilados de las historias clínicas de 3 sujetos con DTA y 3 sujetos con DFT en estadio moderado, usando como criterios de inclusión el diagnóstico de DTA y DFT confirmado a partir de alguna escala neuropsicológica de clasificación, el nivel educativo medio o superior y la edad entre 60 y 75 años, en hombres y mujeres. Como criterios de exclusión, cualquier patología adicional relacionada (eventos cerebrovasculares, neurológicas, deficiencias sensoriales) que obstaculizaran la evaluación.

Se realizó un análisis de cada uno de los dominios del lenguaje a partir de la recopilación de datos de las pruebas que evalúan específicamente el lenguaje, dentro del protocolo de evaluación neuropsicológica. Se incluyó el registro del MMSE (Examen Mínimo del Estado Mental) y el estudio de los ítems que evalúan el lenguaje con esta herramienta, (repetición, comprensión, lectura, escritura, nominación y copia). Adicionalmente se analizó la compilación de pruebas de fluidez verbal (FAS), que exploran el acceso léxico a unidades de palabras desde categorías semánticas y fonológicas. En ella se pide evocar en un minuto todos los elementos posibles en cada categoría que no sean nombres propios, se adjudica un punto por cada respuesta correcta y se busca un promedio de puntos (/14) para cada categoría. En los refranes y semejanzas se pide al paciente complete adecuadamente cinco refranes que el examinador inicia y se pide nombrar semejanzas que existan entre cinco pares de palabras. Se calcula el promedio de respuestas obtenidas, sobre el número total.

En el test de vocabulario de Boston se utilizan dibujos de 60 objetos que deben ser nombrados por el usuario y se registran las respuestas correctas y las incorrectas. El uso de estas pruebas permitió determinar características cualitativas de desempeño en diferentes tareas del lenguaje oral y escrito, con el propósito de describir cada uno de ellos y determinar diferencias y similitudes, entre las dos entidades demenciales protagonistas de este estudio. Los resultados se usaron a conveniencia para cada

categoría para obtener un análisis cualitativo a partir de categorías idénticas para lenguaje oral y escrito (semántico, sintáctico y fonológico) (7).

Se recolectaron datos de las pruebas y sus puntajes, se realizó el análisis de los datos obtenidos para cada prueba y el rendimiento en estas, determinando características cuantitativas de cada sujeto en cada prueba. Se generaron perfiles característicos de cada dominio del lenguaje oral y escrito tanto en la DTA como en la DFT desde al análisis cualitativo, agrupando semejanzas y diferencias en los diferentes dominios del lenguaje oral y escrito.

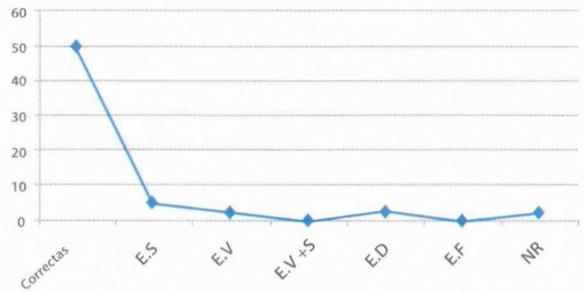
RESULTADOS

Los tres sujetos con diagnóstico de DTA mostraron perfiles similares de rendimiento en las pruebas analizadas. Sin embargo los tres sujetos con diagnóstico de DFT en sus variantes frontotemporal (VF), afasia progresiva primaria (APP) y demencia semántica (DS), mostraron rendimientos con diferencias significativas, especialmente en la VF donde el lenguaje muestra un nivel superior de mantenimiento.

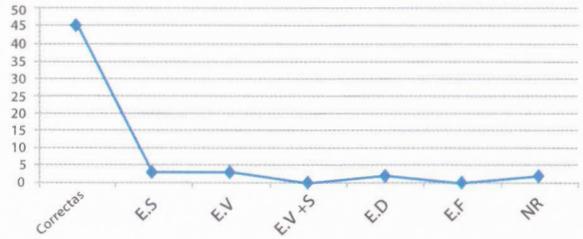
Los datos en las pruebas relacionadas con lenguaje verbal y escrito del MMSE, muestran que en los tres sujetos con DTA, el rendimiento de las pruebas de repetición, comprensión y lectura se mantienen en niveles medios y altos, las tareas de escritura, nominación y copia muestran variabilidad en el rendimiento dentro de los tres sujetos, pero en general las pruebas relacionadas con lenguaje verbal y escrito, muestra un patrón de deterioro moderado, sin total disfunción, lo que en relación con la literatura, sugiere que en el estadio moderado de la DTA el deterioro es evidente aunque la funcionalidad comunicativa se mantiene para la interacción espontánea en situaciones cotidianas y en demandas cognitivas bajas (8).

La prueba de vocabulario de Boston muestra el deterioro de las habilidades para nominar en la DTA estadio moderado; el promedio de respuestas correctas en el test de vocabulario de Boston es de 48/ 60, y aunque muestra tendencia alta respecto al total posible, se evidencian errores asociados de todo tipo (semánticos, visuales, descriptivos y fonológicos) y un significativo número de no respuestas dentro del desempeño (9). Surgieron desaciertos en las pruebas de nominación, asociados al déficit semántico, que aumentan con el avance de la DTA. Los datos del presente estudio se asocian con la disminución en las habilidades para nominar del estadio moderado de la DTA (ver figura 1).

SUJETO 2



SUJETO 2

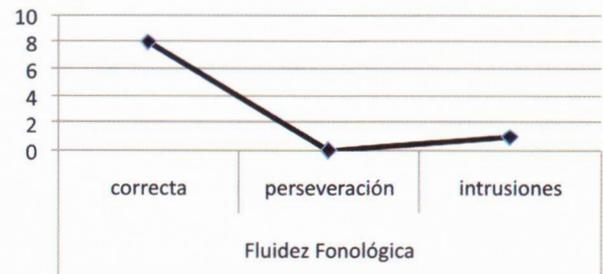


E.S= semánticos; E.V= Errores visuales; E.V+S= Errores visuales + semánticos; E.D=Errores descriptivos; E.F= Errores fonológicos; NR=No respuestas.

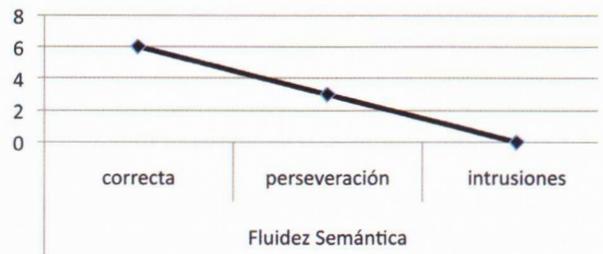
Figura 1: Resultado prueba de vocabulario Boston sujetos DTA.

La literatura sugiere un mejor rendimiento en las pruebas de fluidez fonológica frente a las de fluidez semántica en la DTA, basados en el tiempo de respuesta (10). En los datos del presente estudio, el rendimiento en las pruebas de fluidez tanto semántica como fonológica se disminuye en la DTA, ambas mantienen un desempeño promedio de siete respuestas correctas, donde el promedio funcional es 12, y persisten las intrusiones en este tipo de pruebas (ver figura 2).

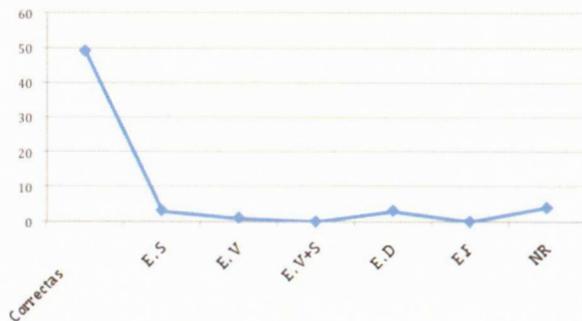
SUJETO 1



SUJETO 1



SUJETO 1



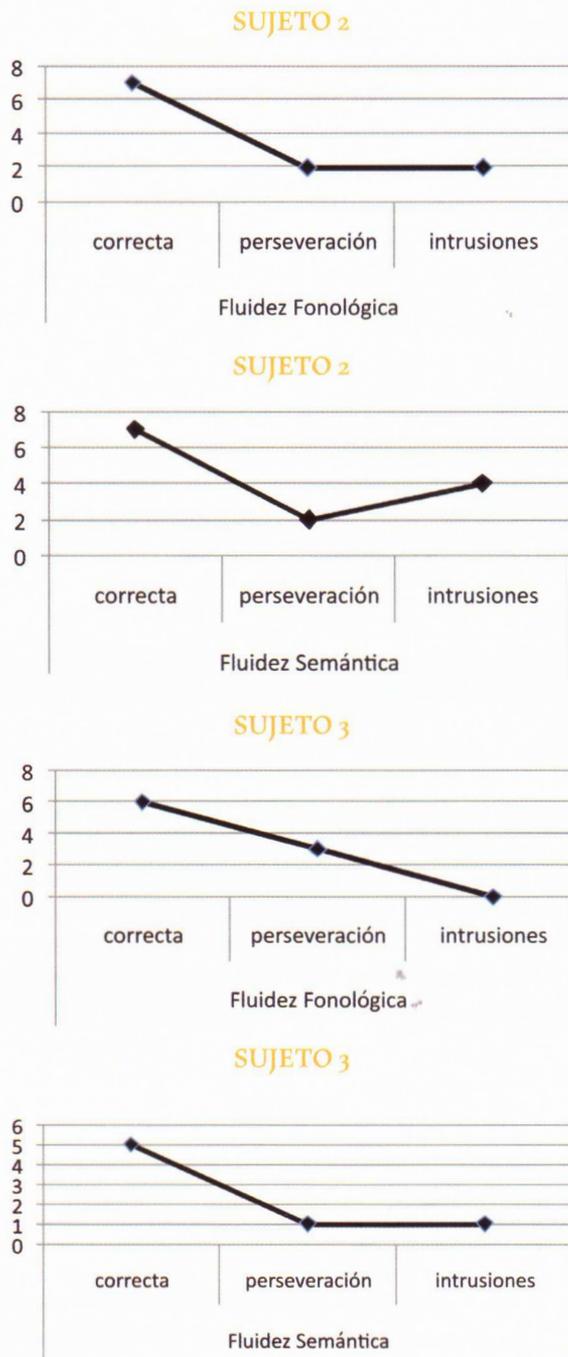


Figura 2: Resultados prueba de fluidez verbal (fonológica y semántica) sujetos DTA.

En las pruebas de refranes y semejanzas se ve disminución en los rangos de respuestas correctas entre los tres sujetos con DTA, especialmente en la tarea de completar refranes, en la que se muestra un rendimiento medio. Ewwn este tipo de pruebas donde se requiere procesamiento del lenguaje automático y procesos cognoscitivos superiores tales como memoria y recuperación lingüística (11).

En general los sujetos con DTA en estadio moderado muestran déficit significativos en las pruebas relacionadas con la nominación

y denominación, así como en respuestas de tipo analítico, comprensivo y de recobro de información. Esto muestra concordancia con los hallazgos investigativos en torno a este tema, que describen dificultades para encontrar palabras de categorías, nominación afectada, predominio de parafasias semánticas, reducción del vocabulario y comprensión limitada a frases simples y cortas. La organización sintáctica es simple en comprensión y expresión de ideas, producción de automatismos imprecisa, omisión de palabras funcionales (artículos, adverbios, conjunciones) e inclusión de palabras no necesarias (12).

En el análisis cualitativo se observaron tendencias de resultados de las pruebas neuropsicológicas específicas del lenguaje, agrupando por conveniencia de acuerdo al dominio que se quiso caracterizar y describir. En los sujetos con DTA, al analizar resultados en pruebas de nominación, denominación y fluidez semántica, se observa que la semántica se caracteriza como el dominio con más deficiencia. Los resultados muestran rendimiento medio-bajo con aumento en tiempos de respuesta para significados específicos, errores semánticos y evidente disfunción en acceso y recuperación de la información, en la organización y estructuración de la misma.

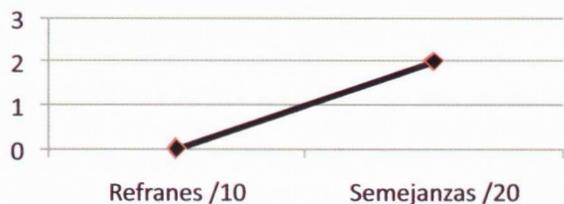
La sintáctica en pruebas de refranes, semejanzas y en la estructura de descripción durante la nominación muestra organización de oraciones con estructura simple, con reglas gramaticales medianamente conservadas, que dan al discurso espontáneo fluidez y nivel medio-alto de cohesión y coherencia.

La fonológica muestra errores ocasionales y escasos en tareas de nominación, con errores fonológicos durante el proceso de acceso a la información y parafasias fonológicas y sustituciones ocasionales en el proceso de acceso léxico. Sin embargo, en pruebas de fluidez fonológica el acceso está relativamente conservado con procesos de recobro lo que evidencia conservación relativa del acceso a información léxico fonológica y al almacén de fonemas. Aunque la prueba utilizada para esta investigación limita el análisis de las habilidades escritas, se observa que tanto la lectura como la escritura se encuentran conservadas para palabras aisladas. Sin embargo, se puede mostrar reducción en la comprensión y automonitoreo de estas habilidades, así como lo reporta la evidencia científica en producciones cortas y pobres que podrían relacionarse al igual que la baja comprensión lectora con los déficit de acceso semántico (13).

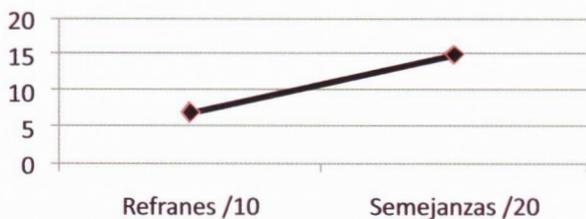
Los sujetos con tres tipos de variantes de la DFT: afasia progresiva primaria (APP), variable frontal (VF) y demencia semántica (DS), muestran perfiles fácilmente diferenciables inclusive entre DS y APP que tienen en común una alteración particular del lenguaje.

Las pruebas del MMSE específicas de lenguaje, no reflejan diferencias significativas entre los tres sujetos con diferente tipo de DFT, quizá por lo limitado de la prueba. Sin embargo, analizando particularmente el desempeño de los sujetos con APP y DS, se observa que items como la nominación (0/2) y la copia (0/1) y en DS, la nominación (0/3), muestran niveles bajos en el desempeño, lo que podría sugerir déficits puntuales para este tipo de tareas.

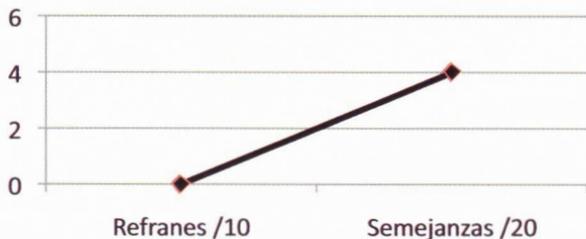
SUJETOS APP



SUJETOS VF



SUJETOS DS

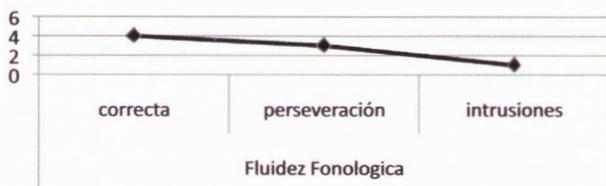


E.S= semánticos; E.V= Errores visuales; E.V+S= Errores visuales + semánticos; E.D=Errores descriptivos; E.F= Errores fonológicos; NR=No respuestas.

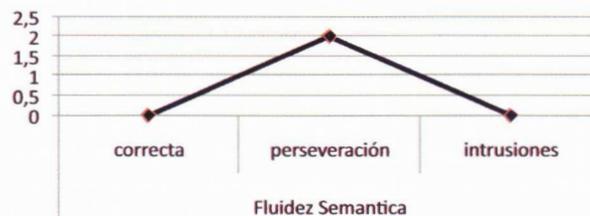
Figura 3: Resultados prueba de vocabulario Boston en sujetos con DFT.

La prueba de nominación de Vocabulario de Boston muestra un rendimiento significativamente bajo en el sujeto con DS, con un número reducido de respuestas correctas 10/60, y un número grande de respuestas equivocadas durante toda la tarea, con predominio de errores visuales y semánticos y no respuestas. En contraste, los otros dos tipos de variables, la APP y la VF, muestran conservación media de la habilidad para nominar con respuestas correctas de 40/60 y 50/60 respectivamente y con escasas respuestas equivocadas, principalmente semánticas y descriptivas en la APP(14) (ver figura 3).

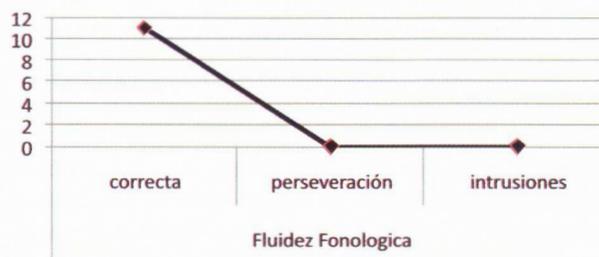
SUJETO APP



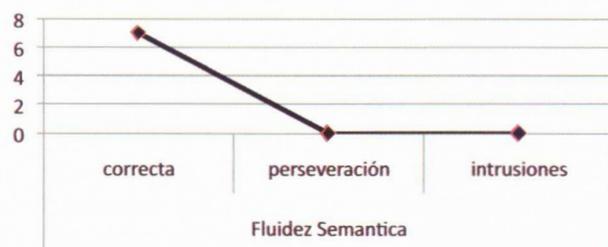
SUJETOS APP



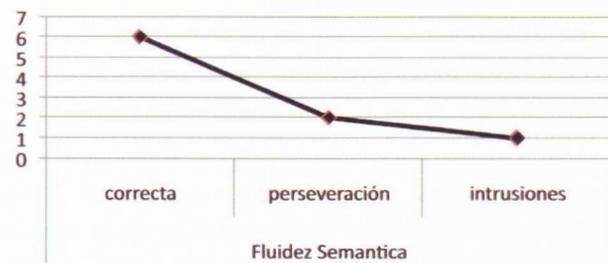
SUJETOS VF



SUJETOS VF



SUJETOS DS



SUJETOS DS

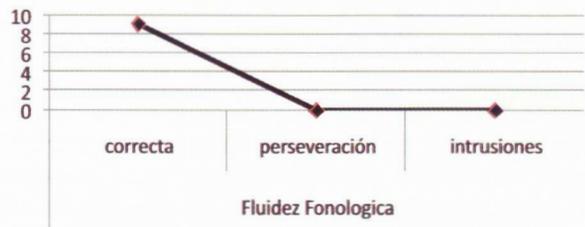


Figura 4: Resultados prueba de fluidez verbal (semántica y fonológica) en sujetos con DFT.

La prueba de fluidez verbal tanto fonológica como semántica, muestra rendimiento bajo en los tres sujetos con un promedio de respuestas correctas de 7,6 para la fluidez fonológica y 4,3 para fluidez semántica. En APP el rendimiento en ambas tareas es bajo, y en particular en fluidez semántica disminuye significativamente con ninguna respuesta correcta y un gran número de intrusiones. En la VF el perfil de respuestas en ambas tareas es similar, las respuestas correctas se mantienen y no presenta errores perseverativos ni intrusiones. En DS el perfil de respuestas correctas es levemente menor en la tarea de fluidez semántica, en la que se muestran perseveraciones e intrusiones (ver figura 4).

En las pruebas de refranes y semejanzas en todos los sujetos con DFT, se observa un perfil similar comparando ambas tareas; sin embargo las respuestas correctas son menores en el sujeto con APP y DS, subtipos cuyos déficits cognoscitivos deben influir sobre las habilidades lingüísticas de este tipo (15). Los hallazgos muestran marcadas diferencias entre las características lingüísticas en las tres variantes de la DFT, premisa que confirma la literatura, en la que presenta la VF con signos iniciales de cambios significativos en conducta, afecto y memoria en etapas avanzadas, sin marcada disfunción lingüística pura y más bien asociada con los déficits cognoscitivos (16).

El sujeto con APP muestra claro deterioro en habilidades lingüísticas para la nominación y el acceso a la información general y específica, incluyendo el léxico fonológico. Según la literatura, los signos básicos apuntan a dificultad para encontrar palabras, producción de frases cortas, agramaticales, titubeantes y con parafasias fonémicas (17). La fluidez verbal es baja, la comprensión y producción escrita es buena, con algunas fallas de ortografía, sintaxis y agramatismo, la lectura en voz alta está alterada y en el transcurso de la enfermedad el lenguaje se vuelve vacío, se altera la prosodia, aunque se conserva la articulación, sintaxis y fonología (18).

El rendimiento lingüístico en sujetos con DS se ve notablemente disminuido específicamente en el acceso a almacenes semánticos de información inicialmente específica y luego general. Esta es la principal característica según Cano & Ramírez (19), quienes señalan que esta es la principal característica y señalan que aunque es evidente la pérdida del significado de las palabras, se conservan aspectos fonológicos y sintácticos, o sea que el lenguaje es fluido pero el contenido vacío. La anomia es común y la dificultad está dada por familiaridad de las palabras, aunque con el progreso de la enfermedad se pierden significados tan familiares como los de su entorno inmediato (20).

El análisis cualitativo de la semántica en los tres sujetos muestra algún grado de conservación en el que tiene VF, lo cual presume la conservación relativa de habilidades lingüísticas y semánticas. Los sujetos con APP y DS, muestran claramente un deterioro en este dominio, dado por la influencia directa del deterioro de habilidades cognoscitivas como atención y memoria, que impiden el acceso a almacenes semánticos de información específica e incluso general. El acceso semántico a la información se observa claramente compro-

metido en la DS, donde evidentemente la recuperación de nombres e incluso de características específicas de objetos se ve limitada tanto en pruebas de nominación como en pruebas de fluidez semántica.

En la sintáctica, para las pruebas de refranes y semejanzas se observa baja estructuración en tareas de completar incluso secuencias automáticas. La descripción durante la nominación muestra que la organización de oraciones tiene estructura correcta en el sujeto con VF, y en los pacientes con APP y DS las reglas gramaticales se conservan medianamente en descripción, aunque los déficits en nominación trascienden al discurso, lo que refleja niveles bajos de fluidez. En fonológica, en las tareas de nominación no se observan errores fonológicos. En los sujetos con DS y APP muestran rendimientos bajos en tareas de fluidez fonológica, en comparación con el sujeto con VF. Específicamente en la DS el proceso de acceso a la información léxico – fonológica se hace lento, con una clara dificultad para acceder a la información de tipo fonológico específico. La prueba del MMSE muestra habilidades conservadas para la escritura de palabras y oraciones simples espontáneas, la copia se encuentra conservada en el sujeto con VF y DS, pero en el sujeto con APP se encuentra ausente. Las habilidades escritas que requieren procesamiento de la información y acceso al léxico se deberían encontrar alteradas en sujetos con APP y DS, así como los déficits en lenguaje verbal (19).

CONCLUSIONES

Este estudio aporta evidencia a la presencia de deterioro global y progresivo de los dominios del lenguaje en DTA y especialmente en dos de los subtipos de la DFT: la DS y la APP. El análisis muestra diversas limitaciones, entre ellas una muestra poblacional estadísticamente no significativa, que permite describir los comportamientos y rendimientos desde las pruebas específicas para cada sujeto, pero no aporta datos significativos para la comparación entre ellos. Sin embargo, los perfiles obtenidos desde las pruebas y el análisis cualitativo realizado, permiten dar una idea general acerca de los déficits del lenguaje más evidentes tanto en DTA como en las tres variantes de la DTF y además, logra evidenciar semejanzas con datos y perfiles reportados en la literatura.

En este trabajo se muestra claramente que los datos proporcionados por pruebas como el MMSE, fluidez verbal y vocabulario de Boston, en su conjunto, permiten conocer perfiles muy limitados de las alteraciones lingüísticas en estas demencias. El MMSE por sí sólo se muestra insuficiente para identificar y describir este tipo de alteraciones, y las pruebas adicionales nos dan datos numéricos que son generalizables a la población en estudio por su baja consistencia informativa, sumando a esto el hecho de que factores tales como la ocupación, el nivel educativo, las habilidades previas de lenguaje y el entorno social, definitivamente influyen en el perfil lingüístico que estas pruebas pueden ofrecer.

Se encuentra que en pruebas semiautomáticas que se supone no requieren procesos superiores complejos como refranes y seme-

janzas, y que deberían estar conservadas, el rendimiento fue bajo, presumiblemente por la afectación indirecta de las vías de acceso a la información, que según la literatura en los cuadros demenciales están involucrados dentro del deterioro. La variabilidad de los diagnósticos y lo determinante en el deterioro neurológico, hace que el rendimiento en algunas pruebas se diferencie significativamente, especialmente entre las tres variables de la DFT.

En todos los sujetos las tareas que demandan funcionamiento de sistemas como la memoria semántica y el léxico fonológico, como nominar y comprender, se encuentran significativamente alteradas, lo que es de esperarse cuando en este tipo de síndromes demenciales lo que predomina son déficits moderados en procesos cognoscitivos de almacenamiento y acceso inevitablemente relacionados con el lenguaje.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Boone K, Miller B, Swartz R, Lu P, Lee A. Relationship between positive and negative symptoms and neuropsychological scores in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *J Int Neuropsychol Soc.* [internet], 2003 Jul;9(5):698-709. [consultado 2008 octubre 3]
2. Almkvist O, Brane G, Hohanson A. Neuropsychological assessment of dementia: State of the art. *Acta Neurol Scand Suppl.* [internet], 1996;168(supl):45-49. [consultado 2009 febrero 22]
3. Grossman M, D'Esposito M, Hughes E, Onishi K, Biassou N, White-Devine T, et al. Language comprehension profiles in Alzheimer's disease, multi-infarct dementia, and frontotemporal degeneration. *Neurology.* [internet], 1996; 1:183-189. [consultado 2008 octubre 6].
4. Sarasola D, de Luján-Calcagno M, Sabe L, Crivelli L, Torralva T, Roca M, et al. El Addenbrooke's Cognitive Examination en español para el diagnóstico de demencia y para la diferenciación entre enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal. *Rev Neurol.* [internet], 2005 Dec;41(12):717-21. [consultado 2009 febrero 22].
5. Siri S, Benaglio I, Frigerio A, Binetti G, Cappa SF. A brief neuropsychological assessment for the differential diagnosis between frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Eur J Neurol.* [internet], 2001 Mar;8(2):125-32. [consultado 2008 octubre 3]
6. González B. Retos, perspectivas y consideraciones éticas en torno a la evaluación del lenguaje en la persona con demencia. *Rev soc bras fonoaudiol.* 2008; 13(1): 12-15.
7. Serrano C, Allegri R, Drake M, Butman J, Harris P, Nagle C, Ranalli C. Versión abreviada en español del test de denominación de Boston: su utilidad en el diagnóstico diferencial de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol.* [internet], 2001; 33(7):624-627. [consultado 2009 mayo 12]
8. Alberca R, López S. *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias.* Madrid: 2da. edición, Ed Panamericana; 2002.
9. Junque C, Bruna O, Mataro M. *Neuropsicología del lenguaje.* Madrid: Ed. Elsevier Masson; 2007.
10. Cummings J, Benson D. Aphasia in Dementia of the Alzheimer Type. *Neurology* 1992 Apr; 35: 394-397.
11. Jacquin K, Laurent B. Differential mechanisms of impairment of remote memory in Alzheimer's and frontotemporal dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord.* [internet], 2000 Mar-Apr;11(2):100-6. [consultado 2008 octubre 3].
12. Hernández BJ, Malagón AC, Rodríguez LJ. *Demencia tipo Alzheimer y Lenguaje.* Bogotá: Colección Lecciones de Rehabilitación y Desarrollo Humano - Universidad del Rosario. Centro Editorial Universidad del Rosario; 2006.
13. Hernández BJ, Malagón AC, Pardo R, Rodríguez LJ. Análisis del desempeño del lenguaje en sujetos con demencia tipo Alzheimer (D.T.A.). *Rev Fac Med Univ Nac Colomb.* 2005; 53(1):3-9.
14. Rogers TT, Ivanoiu A, Patterson K, Hodges JR. Semantic memory in Alzheimer's disease and the frontotemporal dementias: a longitudinal study of 236 patients. *Neuropsychology.* [internet], 2006 May;20(3):319-35. [consultado 2009 febrero 20].
15. Thomas-Antérion C, Jacquin K, Laurent B. Differential mechanisms of impairment of remote memory in Alzheimer's and frontotemporal dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord.* [internet], 2000 Mar-Apr;11(2):100-6. [consultado 2008 septiembre 8].
16. Gustafson L. Frontal lobe degeneration non-Alzheimer type II: clinical picture and differential diagnosis. *Arch Gerontol Geriatr.* [internet], 1987; 6(3): 209-23. [consultado 2008 octubre 16].
17. Graff - Radford N, Damasio A. Progressive aphasia in patients with Pick's disease. *Neurology.* [internet], 1990; 40: 620-26. [consultado 2008 septiembre 20].
18. Montañés M, De Brigard L. *Neuropsicología clínica y cognoscitiva.* Universidad Nacional de Colombia; 2005.
19. Cano CA, Ramírez RA. Avances nosológicos de las demencias: Caracterización de los pacientes con demencia frontotemporal. *Med UNAB.* 2004; 7: 84-88.
20. Cappa S, Binetti G, Pezzini A, Padovani A, Rozzini L, Trabucchi M. Object and action naming in Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Neurology.* [internet], 1998 Feb; 50(2):351-5 [consultado 2008 octubre 3]