

Estimulación Cognitiva en un caso de Afasia Primaria Progresiva no fluente

Cognitive Stimulation in a case of Primary Progressive Non-Fluent Aphasia

DOI: 10.18270/chps.v2020i1.3250

Recibido: 07-22-2020 Aceptado: 09-11-2020

<https://revistas.usb.edu.co/index.php/UJPR>

Kimberly Andrea Fonseca-Silva

Universidad de San Buenaventura seccional Medellín
Email: kimberly.fonseca@uptc.edu.co

Yaira Zuleine Arias-Ramírez

Unidad de Neuropsicología del Instituto
Neurológico de Colombia
Universidad de San Buenaventura seccional Medellín
Email: yaira.arias@neurologico.org.co



Copyright: ©2019.

La Revista Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología proporciona acceso abierto a todos sus contenidos bajo los términos de la licencia creative commons Attribution-NonCommercial- NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NCND 4.0)

Declaración de disponibilidad de datos: Todos los datos relevantes están dentro del artículo, así como los archivos de soporte de información.

Conflicto de intereses: Los autores han declarado que no hay conflicto de intereses.

Resumen

La APPvnF se caracteriza por un marcado agramatismo, que conforme a la progresión de la enfermedad puede traer declives cognitivos y funcionales. Su reconocimiento etiológico y semiológico es fundamental en la vinculación a un tratamiento adecuado. El objetivo del estudio fue identificar los efectos de la estimulación cognitiva del lenguaje basada en estrategias CAA en una paciente con APPvnF. Se observó el caso de una mujer de 67 años, con un año de escolaridad y diagnóstico de trastorno neurocognitivo mayor debido a degeneración del lóbulo frontotemporal, APPvnF. Esta paciente hace parte de la población que acude a consulta en el INDEC. Se utilizó un diseño experimental de caso único, realizando mediciones repetidas con los instrumentos ESAPP y DAD-E. Tras 19 sesiones de estimulación cognitiva del lenguaje, el análisis cualitativo para el instrumento ESAPP indicó mejora en la participación, interacción comunicativa y mayor tolerancia a la frustración. Para el instrumento DAD-E, el análisis visual indica tendencia de conducta estable en línea de base, con cambio de nivel retardado tras el inicio de intervención. El porcentaje de datos no solapados (PND), el porcentaje de datos que exceden la mediana (PEM) y el no solapamiento de todos los pares (NAP), dieron como resultado que el tratamiento fue bastante efectivo, moderadamente efectivo y tuvo un efecto grande. Los resultados obtenidos en otras investigaciones de caso único, así como en esta, ponen en evidencia que el uso de intervenciones alternativas trae consigo beneficios a nivel de la participación y; por ende, en la calidad de vida de las personas con APPvnF.

Palabras clave: Afasia progresiva primaria, Degeneración lobar frontotemporal, Estimulación cognitiva, Demencia.

Abstract

PPA is characterized by a marked agrammatism, which can bring cognitive and functional defects according to the progression of the disease. Its etiological and semiological recognition is essential in linking to an appropriate treatment. The study aims to identify the effects of cognitive language stimulation based on AAC strategies in a female of 67 years old. She has 1 year of schooling and is diagnosed with major neurocognitive disorder, frontotemporal lobar degeneration nfvPPA. A single case experimental design was used. Several measurements with the ESAPP and the DAD-E instruments and 19 sessions of cognitive language stimulation were done. The qualitative analysis for the ESAPP instrument indicates improvement in participation, communicative interaction and higher tolerance to frustration. For the DAD-E instrument, visual analysis indicates a trend of stable behavior at baseline with a delayed level change after the start of the intervention. Percentage of non-overlapping data (PND) gave as a result a treatment being quite effective, moderately effective and with a significant effect. The results obtained in other single-case research, as well as in this one, show that the use of alternative interventions brings benefits at the level of participation and therefore in the quality of life of people with PPA.

Keywords: Primary progressive aphasia, Frontotemporal lobar degeneration, Cognitive stimulation, Dementia.

Introducción

Las enfermedades neurodegenerativas son patologías causadas por la pérdida del tejido nervioso, cuyas alteraciones pueden vincularse a dificultades afásicas, apráxicas, agnósicas o manifestarse en el trastorno neurocognitivo (TNC), en donde se presenta una pérdida de las funciones cognoscitivas que interfieren notablemente en la vida del individuo (Ardila & Ostrosky, 2012).

Según el Boletín de Salud Mental realizado por el Ministerio de Salud y Protección Social (2017), las cifras mundiales reportadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) estiman que actualmente cerca de 47 millones de personas presentan trastorno neurocognitivo mayor (TNM). Así bien, se espera que los afectados sean 75 millones en el 2030, y 132 millones en el 2050. En Colombia, según la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) 2015, se reportó una prevalencia de TNM de 9,4%; así mismo, considerando los datos ingresados en el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) durante el 2009 y el 2015, se encontró que 252.577 personas fueron diagnosticadas con códigos asociados a TNM, siendo el más diagnosticado el TNM no especificado (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

En relación a esto, a nivel local, un estudio observacional descriptivo que consideró los pacientes mayores de 18 años, atendidos entre el 2009 y el 2012 en la Unidad de Neuropsicología del Instituto Neurológico de Colombia (INDEC), encontró que el diagnóstico más frecuente en la muestra fue Trastorno Cognoscitivo Leve (TCL), seguido de traumatismo intracraneal en hombres y la TNM no especificado en mujeres (Carvajal-Castrillón et al., 2016). Por su parte, un estudio descriptivo transversal realizado en la Clínica de Memoria del Hospital Universitario de San Ignacio, consideró el periodo de tiempo establecido entre septiembre de 1996 y mayo del 2014, y se halló que el diagnóstico más frecuente es TNM debido a la enfermedad de Alzheimer (EA), seguido de TNM debido a degeneración lobar frontotemporal (DLFT); de hecho, se resalta un aumento de 5,49% a 11,5%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres (Moreno, Mantallana, & Cano, 2015).

La DLFT hace parte de las enfermedades degenerativas primarias caracterizadas por una atrofia lobar frontal y temporal, cuya distribución neuropatológica inicial se identifica por dicha ubicación; estas se diferencian según su forma de presentación, ya sea conductual, que es la más prevalente, o lingüística (González & Hornauer-Hughes, 2014; Jurado, Mataró, & Pueyo, 2013; Seelaar, Rohrer, Pijnenburg, Fox, & Van Swieten, 2011; Serra, 2017; Wszolek et al., 2006).

La afasia progresiva primaria (APP) hace referencia a la manifestación de la variable lingüística, la cual tiene su inicio entre los 50 y 70 años, y su supervivencia está estimada entre los 6 y 11 años; es un tipo de afasia que representa entre el 30 y 50% de todos los casos de esta enfermedad,

cuya característica fundamental, prominente e inicial se debe a un deterioro insidioso y a una alteración progresiva del lenguaje, que interfiere en la funcionalidad (González & Hornauer-Hughes, 2014; Matías-Guiu & García-Ramos, 2013; Serra, 2017). La APP presenta dos variantes clínicas conocidas como la afasia progresiva no-fluente (APPvnF) y la variante semántica (APPvS) (Grossman, 2018; Montembeault, Brambati, Gorno-Tempini, & Migliaccio, 2018; Riello et al., 2018; Serra, 2017; Serrano et al., 2005); ambas deben cumplir con los criterios diagnósticos planteados por Gorno-Tempini et al. (2011), teniendo como uno de los principales criterios de inclusión la dificultad lingüística, causante de alteración principal a nivel de las actividades diarias, y además, la afasia como déficit inicial en la enfermedad. Los criterios de exclusión remiten a que el déficit se explica por otro trastorno no degenerativo, médico o del sistema nervioso; las alteraciones a nivel cognitivo son mejor explicadas por un diagnóstico psiquiátrico; deterioros mayores de inicio en memoria episódica, visual o en función visuoperceptiva, o alteraciones de conducta prominentes de forma inicial (Gorno-Tempini et al., 2011).

La APPvnF, también conocida como afasia progresiva agramática, se caracteriza por un marcado agramatismo manifestado en frases cortas y simples, así como omisión y errores fonémicos (Serra, 2017). El habla es telegráfica, lenta y laboriosa, con evidente disprosodia; la repetición se encuentra alterada, la comprensión de palabras se conserva de forma inicial, mientras que la comprensión de frases se afecta y su progreso puede traer consigo apraxia del habla, o incluso desencadenar mutismo (Gorno-Tempini et al., 2011; Grossman, 2010; Martínez, Felizzola, & Matallana, 2015; Moreno et al., 2015). En relación a esto, investigaciones han proporcionado que el perfil neuropsicológico de personas con APPvnF no solo se caracteriza por las dificultades en el lenguaje, sino por un síndrome disejecutivo importante, con déficits en la memoria de trabajo, planificación y secuenciación (Butts et al., 2015).

Teniendo en cuenta lo anterior, el reconocimiento etiológico E49y semiológico de la patología se enmarca como un aspecto fundamental en relación al pronóstico del paciente y su vinculación a un tratamiento adecuado; este debe tener en cuenta las alteraciones asociadas al declive significativo a nivel cognitivo, así como las dificultades referentes a la funcionalidad, relacionadas con factores como la cronicidad y progresión de la enfermedad; por ende, dicha problemática tiene repercusiones no solo a nivel individual, sino familiar (Grossman, 2010; Matías & García, 2013).

Si bien hallazgos de investigaciones han puesto en evidencia que las actividades instrumentales cotidianas se afectan en mayor medida en la variante conductual en comparación con la variante lingüística (Moheb, Mendez, Kremen, & Teng, 2017), también se ha observado, en esta última, el deterioro de la funcionalidad relacionada con las actividades básicas (ABVD) y las habilidades instrumentales (AIVD) de la vida diaria (Desai, Grossberg, & Sheth, 2004); es así como en el caso de la APPvnF puede desarrollarse un efecto devastador en dichas problemáticas, llegando a conformarse como una queja significativa emitida por los cuidadores en los cuestionarios funcionales administrados, en donde la mayor limitación en la funcionalidad se debe al característico deterioro progresivo del lenguaje (Jang, Cushing, Clemson, Hodges, & Mioshi, 2012; Kim, Figeys, Hubbard, & Wilson, 2018).

Es bien sabido que el tratamiento farmacológico de base representa un aspecto de importancia en el devenir cotidiano de la intervención médica. No obstante, investigaciones recientes han puesto de manifiesto la eficacia y utilidad de las intervenciones alternativas y no farmacológicas en la calidad de vida de los pacientes (Ahunca, 2017; Kortte & Rogalski, 2013).

En función de esto, descripciones sobre los tratamientos no farmacológicos utilizados en la variante agramática de la APP, han encontrado que, en su mayoría, se utilizan las terapias en denominación y la recuperación léxica, terapias conductuales enfocadas en la mejora de los déficits específicos, intervenciones funcionales, así como estrategias de comunicación alternativa (Carthery-Goulart et al., 2016; Croot, 2018; Croot et al., 2019; Henry et al., 2018; Machado, Campanha, Caramelli, & Carthery-Goulart, 2015; Volkmer, Spector, Warren, & Beeke, 2018).

Cabe destacar que la mayoría de las intervenciones no farmacológicas se han centrado en los déficits léxicos y semánticos debido a que estos constituyen características comunes en los dos tipos de afasia progresiva (Kortte & Rogalski, 2013). Para la variante no fluente, se han realizado algunos estudios experimentales. Por ejemplo, la investigación de Henry et al. (2018) examinó los beneficios inmediatos y a largo plazo de una intervención basada en la capacitación de guiones de vídeo en 10 individuos con APPvnF leve a moderada. Se halló una mejora significativa en la producción de palabras, reducción de errores gramaticales para temas entrenados, así como una disminución en los niveles de frustración durante los intercambios comunicativos. Conforme a esto, los autores concluyeron que el uso de guiones es un tratamiento eficaz, pues ayuda a estabilizar el habla y el lenguaje, a pesar de la progresión de la enfermedad. Así mismo, en un estudio de caso realizado por Machado et al. (2015), se utilizó el método de aprendizaje sin errores para estimular la formación de oraciones y la mejora en la sintaxis. Se encontró una mejora restringida, con un 100% de precisión en las frases entrenadas; estos resultados persistieron un mes después del tratamiento.

Sin embargo, cabe mencionar que, en ciertos casos, las habilidades verbales son visiblemente reducidas, las dificultades para comunicarse son mayúsculas y los déficits asociados al rendimiento cognitivo causan una limitación evidente conforme al avance y progresión de la APP. Por tal razón, las estrategias utilizadas en el proceso de estimulación tienden a ser mayoritariamente convenientes si se remiten a estrategias de comunicación no verbal y; por ende, de la comunicación alternativa. Estas tienen como objetivo aumentar la iniciación y la participación, así como lograr el mantenimiento comunicativo de las personas, en especial en aquellos casos en los que la técnica de restauración de la expresión verbal no es factible y; por tanto, las alternativas de autoexpresión son más convenientes (Coronas & Basil, 2013; Fried-oken, Mooney, & Peters, 2015; Simmons-Mackie, King, & Beukelman, 2013). En este orden de ideas, Simmons-Mackie et al. (2013) refieren que dichos métodos de comunicación alternativa de apoyo mejoran el acceso y participación de las personas por medio de estrategias o recursos no verbales.

Se han desarrollado diversos estudios a nivel mundial, cuyas intervenciones han consistido en los principios de comunicación aumentativa y alternativa (CAA). Se ha evidenciado mejoría a nivel comunicativo mediante el uso de alternativas sin tecnología, como aquellas que hacen uso del cuerpo humano o las asistidas por un compañero de comunicación; otras de baja tecnología, como libros o cuadernos de comunicación (Fried-oken et al., 2015), así como dispositivos de comunicación texto a voz y lenguaje de señas (Pattee, Von Berg, & Ghezzi, 2006) mediante el empleo de tabletas inteligentes (Lavoie, Bier, Laforce, & Macoir, 2019), e incluso de tecnología más avanzada, como softwares de texto a voz (Bunnell, Lilley, Pennington, Moyers, & Polikoff, 2010).

Estas técnicas CAA tienen utilidad en enfermedades neurodegenerativas, como es el caso de la APP, debido a que sus fundamentos se basan en los mecanismos de apoyo a la participación en las actividades cotidianas y consideran como punto fundamental las necesidades y particularidades del individuo y su familia; además, estas técnicas tienen como objetivo mantener la independencia de la persona, destacando la funcionalidad y conservando los roles del individuo dentro del contexto social (Fried-oken et al., 2015).

En Colombia, se han llevado a cabo investigaciones sobre trastornos neurocognitivos; una de las más representativas es la realizada por el Grupo de Neurociencias de Antioquia, en relación a la enfermedad de Alzheimer (EA) (Álvarez, 2015). Por su parte, en lo que respecta a la DLFT, se han desarrollado presentaciones y análisis descriptivos de casos (Garzón, Méndez, & Benito, 2011; Moreno et al., 2015; Ramírez, Velilla, Quiroz, Lopera, & Giraldo, 2016; Rivas, 2014; Wadeth, 2004), exploraciones de conectividad funcional (Reyes et al., 2018), análisis de características sociodemográficas (Moreno et al., 2015) y artículos de revisión (Ahunca, 2017; Christidi, Migliaccio, Santamaría-García, Santangelo, & Trojsi, 2018).

En lo que compete a la implementación de estrategias basadas en CAA, en un estudio realizado en Bogotá en la Universidad Militar Nueva Granada, se desarrolló la evaluación de un sistema de interacción multimodal para el apoyo en rehabilitación de personas con afasia, haciendo uso de tecnologías avanzadas computacionales (Sastoque, Colina, & Iregui, 2012).

Sin embargo, aunque en dicha investigación los resultados obtenidos evidenciaron acogida por parte de los pacientes y terapeutas, es importante considerar que su desarrollo se fundamentó en el abordaje de la patología afásica; y por tanto, no puede generalizarse su uso en las personas con enfermedades neurodegenerativas si se consideran los aspectos anteriormente enunciados, relacionados con la evolución individual de la enfermedad, las características contextuales y el deterioro cognitivo subyacente, entre otros.

De hecho, hay pocos estudios que involucran tratamientos o mecanismos de intervención en DLFT y, más específicamente, a nivel de sus variantes lingüísticas, dando lugar a vacíos teóricos importantes.

Considerando lo anteriormente descrito, esta investigación planteó la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los efectos de la estimulación neuropsicológica del lenguaje basada en estrategias de CAA en una paciente diagnosticada con TNCM debido a DLFT APPvNF?

Como hipótesis de trabajo se plantea que la intervención del lenguaje en un caso de APPvNF a través de un programa de estimulación cognitiva basada en estrategias CAA proporciona cambios a nivel de la comunicación funcional y; por tanto, mejora la participación de la paciente en la vida cotidiana.

El propósito general de esta investigación fue identificar los efectos de la estimulación cognitiva del lenguaje basada en estrategias CAA en una paciente diagnosticada con TNCM debido a DLFT APPvNF. De forma específica, se propuso desarrollar la implementación de un programa de estimulación neuropsicológica del lenguaje basada en estrategias CAA en la comunicación funcional, describir el impacto funcional del programa de la estimulación neuropsicológica basado en estrategias de CAA y presentar los hallazgos clínicos del lenguaje funcional.

Metodología

Diseño

Se realizó un estudio sistemático experimental de caso único, que permite la manipulación de la variable independiente – intervención y la evaluación del rendimiento a lo largo del tiempo (Nuñez Peña, 2011; Roussos, 2007). Se empleó un diseño A-B. La fase A, en donde se realizaron tres mediciones, representa la línea de base y hace referencia a un periodo de observación previo a la implementación de la intervención, que brinda información útil acerca del comportamiento del participante. En el diseño, B representa la fase de tratamiento o intervención, en donde se implementó la estimulación neuropsicológica del lenguaje basada en estrategias CAA. El proceso de intervención se compuso de 5 mediciones.

Muestra

La paciente de esta investigación hace parte de la población que acude a consulta en la Unidad de Neuropsicología del INDEC y fue seleccionada por conveniencia debido a las características clínicas neuropsicológicas presentadas.

Los criterios de inclusión en esta investigación fueron las siguientes: ser residente de la ciudad de Medellín, tener más de 18 años, consultar en la Unidad de Neuropsicología del INDEC durante el periodo correspondiente al primer semestre del año 2019 y contar con registro de consultas en el Sistema de Administración Hospitalaria Integral SAHI. De igual manera, entre los

criterios de inclusión, se encontraban el desarrollo del proceso de consulta neuropsicológica y diligenciamiento de historia clínica, el proceso de evaluación y diagnóstico neuropsicológico basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud (CIE-10) y la firma del consentimiento informado por la paciente y su representante legal.

El caso presentado es el de una mujer de 67 años, residente de Medellín, Colombia, de lateralidad diestra, viuda, con un año de escolaridad. Previamente, la mujer se dedicaba a la venta ambulante, pero lleva tres años sin laborar, posterior a la muerte de su esposo. Entre sus antecedentes personales se encuentran hipertensión arterial HTA y cuadros de migraña crónica, con mejoría parcial con el tratamiento farmacológico. Sus familiares reportaron problemas del lenguaje desde hace dos años y medio, aproximadamente; específicamente, estos se hallaban asociados a una disminución radical del mismo y una anomia marcada. Adicionalmente, refirieron fallas de memoria, representadas en olvidos recurrentes y, a nivel de comportamiento, la paciente empezó a desarrollar agresividad.

La resonancia magnética muestra una marcada atrofía cortical asimétrica temporal izquierda y frontal, con gliosis característico de la DLFT.

Aspectos Éticos

Para el desarrollo del presente estudio, se llevó a cabo una entrevista con la participante y su representante legal, en donde se explicaron los objetivos, condiciones, expectativas y demás aspectos concernientes a la investigación. Seguido a esto, se diligenció el consentimiento informado con la paciente y su familia.

Así mismo, se tuvieron en cuenta los estándares éticos de la normatividad vigente en Colombia de la Ley 1090 de 2006 y de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud. La presente investigación representó un riesgo mínimo, ya que llenar los cuestionarios, realizar la entrevista, la evaluación neuropsicológica y la estimulación cognitiva se consideran procedimientos con bajo riesgo. Para su desarrollo, se contó con el aval del Comité de Ética del INDEC y el Comité de Ética de la Universidad de San Buenaventura, Sede Medellín.

Variables

La variable dependiente es el lenguaje, la cual fue medida mediante la Escala de severidad de la afasia progresiva (ESAPP) en su apartado de comunicación funcional. Así mismo, para dar cuenta de los mecanismos de iniciativa, planificación y ejecución de la paciente en la vida cotidiana, se administró el instrumento de Evaluación de la Discapacidad en Demencia DAD-E. La elección de esta variable correspondió a los hallazgos encontrados en la evaluación neuropsicológica, las quejas manifestadas por los familiares de la paciente y las repercusiones en la cotidianidad.

Por su parte, la variable independiente corresponde al programa de intervención, el cual consistió en la implementación de estrategias CAA de baja tecnología.

Instrumentos

La Escala de severidad de la afasia progresiva (ESAPP) evalúa 10 dominios del lenguaje tras la entrevista clínica con el paciente y el cuidador. Es un instrumento adaptado al español que permite llevar a cabo la evaluación de la severidad del deterioro del lenguaje por medio de un cuestionario; así mismo, permite una medición ecológica del desempeño comunicacional, hace posible la obtención de información relevante en relación a las características diagnósticas y brinda información útil para la posterior planificación de tratamientos que incluyan los aspectos referentes a la funcionalidad comunicativa cotidiana (Borovinsky, Canga, Pontello, Ferrari, & Martínez- Cuitiño, 2015).

Por su parte, la Evaluación de la Discapacidad en Demencia DAD-E es un instrumento que mide la discapacidad funcional causada por el deterioro cognitivo mediante 40 ítems que aluden a la iniciativa, planificación, organización, ejecución a nivel de actividades básicas e instrumentales, así como en actividades de ocio. Su administración requiere una entrevista con el cuidador y tiene una duración aproximada de 15 minutos (Sánchez-Pérez et al., 2017).

Plan de Intervención

Para estructurar el plan de intervención, se realizó una evaluación neuropsicológica, en donde se encontraron alteraciones en el estado cognoscitivo general; además, al momento de la evaluación, la paciente presentaba independencia en actividades básicas de la vida diaria, pero era dependiente en lo que respecta a las actividades instrumentales. La impresión diagnóstica fue trastorno neurocognitivo mayor debido a degeneración del lóbulo frontotemporal, variante afasia Progresiva no Fluente (APPvnF). Teniendo en cuenta lo anterior, se recomendó dar inicio al proceso de estimulación cognitiva enfocado en el lenguaje.

Los objetivos de la intervención se centraron en estimular las habilidades comunicativas cotidianas, promoviendo recursos comunicativos no verbales. Así mismo, pretendieron ejercitar y favorecer las capacidades lingüísticas no verbales preservadas; enlentecer la progresión del deterioro cognitivo; mejorar el estado funcional de la persona, favoreciendo la autonomía; y brindar a la familia herramientas claras de manejo.

El plan de estimulación cognitiva constó de 19 sesiones de 30 minutos de duración cada una, con una periodicidad semanal de 2 sesiones, en donde se implementaron estrategias CAA de baja tecnología; esto implicó el uso de ejercicios con tableros de comunicación, materiales impresos, gestos idiosincrásicos, así como capacitación familiar para proporcionar información multimodal.

Se llevó a cabo una primera sesión con los familiares, enfocada en propiciar un espacio psicoeducativo en relación con el diagnóstico y las estrategias de comunicación; posteriormente, todas las sesiones incluyeron técnicas de orientación a la realidad y actividades adaptadas a las características del caso. Estas se estructuraron de manera sistemática y fueron planteadas jerárquicamente según complejidad creciente, incluyendo ejercicios de asociación semántica, los cuales buscaron estimular las habilidades del lenguaje no verbal en denominación, evocación, comprensión, categorización; también, se incluyeron tareas para el desarrollo de habilidades de organización, planificación e iniciación de la participación en actividades cotidianas, con el fin de promover la comunicación funcional en la vida diaria.

Así mismo, al finalizar las sesiones de actividades con la paciente, se desarrollaban procesos de retroalimentación con los familiares, con el fin de dar continuidad a la estimulación en casa. De este modo, los contenidos trabajados en las sesiones presenciales fueron reforzados en el hogar mediante el uso sistemático de las estrategias alternativas y la realización de actividades que debían ser desarrolladas junto a los familiares y cuidadores de la paciente.

Registro y Análisis Estadístico de los Datos

Una vez calificados los instrumentos, se transcribieron las puntuaciones a una base de datos en Excel. Se realizaron revisiones de control en la digitación de los datos para evitar errores. Posteriormente, se llevaron a cabo técnicas para el análisis de datos de los diseños de caso único, en donde además del análisis visual, se desarrolló el índice de porcentaje de datos no solapados PND, el porcentaje de datos que exceden la mediana PEM y el no solapamiento de todos los pares NAP.

Resultados

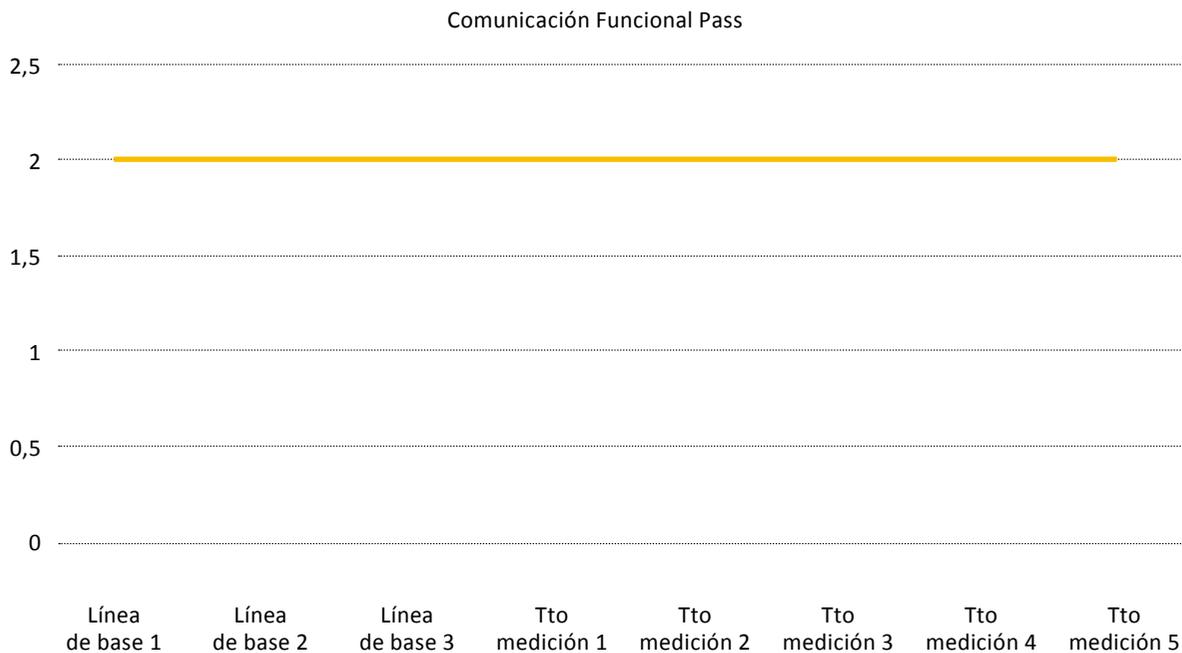
Para el análisis de datos del estudio experimental, se llevaron a cabo técnicas estadísticas para los diseños de caso único, como el porcentaje de datos no solapados (PND), el porcentaje de datos que exceden la mediana (PEM) y el no solapamiento de todos los pares (NAP), sumado al análisis visual, con el fin de evidenciar la magnitud del cambio terapéutico.

Se utilizó el análisis de datos a través de la representación visual para los resultados obtenidos en el cuestionario de medición repetida ESAPP, en su apartado de comunicación funcional, y para los resultados del DAD-E.

Como se observa en la figura 1, los resultados obtenidos en las mediciones repetidas durante las fases del estudio ponen en evidencia un patrón de conducta estable, tanto en línea de base como en la fase de tratamiento; esto indica que no se presentó variabilidad de los datos y; por tanto, no hubo lugar a cambios de nivel o tendencia entre las fases. Por tal motivo, el uso de estadísticos no es recomendable para llevar a cabo el análisis sobre la efectividad del tratamiento para el apartado de comunicación funcional del instrumento PASS; sin embargo, el análisis cualitativo es pertinente.

Figura 1.

Datos obtenidos del ESAPP durante línea de base y tratamiento (proceso de intervención).



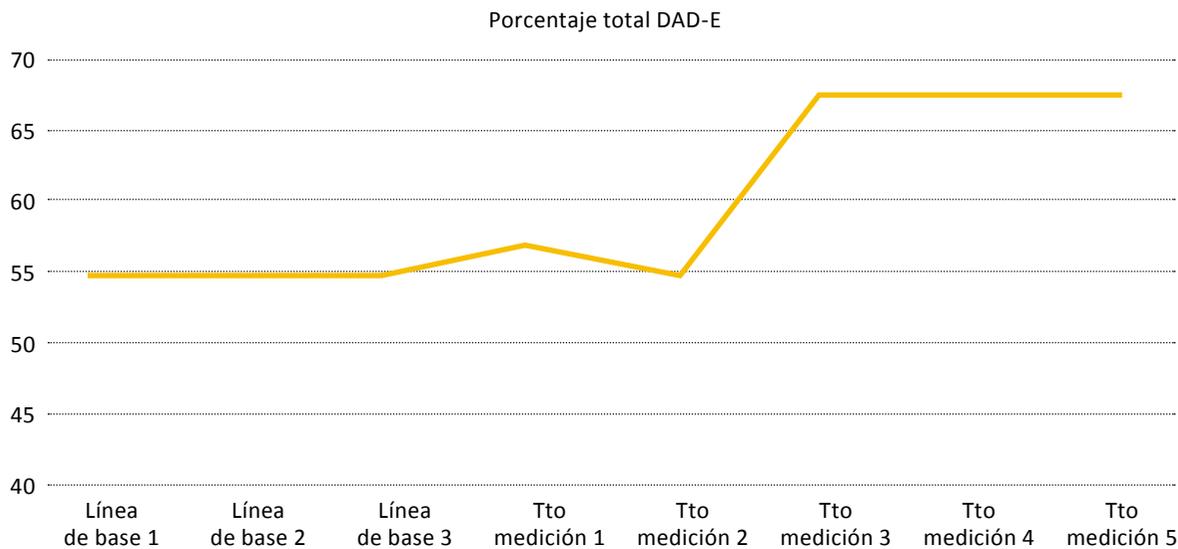
Si bien la paciente obtuvo resultados que sugirieron una afectación moderada a nivel de la comunicación funcional, la cual es entendida como la capacidad de comunicarse a pesar de la afectación del habla, al inicio, durante y al final de la investigación, fue posible evidenciar cambios que, aunque estadísticamente no fueron significativos, representan una mejoría a nivel de la compensación de la afectación por medio de las estrategias de comunicación alternativa brindadas en la fase de intervención. De este modo, en el cuestionario de comunicación funcional, los familiares indicaron progresos a nivel de la participación en las interacciones comunicativas, las cuales pasaron de la comunicación basada en el gesto a la comunicación para expresar sus deseos o necesidades. Así mismo, los cuidadores indicaron disminución en las sensaciones de frustración o enojo cuando estos no entendían lo que la paciente deseaba comunicar. De hecho, se pasó de informar sentimientos de bastante frustración o enojo a reportar sentirse un poco frustrado o enojado cuando el familiar no entiende lo que la paciente desea comunicar. Es importante destacar que el instrumento ESAPP evalúa la presencia y la gravedad de la discapacidad en los dominios

específicos del habla y el lenguaje. Tal instrumento tiene en cuenta la disminución de habilidades atribuibles a la enfermedad y muestra los cambios en las habilidades lingüísticas a partir de un modelo de deterioro progresivo. Por tal razón, los cambios reportados por los familiares no influyen en el cambio de nivel inicial de severidad de la afasia progresiva.

En la figura 2, el análisis de representación visual permite observar una tendencia de conducta estable intra-fase durante la línea de base, manteniendo una puntuación de 55%. De igual manera, se observan patrones de cambio entre fases. Es así como el efecto de la intervención es observable a partir del cambio de nivel retardado y el cambio de tendencia abrupto, pasando de una puntuación del 55% y 57.5% a una puntuación de 67.5% en la tercera medición de la fase de tratamiento, la cual se mantiene hasta el final del mismo.

Figura 2.

Datos obtenidos del DAD-E durante línea de base y tratamiento (proceso de intervención).



Adicionalmente, con el fin de observar el tamaño del efecto del tratamiento, se calculó el PND, el PEM y el NAP, los cuales dieron como resultado que el tratamiento fue bastante efectivo, moderadamente efectivo y tuvo un efecto grande, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Evaluación de la magnitud del cambio terapéutico para el instrumento DAD-E

Análisis	Cálculo	Interpretación
Porcentaje de datos no solapados (PND)	$PND = (4/5) * 100 = 80\%$	Tratamiento bastante efectivo
Porcentaje de datos que exceden la mediana (PEM)	$PEM = (4/5) * 100 = 80\%$	Tratamiento moderadamente efectivo
No solapamiento de todos los pares (NAP)	$NAP = (15 - 0 - 1) + (0.5 * 1) / 15 * 100 = 96\%$	Efecto grande

Fuente: elaboración propia

Los resultados encontrados en las mediciones repetidas, así como los anteriormente enunciados, indican que las estrategias de comunicación aumentativa y alternativa CAA de baja tecnología permitieron la compensación de la afectación al ser utilizados de forma continua en las actividades de la vida cotidiana. Teniendo en cuenta el análisis visual y estadístico de los datos referentes al DAD-E, se evidencia un aumento en la capacidad de iniciativa, planificación y ejecución.

Finalmente, es importante añadir que, culminada la intervención, no se observó deterioro progresivo en los aspectos evaluados a nivel de comunicación funcional con el instrumento ESAPP, así como en los aspectos relacionados con las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria de la paciente en cuestión.

Discusión

Durante el proceso de envejecimiento, el TNCM es uno de los síndromes más comunes y representa un problema importante a nivel de salud pública. En el caso específico de la APP, el deterioro insidioso y progresivo del lenguaje lleva posteriormente a la afectación de otros dominios cognitivos y el desarrollo de síntomas neuropsiquiátricos, así como problemas en la funcionalidad (González & Hornauer-Hughes, 2014; Matías & García, 2013; Serra, 2017; Cecilia Serrano, Dillon, Leis, Taragano, & Allegri, 2013).

Pese a que la población con TNCM no ha sido tradicionalmente considerada objeto de rehabilitación debido a las características de deterioro progresivo, se ha producido un cambio en estas perspectivas debido a las necesidades de dichos individuos. Por tal razón, la aplicación de modelos de rehabilitación se ha vuelto imprescindible para lograr la participación de las personas en la vida cotidiana y; por tanto, constituye una alternativa ante los déficits resultantes a la patología (Kortte & Rogalski, 2013).

Un metaanálisis desarrollado por Lead Tee & Gorno (2019) pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo una comprensión a nivel de la neuroimagen, las características neurobiológicas y la vulnerabilidad clínica de la APP como tal. Esto llevará al desarrollo e implementación de estrategias y terapias efectivas, haciendo énfasis en la utilidad de estas en función de la mejora y el retraso del deterioro (Lead Tee & Gorno, 2019; Montembeault et al., 2018). Además, se destaca que el tratamiento en la APP depende de la variabilidad individual y del declive subyacente, consolidándose como un aspecto primordial que amerita una planificación individualizada, tal y como se constata en el presente estudio experimental de caso único.

De hecho, en la presente investigación, se desarrolló la implementación de un programa de estimulación cognitiva del lenguaje basada en estrategias CAA, el cual permitió evidenciar, a partir de los resultados obtenidos, que el uso de las estrategias de baja tecnología permite la compensación de la afectación y promueve un aumento en la capacidad de iniciativa, planificación y ejecución del paciente si se utilizan de forma continua en las actividades de la vida cotidiana.

En relación a esto, un estudio de caso realizado por Kim et al. (2018), en el que también se hizo uso de estrategias CAA, reportó que la combinación de ayudas de comunicación, incluido un iPad, un libro de comunicación, imágenes y psicoeducación, fueron estrategias útiles en la mejora de la comprensión del lenguaje, así como en la participación en situaciones de la vida cotidiana. Estos resultados son congruentes con los evidenciados en la presente investigación, la cual favoreció la participación en la interacción comunicativa, así como la iniciativa, la planificación y la ejecución en las actividades de la vida cotidiana, mediante el uso combinado de estrategias como cuadernillos o tableros de comunicación, materiales y ayudas visuales impresas, sumados a la capacitación y psicoeducación familiar.

Por su parte, Pattee et al. (2006) diseñaron un estudio en una mujer de 57 años, diagnosticada con APP y apraxia del habla, e incapaz de comunicarse verbalmente. Como estrategia de intervención, implementaron el uso de CAA y obtuvieron resultados similares a los de la presente investigación, pues se evidenció una mejora en aspectos de la comunicación funcional a nivel de participación e interacción comunicativa, mayor tolerancia a la frustración ante la intención comunicativa y un aumento en la participación en la vida cotidiana. Esto demuestra que el uso de referentes visuales es funcional en el desarrollo de la iniciación participativa y en la transmisión de la conversación (Simmons-Mackie et al., 2013). De igual manera, en los resultados de dicho estudio, como en los de la presente investigación, no se observaron deterioros progresivos en la comunicación funcional.

Si bien es evidente la escasez de literatura en intervenciones basadas en estrategias CAA, los estudios anteriormente mencionados de estimulación cognitiva del lenguaje a partir de dichas estrategias, avalan los resultados expuestos en el presente estudio de caso único, permitiendo

denotar el favorecimiento de la comunicación funcional en las situaciones en las que las capacidades de expresión verbal oral se tornan, en gran medida, reducidas; y por tanto, ameritan el uso de mecanismos de autoexpresión y comunicación no verbal (Fried-oken et al., 2015; Simmons-Mackie et al., 2013).

Por consiguiente, el uso de intervenciones alternativas no farmacológicas trae consigo beneficios a nivel de la participación y; por ende, en la calidad de vida de las personas diagnosticadas con DLFT en su variante lingüística APPvnF.

Conclusiones

Considerando los hallazgos de la presente investigación, se obtienen las siguientes conclusiones.

En primer lugar, la intervención no farmacológica propuesta, basada en estrategias CAA, demostró ser una alternativa positiva a nivel de la comunicación funcional y la participación en la vida cotidiana en una paciente diagnosticada con DFT APPVNF.

En segundo lugar, el programa de estimulación cognitiva del lenguaje basada en estrategias CAA fue estructurado de manera sistemática y acorde a las necesidades específicas de la paciente, teniendo en cuenta las capacidades preservadas, detectadas desde la evaluación y observación del comportamiento en la línea de base.

En tercer lugar, en los aspectos relacionados con las ABVD y AIVB de la paciente en cuestión, se observó un impacto funcional que benefició la calidad de vida. Además, no se observó deterioro progresivo en los aspectos evaluados a nivel de comunicación funcional. En contraste, se destaca una mejoría a nivel de la participación comunicativa y en relación a la tolerancia a la frustración ante el intento comunicativo.

Dentro de las limitaciones de este estudio, se presentaron dificultades relacionadas con la comunicación entre algunos de los miembros de la familia, debido a que los familiares que conviven directamente con ella no pudieron asistir a todas las sesiones.

Otras de las limitaciones se remiten a la baja escolaridad de la paciente, la cual es de un año, y las dificultades cognitivas evidenciadas en la evaluación. Se esperaría que un paciente con mejor reserva cognitiva puede obtener mejores resultados.

Adicionalmente, el uso de la escala de severidad en APP, como es el caso de la ESAPP, no es recomendable para la demostración de efectividad en la implementación de tratamientos, ya que basa sus postulados en rangos de severidad de la enfermedad por tratarse de una condición progresiva.

Finalmente, las ideas de este estudio serán relevantes para guiar el desarrollo de futuras investigaciones que incluyan intervenciones no farmacológicas en DFT APPVNF, así como para la atención clínica de esta población. No obstante, se recomiendan más investigaciones que utilicen estrategias CAA, con el fin de que los individuos con DFT y sus cuidadores se familiaricen con las alternativas no farmacológicas y el desarrollo de mecanismos de adaptación, ajuste y participación en la vida cotidiana, a pesar de las deficiencias que conlleva esta enfermedad progresiva.

Referencias

- Ahunca, L. F. (2017). Más allá del deterioro cognitivo: síntomas neuropsiquiátricos en demencias neurodegenerativas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 46 (1), 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.05.006>
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). *Guía de diagnóstico neuropsicológico*. http://www.inips.com.mx/archivos/Ardila__Ostrosk_Guia_para_el_Diagnostico_Neuropsicologico.pdf

- Álvarez, M. (2015). *Variabilidad en la sintomatología de los pacientes Diagnosticados con demencia tipo alzheimer*. <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/2383/alvarez-duque-tesis16.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Borovinsky, G., Canga, M., Pontello, N., Ferrari, J., & Martínez- Cuitiño, M. (2015). Adaptación de la Progressive Aphasia Severity Scale (PASS) al español rioplatense. *XVII Congreso Argentino de Neuropsiquiatría y Neurociencia Cognitiva. 13° Congreso Latinoamericano de Neuropsiquiatría*.
- Bunnell, T., Lilley, J., Pennington, C., Moyers, B., & Polikoff, J. (2010). The ModelTalker System. *Proceedings of the Blizzard Challenge Workshop*, ATR, Kyoto, Japan.
- Butts, A., Machulda, M., Duffy, J., Strand, E., Whitwell, J., & Josephs, K. (2015). Neuropsychological Profiles Differ among the Three Variants of Primary Progressive Aphasia. *J Int Neuropsychol Soc.*, 40(4), 1291–1296. <https://doi.org/10.1017/S1355617715000399>
- Carthery-Goulart, M. T., Silveira, A. da C. da, Machado, T. H., Mansur, L. L., Parente, M. A. de M. P., Senaha, M. L. H., ... Nitrini, R. (2016). Nonpharmacological interventions for cognitive impairments following primary progressive aphasia: A systematic review of the literature. *Dementia & Neuropsychologia*, 7(1), 122–131.
- Carvajal-Castrillón, J., Galeano, L. M., Olarte, D., Arboleda, A., Restrepo, A., & Bareño, J. (2016). Prevalencia de síndromes neuropsicológicos del adulto en una unidad de neuropsicología en Medellín, Colombia. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(1), 20–26. <https://doi.org/10.22379/242240224>
- Christidi, F., Migliaccio, R., Santamaría-García, H., Santangelo, G., & Trojsi, F. (2018). Social Cognition Dysfunctions in Neurodegenerative Diseases: Neuroanatomical Correlates and Clinical Implications. *Behavioural Neurology*, 2018, 1–18. <https://doi.org/10.1155/2018/1849794>
- Congreso de la República. (6 de septiembre de 2006). Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. [Ley 1090 de 2006]. Recuperado de http://colpsic.org.co/aym_image/files/LEY_1090_DE_2006.pdf
- Coronas, M., & Basil, C. (2013). Comunicación aumentativa y alternativa para personas con afasia. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, 33(3), 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2012.10.004>
- Croot, K. (2018). Treatment for Lexical Retrieval Impairments in Primary Progressive Aphasia: A Research Update with Implications for Clinical Practice. *Seminars in Speech and Language*, 39(03), 242–256. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1660783>
- Croot, K., Raiser, T., Taylor-Rubin, C., Ruggero, L., Ackl, N., Wlasich, E., ... Nickels, L. (2019). Lexical retrieval treatment in primary progressive aphasia: An investigation of treatment duration in a heterogeneous case series. *Cortex*, 115, 133–158. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2019.01.009>
- Desai, A. K., Grossberg, G. T., & Sheth, D. N. (2004). Activities of Daily Living in Patients with Dementia. *CNS Drugs*, 18(13), 853–875. <https://doi.org/10.2165/00023210-200418130-00003>
- Fried-oken, M., Mooney, A., & Peters, B., (2015). Supporting communication for patients with neurodegenerative disease. *NeuroRehabilitation*, 37(1), 69-87. doi: 10.3233/NRE-151241
- Garzón, N., Méndez, A., & Benito, M. (2011). Un Caso de Demencia Frontotemporal en su Variante Lingüística Fluente. *Psychologia: Avances de La Disciplina.*, 5(1), 107-119. <http://www.scielo.org.co/pdf/psych/v5n1/v5n1a10.pdf>
- González, R., & Hornauer-Hughes, A. (2014). Afasia: una perspectiva clínica. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 25(2), 291–308. <https://es.slideshare.net/RafaelAlejandroGonzl/afasia-una-perspectiva-clnica>
- Gorno-Tempini, M. ., Hillis, A. E., Weintraub, S., Kertesz, A., Méndez, M., Cappa, S. F., ... Grossman, M. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology*, 76(11), 1006–1014. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31821103e6>

- Grossman, M. (2010). Primary Progressive Aphasia: clinicopathological correlations. *Nature Reviews Neurology*, 6(2), 88–97. doi: [10.1038/nrneurol.2009.216](https://doi.org/10.1038/nrneurol.2009.216)
- Grossman, M. (2018). Linguistic Aspects of Primary Progressive Aphasia. *Annual Reviews*, 4, 377–403. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-011516-034253>
- Henry, M. L., Hubbard, H. I., Grasso, S. M., Mandelli, M. L., Wilson, S. M., Sathishkumar, M. T., ... Gorno-Tempini, M. L. (2018). Retraining speech production and fluency in non-fluent/agrammatic primary progressive aphasia. *Brain*, 141(6), 1799–1814. <https://doi.org/10.1093/brain/awy101>
- Jang, J., Cushing, N., Clemson, L., Hodges, J. R., & Mioshi, E. (2012). Activities of daily living in progressive non-fluent aphasia, logopenic progressive aphasia and Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 33(5), 354–360. <https://doi.org/10.1159/000339670>
- Jurado, M. Á., Mataró, M., & Pueyo, R. (2013). *Neuropsicología de las enfermedades neurodegenerativas. Editorial Síntesis*.
- Kim, E., Figeys, M., Hubbard, I., & Wilson, C. (2018). The Impact of Aphasia Camp Participation on Quality of Life: A Primary Progressive Aphasia Perspective. *Seminars in Speech and Language*, 39(3), 270–283. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1660785>
- Kortte, K., & Rogalski, E. (2013). Behavioral Interventions for Enhancing Life Participation in behavioral variant Frontotemporal Dementia and Primary Progressive Aphasia. *International Review Psychiatry*, 25(2), 237–245. doi: [10.3109/09540261.2012.751017](https://doi.org/10.3109/09540261.2012.751017)
- Lavoie, M., Bier, N., Laforce, R., & Macoir, J. (2019). Improvement in functional vocabulary and generalization to conversation following a self-administered treatment using a smart tablet in primary progressive aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 30 (7), 1224-1254. <https://doi.org/10.1080/09602011.2019.1570943>
- Lead Tee, B., & Gorno, M. L. (2019). Primary progressive aphasia: a model for neurodegenerative disease. *Neurology*, 32(2), 96–100. doi: [10.1097/WCO.0000000000000673](https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000673)
- Machado, H., Campanha, A., Caramelli, P., & Carthery-Goulart, M. T. (2015). Brief intervention for agrammatism in Primary Progressive Nonfluent Aphasia: A case report. *Dementia & Neuropsychologia*, 8(3), 291–296. <https://doi.org/10.1590/s1980-57642014dn83000014>
- Martínez, A., Felizzola, C. A., & Matallana, D. L. (2015). Valoración de prosodia espontánea afectiva y análisis de discurso en pacientes con esquizofrenia y demencia frontotemporal (DFT) variante lingüística. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 44(1), 13–19. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2015.01.003>
- Matías-Guiu, J., & García-Ramos, R. (2013). Afasia progresiva primaria: del síndrome a la enfermedad. *Neurología*, 28(6), 366–374. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.04.003>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Boletín de salud mental. Depresión. Subdirección de enfermedades no transmisibles*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/boletin-depresion-marzo-2017.pdf>
- Moheb, N., Mendez, M., Kremen, S., & Teng, E. (2017). Executive dysfunction and behavioral symptoms are associated with deficits in instrumental activities of daily living in frontotemporal dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 43, 89-99. <https://doi.org/10.1159/000455119>
- Montembeault, M., Brambati, S. M., Gorno-Tempini, M. L., & Migliaccio, R. (2018). Clinical, anatomical, and pathological features in the three variants of primary progressive aphasia: A review. *Frontiers in Neurology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00692>
- Moreno, L., Mantallana, D., & Cano, C. (2015). Actuales retos diagnósticos a partir de un análisis de características Socio- demográficas de 2453 pacientes de una Clínica de Memoria y Cognición. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(1), 27–38.
- Núñez, M. I. (2011). *Diseños de Investigación en Psicología*. Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/20322/1/Dise%C3%B1o_de_investigaciones.pdf

- Pattee, C., Von Berg, S., & Ghezzi, P. (2006). Effects of alternative communication on the communicative effectiveness of an individual with a progressive language disorder. *International Journal of Rehabilitation Research*, 29(2), 151–153. <https://doi.org/10.1097/01.mrr.0000210046.02044.4d>
- Ramírez, L., Velilla, L., Quiroz, Y., Lopera, F., & Giraldo, M. (2016). Demencia frontotemporal: variante temporal derecha, reporte de dos casos. *Acta Neurológica Colombiana*, 32(1), 54–60. <https://doi.org/10.22379/2422402276>
- Resolución 8430 de 1993 [Ministerio de Salud]. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 4 de octubre de 1993. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Reyes, P., Ortega-Merchán, M. P., Rueda, A., Uriza, F., Santamaría-García, H., Rojas-Serrano, N., ... Matallana, D. (2018). Functional Connectivity Changes in Behavioral, Semantic, and Nonfluent Variants of Frontotemporal Dementia. *Behavioural Neurology*, 2018, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2018/9684129>
- Riello, M., Faria, A. V., Ficek, B., Webster, K., Onyike, C. U., Desmond, J., ... Tsapkini, K. (2018). The Role of Language Severity and Education in Explaining Performance on Object and Action Naming in Primary Progressive Aphasia. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00346>
- Rivas, J. C. (2014). Demencia frontotemporal: descripción clínica, neuropsicológica e imaginológica. *Colomb Médica*, 45(3), 122–126. http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v45n3/es_v45n3a06.pdf
- Roussos, A. (2007). El diseño de caso único en investigación en psicología clínica. Un círculo entre la investigación y la práctica clínica. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 16, 261–270. <http://www.redalyc.org/pdf/2819/281921790006.pdf>
- Sánchez-Pérez, A., López-Roig, S., Pampliega Pérez, A., Peral Gómez, P., Pastor, M. Á., & Hurtado-Pomares, M. (2017). Traducción y adaptación de la escala Disability Assessment for Dementia scale en población española. *Medicina Clínica*, 149(6), 248–252. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.03.029>
- Sastoque, S., Colina, S., & Iregui, M. (2012). Sistema de interacción multimodal para la rehabilitación de la afasia. *Memorias Del XVII Congreso Internacional de Informática Educativa, TISE*, 65–71. <http://www.tise.cl/volumen8/TISE2012/10.pdf>
- Seelaar, H., Rohrer, J. D., Pijnenburg, Y. A. L., Fox, N. C., & Van Swieten, J. C. (2011). Clinical, genetic and pathological heterogeneity of frontotemporal dementia: A review. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 82(5), 476–486. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2010.212225>
- Serra, J. (2017). Afasia progresiva primaria: aspectos clínicos y diagnósticos. *Informaciones Psiquiátricas*, 13–23. <http://www.informacionespsiquiatricas.com/informe228/files/assets/basic-html/index.html#1>
- Serrano, C., Martelli, M., Harris, P., Tufró, G., Ranalli, C., Taragano, F., ... Allegri, R. F. (2005). Afasia progresiva primaria: variabilidad clínica. Análisis de 15 casos. *Revista de Neurología*, 41(9), 527–533.
- Serrano, Cecilia, Dillon, C., Leis, A., Taragano, F., & Allegri, R. (2013). Deterioro cognitivo leve: riesgo de demencia según subtipos. *Actas de Esp Psiquiatría*, 41(6), 330–339. <http://actaspsiquiatria.es/repositorio/15/86/ESP/15-86-ESP-330-339-909296.pdf>
- Simmons-Mackie, N., King, J. M., & Beukelman, D. R. (2013). Communication Support for Everyday Life Situations. <http://archive.brookespublishing.com/documents/communication-support-for-everyday-life-situations.pdf>
- Volkmer, A., Spector, A., Warren, J. D., & Beeke, S. (2018). The ‘Better Conversations with Primary Progressive Aphasia (BCPPA)’ program for people with PPA (Primary Progressive Aphasia): protocol for a randomised controlled pilot study. *Pilot and Feasibility Studies*, 4(158), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40814-018-0349-6>
- Wadeth, C. (2004). Un caso de demencia frontotemporal en su variante temporal. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 32 (2), 202–210. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80633209.pdf>
- Wszolek, Z. K., Tsuboi, Y., Ghetti, B., Pickering-Brown, S., Baba, Y., & Cheshire, W. P. (2006). Frontotemporal dementia and parkinsonism linked to chromosome 17 (FTDP-17). *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 1(30). <https://doi.org/10.1186/1750-1172-1-30>