

Artículo Original

# Impartición de un programa individualizado, proactivo y neurocognitivo a distancia para la afasia progresiva primaria durante la pandemia de COVID-19

Mohamed Taiebine <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Euromed Research Center, Euro-Mediterranean University of Fez, Fez, Morocco

## RESUMEN

Presentamos un protocolo para el manejo lingüístico a distancia de la Variante Logopénica de la Afasia Progresiva Primaria (APP-Lv) en una paciente marroquí. La intervención fue diseñada para anticipar y reducir el deterioro neurocognitivo y lingüístico mediante un enfoque proactivo centrado en la persona. Este estudio de caso único implementó una versión culturalmente adaptada del protocolo de manejo proactivo de Rogers (2000), organizado en tres fases progresivas (temprana, intermedia y tardía) enfocadas en la predicción, la preparación y la anticipación. El protocolo adaptado se aplicó a la Sra. R, mujer diestra de 78 años. Los exámenes de resonancia magnética revelaron atrofia parietal izquierda, mientras que la estructura de ambos hipocampos se encontró preservada. Por su parte, los resultados de las evaluaciones neuropsicológicas indicaron un deterioro cognitivo general y un deterioro progresivo del lenguaje desde 2015 hasta el inicio del estudio (MoCA: 20/30 en 2019), además de un deterioro adicional en la evaluación post intervención (13/30 en 2020), junto con déficits en lectura, praxias y cálculo. Si bien el rendimiento en algunos subdominios del *Mini Linguistic State Examination* (MLSE) (específicamente sintaxis y lectura) disminuyó, en otros se mantuvo estable o mejoró levemente. Por otro lado, el autorreporte de los cuidadores (FROM-16) reflejó una reducción de la carga emocional y social, lo que sugiere un impacto positivo en el bienestar de la Sra. R y su familia. En general, la intervención favoreció el mantenimiento de la comunicación funcional y la participación social, mejorando la resiliencia frente a la neurodegeneración progresiva y los desafíos adicionales de la pandemia de COVID-19.

**Palabras clave:**  
APP; Afasia progresiva primaria;  
Telerrehabilitación;  
Bienestar; COVID-19

## Delivering a Remote Proactive and Neuro-Cognitive Individualized Program in Primary Progressive Aphasia During Covid-19 Pandemic

### ABSTRACT

We present a remote protocol for the linguistic management of the Logopenic variant of Primary Progressive Aphasia (Lv-PPA) in a Moroccan patient. The intervention was designed to anticipate and mitigate neurocognitive and linguistic deterioration through a proactive person-centered approach. This single-case study implemented a culturally adapted version of Rogers' (2000) proactive management protocol, which is organized into three progressive phases—early, mid, and late—centered on prediction, preparedness, and anticipation. The adapted protocol was applied to Mrs. R, a 78-year-old right-handed woman. MRI scans revealed left parietal atrophy, while both hippocampi remained structurally preserved. Neuropsychological assessments indicated a general cognitive decline and progressive language impairment from 2015 up to the beginning of the study (MoCA: 20/30 in 2019), and further decline at the post-intervention assessment (13/30 in 2020), along with additional deficits in reading, praxis, and calculation. While some Mini Linguistic State Examination (MLSE) subdomains (notably syntax and reading) declined, others remained stable or showed slight improvement. Additionally, caregiver-reported outcomes (FROM-16) reflected a reduction in emotional and social burden, suggesting a positive impact on Mrs. R's well-being and that of her family. Overall, the intervention supported the maintenance of functional communication and social participation, enhancing resilience in the face of progressive neurodegeneration and the added challenges of the COVID-19 pandemic.

**Keywords:**  
PPA; Primary Progressive Aphasia; Tele-rehabilitation; Wellbeing; COVID-19

\*Autor/a correspondiente: Mohamed Taiebine  
Email: [m.taiebine@ueuromed.org](mailto:m.taiebine@ueuromed.org)

Recibido: 29-09-2024  
Aceptado: 16-07-2025  
Publicado: 01-10-2025

## INTRODUCCIÓN

La Terapia de Estimulación Cognitiva (CST por su nombre en inglés, *Cognitive Stimulation Therapy*) es una de las pocas intervenciones no farmacológicas para personas con demencia, y existe evidencia tanto su efectividad clínica (Chen et al., 2019; Gómez-Soria et al., 2023; Saragih et al., 2022) como de su relación costo-efectividad para usuarios, familiares y otros actores (Knapp et al., 2022; Leung & Lane, 2022). El Informe Anual Sobre el Alzheimer (Alzheimer's Disease International, 2021) establece que la CST debería ser una intervención rutinaria en personas con demencia en etapas tempranas. Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre intervenciones neurocognitivas se enfocan principalmente en el Alzheimer, explorando de forma limitada la CST en otras formas de demencia, en especial la Afasia Progresiva Primaria (APP) (Fonseca-Silva & Arias-Ramírez, 2020). Por lo tanto, se vuelve urgente expandir este trabajo hacia otras condiciones neurodegenerativas, especialmente para beneficio de pacientes con APP que no son parte del mundo occidental, donde el conocimiento y el acceso a cuidados especializados podrían verse restringidos. Al abordar los desafíos únicos de la APP y otros trastornos neurodegenerativos menos comunes, podemos mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y sus familias a nivel global.

La afasia progresiva primaria, también conocida como “Afasia de Mesulam” (Mesulam, 2001), se caracteriza por un deterioro progresivo y aislado de las habilidades lingüísticas, típicamente como resultado de una atrofia focal progresiva en las áreas perisilvianas del hemisferio dominante. Esta condición puede manifestarse en un habla fluente, donde los patrones normales se mantienen intactos, o no fluente, afectando los sistemas fonológico, sintáctico y semántico con diferentes grados de severidad (Khayum et al., 2012). Sin embargo, las personas con APP no exhiben los patrones típicamente asociados con la afasia de Wernicke o de Broca después de un accidente cerebrovascular (ACV), probablemente debido a la naturaleza multifocal, parcial o progresiva de las lesiones involucradas (Khayum et al., 2012).

La clasificación propuesta por Mesulam et al. (2014) presenta la APP como un espectro que incluye las siguientes variantes: 1) la variante no fluente o agramatical (APP-vnf); 2) variante semántica (APP-vs); 3) variante logopénica (APP-vl), que puede o no incluir dificultades con la repetición de oraciones; y 4) la variante mixta (APP-m), la cual podría ser una combinación de cualquiera de las anteriormente mencionadas. Esta caracterización multifacética de la APP refleja la complejidad de las diferentes áreas del cerebro que exhiben una atrofia

significativa, así como la naturaleza progresiva de los déficits asociados (Ramanan et al., 2022).

Por otro lado, diferentes estudios han detectado cambios en el discurso narrativo y la expresión gráfica como posibles indicadores tempranos de deficiencias prelingüísticas en la APP (Bose et al., 2022; Faroqi-Shah et al., 2020; Plonka et al., 2021; Slegers et al., 2021). Por lo general, las alteraciones tempranas pronunciadas se consideran criterios de exclusión para la APP; sin embargo, investigaciones recientes sugieren que los síntomas conductuales podrían acompañar, o incluso preceder, a los déficits del lenguaje. La prevalencia de estos síntomas neuropsiquiátricos en las tres variantes de la APP aún es objeto de estudio. La investigación de Maruta et al. (2017) observó cambios en el comportamiento de más del 80% de las personas con APP participantes, incluyendo depresión, apatía, ansiedad, agitación, irritabilidad, disminución del apetito, pérdida de conocimiento y desinhibición.

La APP-vs se asocia particularmente con una reducción de la empatía, un comportamiento desinhibido, cambios en los hábitos alimenticios y las preferencias alimentarias, y con tendencias obsesivo-compulsivas. Por el contrario, síntomas negativos como la apatía se observan con mayor frecuencia en APP-vnf y la APP-vl. Sin embargo, el perfil conductual en la APP-vl presenta una evolución diferente. Un estudio de Keator et al. (2019) analizó la relación entre la sintomatología del lenguaje y la conductual en las tres variantes de APP, revelando que la APP-vl presenta una correlación única entre el deterioro lingüístico y los trastornos del comportamiento, un patrón que no aparece en la APP-vs o APP-vnf. Estos hallazgos sugieren que las personas con APP-vl podrían no demostrar cambios de comportamiento evidentes hasta que los déficits del lenguaje sean más severos. Este patrón temporal se alinea con los mecanismos fisiopatológicos subyacentes de la APP-vl, que se superponen significativamente con los de la enfermedad de Alzheimer. Teniendo en cuenta lo anterior, es fundamental revisar las conceptualizaciones predominantes de la APP para capturar adecuadamente las complejidades lingüísticas, cognitivas, neuroanatómicas y biológicas de cada variante, así como incorporar herramientas y metodologías de evaluación específicas (Teichmann, 2021).

Debido a la heterogeneidad de sus orígenes clínicos, lingüísticos y neuroanatómicos, se creó un sistema de clasificación (Gorno-Tempini et al., 2011; Mesulam et al., 2014) para facilitar la estandarización del diagnóstico clínico. Los autores proponen que, además de incluir una evaluación neurológica y neuropsicológica, el diagnóstico debe confirmarse mediante técnicas de neuroimagen como la resonancia magnética (RM),

con el fin de descartar causas específicas de la afasia como ACV o tumores; este examen también podría detectar atrofia como signo del proceso degenerativo. Además, los exámenes de imagenología funcional como la tomografía por emisión de positrones (PET) pueden revelar focos de hipometabolismo, los cuales pueden aparecer antes de que la atrofia sea observable en la resonancia magnética (Gorno-Tempini et al., 2011).

Un área de creciente interés en el manejo de la APP es la intervención terapéutica, que se enfrenta a importantes limitaciones debido a la naturaleza progresiva de la enfermedad, la variabilidad evolutiva individual y las diferencias clínicas entre variantes (Machado et al., 2021; Semler et al., 2018). Debido a lo anterior, la mayoría de las intervenciones clínicas se documentan como informes de caso o presentan una muestra reducida (Croot et al., 2009; González et al., 2022; Rapp et al., 2005). Los estudios sobre aspectos conductuales se han enfocado sobre todo en la denominación de palabras para todos los subtipos de APP, incluyendo las variantes semántica (Beales et al., 2016; Jokel & Anderson, 2012), no fluente (Hameister et al., 2017; Henry et al., 2013) y logopénica (Beeson et al., 2011; Ramanan et al., 2022). Si bien estas investigaciones ofrecen resultados positivos con respecto a la recuperación y mantención del lenguaje, aún no se ha explorado en profundidad su sostenibilidad a largo plazo. Más recientemente, la estimulación transcraneal de corriente continua (*Transcranial Direct Current Stimulation*, tDCS) se ha considerado una opción prometedora para mejorar tanto la generalización como la durabilidad de los efectos terapéuticos (De Aguiar et al., 2020). Finalmente, tanto las intervenciones presenciales (Jokel et al., 2017) como las online (Morhardt et al., 2021; Rogalski & Khayum, 2018; Volkmer et al., 2021), diseñadas específicamente para personas con APP y sus cuidadores, han demostrado tener un impacto positivo sobre la calidad de vida relacionada con la comunicación.

Es importante señalar que, a pesar del potencial de las intervenciones personalizadas, existe una discrepancia en la aplicación de intervenciones estandarizadas para la APP en diferentes países. Por ejemplo, una encuesta aplicada a fonoaudiólogos/as en Turquía evidenció que ninguno de los participantes utilizaba un enfoque terapéutico específico para la APP, optando en cambio por técnicas tradicionales de tratamiento de la afasia (Yaşa, 2023).

### **Modalidad de intervención online para la afasia progresiva primaria**

Tradicionalmente, las sesiones de terapia de habla y lenguaje se han realizado en persona (Taiebine & Keegan, 2024b); sin

embargo, los avances tecnológicos recientes han permitido que se expanda el campo de la investigación para abordar métodos de intervención a distancia (Repetto et al., 2021; Taiebine & Keegan, 2024a). La evidencia indica que la teleterapia, también conocida como telemedicina o telerrehabilitación, puede producir resultados similares a la terapia presencial en personas con APP (Dial et al., 2019). Esta modalidad no solo aumenta las posibilidades de acceder a terapia fonoaudiológica, sino que también contribuye a la mantención de los beneficios terapéuticos a largo plazo. Este enfoque innovador presenta numerosas ventajas para usuarios con APP, especialmente quienes viven en zonas remotas o tienen dificultades motoras (Dial et al., 2019; Schaffer & Henry, 2023). No obstante, y a pesar del potencial de las intervenciones online, existe una alta variabilidad entre países en cuanto a la implementación de protocolos estandarizados. Esto demuestra la urgencia de contar con atención basada en la evidencia y mejorar los conocimientos de los profesionales involucrados para aumentar la accesibilidad y eficacia de las intervenciones en APP. Es necesario llevar a cabo más investigaciones que establezcan y promuevan una teleterapia eficaz y basada en la evidencia, garantizando que las personas con APP reciban el apoyo necesario, independientemente de sus limitaciones geográficas.

Nuestro estudio tiene como objetivo desarrollar un modelo de intervención a distancia adaptado para pacientes con APP. Implementamos una intervención culturalmente modificada basada en el protocolo de manejo proactivo de la APP propuesto por Rogers (Rogers et al., 2000). Las sesiones se estructuraron de forma similar a la terapia convencional en persona, incorporando actividades diseñadas específicamente para abordar las dificultades lingüísticas, cognitivas y comunicativas asociadas a esta condición.

### **CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS ÉTICAS**

Este estudio respetó todas las normas éticas asociadas. La participante y su familia fueron informadas sobre los objetivos de la investigación y las características de la intervención, se garantizó la confidencialidad de sus datos personales y se les ofreció la posibilidad de retirarse en cualquier momento. Aunque la investigación se llevó a cabo sin pasar por un comité de ética oficial, se adhirió a los principios éticos establecidos para el trabajo con personas con condiciones neurocognitivas.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

La Sra. R es una mujer diestra de 78 años, viuda y jubilada del negocio de su familia, con una licenciatura en ciencias de la economía, quien fue evaluada por neurología en 2015. La evaluación neurolingüística detectó una afasia progresiva primaria (APP) de variante logopénica, caracterizada por anomia moderada y alteración sintáctica leve, más evidentes en el lenguaje escrito que en el hablado. En los años posteriores al diagnóstico, las evaluaciones neuropsicológicas han evidenciado un deterioro cognitivo general, marcado por un compromiso progresivo y predominante del lenguaje (MoCA: 20/30). Con el tiempo, también se ha observado un deterioro significativo de las funciones ejecutivas y atencionales, que al inicio de este estudio en 2019 afectaban tanto la memoria a corto como a largo plazo. A

pesar de estos cambios, la Sra. R ha mantenido sus actividades de la vida diaria y expresa de forma constante estar consciente y preocupada por su condición.

## Intervención a distancia

Debido al contexto de la pandemia, se realizaron sesiones de telerrehabilitación (2–3 por semana) entre abril y junio de 2020 a través de Skype y WhatsApp, utilizando una versión modificada del protocolo de manejo proactivo (*Proactive Management*) de Rogers (véase Tabla 1). Esto se complementó con terapia de reminiscencia digital (TR), en la cual se guía a la paciente de manera cronológica a través de experiencias de vida y se le invita a analizarlas, con el fin de preservar su memoria autobiográfica.

**Tabla 1.** Protocolo de manejo proactivo de Rogers.

Etapa temprana de manejo – Lenguaje oral como medio primario de comunicación	Etapa intermedia de manejo – Uso de lenguaje oral y CAA	Etapa tardía de manejo – CAA como medio primario de comunicación
<ul style="list-style-type: none"><li>- Proporcionar información sobre la APP.</li><li>- Establecer perfiles diagnósticos cognitivos y comunicativos de base.</li><li>- Introducir la filosofía del manejo proactivo.</li><li>- Evaluar las necesidades comunicativas y las oportunidades de interacción social.</li><li>- Introducir estrategias de comunicación multimodal, incluyendo dibujo, escritura, gestos y libro de comunicación.</li><li>- Desarrollar áreas temáticas para un libro de comunicación personalizado.</li><li>- Educar a sus compañeros/as de comunicación sobre estrategias que favorecen la comunicación y aquellas que interfieren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Re-evaluar la comunicación y la cognición.</li><li>- Asesorar a la persona y a su familia para tomar decisiones a largo plazo sobre asuntos financieros y otras responsabilidades que puedan necesitar ser delegadas.</li><li>- Identificar áreas de riesgo en relación con la seguridad y el mantenimiento de la autonomía.</li><li>- Trabajar con la familia y la persona para desarrollar un libro de comunicación que contenga tanto palabras como símbolos/ímágenes.</li><li>- Fomentar que la familia y la persona se responsabilicen de actualizar el libro.</li><li>- Educar a compañeros de comunicación sobre su propia necesidad de utilizar comunicación multimodal, además de la persona con APP.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Re-evaluar la comunicación y la cognición.</li><li>- Identificar áreas de riesgo relacionadas con la seguridad física y la protección de otras personas.</li><li>- Enfatizar la satisfacción de la necesidad de interacción social.</li><li>- Explorar actividades y responsabilidades que la persona aún pueda realizar.</li><li>- Trasladar el foco primario de la intervención hacia los familiares.</li></ul>

De acuerdo con la versión modificada del protocolo de manejo proactivo de la APP propuesto por Rogers (ver Tabla 2), los objetivos terapéuticos principales de la intervención a distancia para la Sra. R se centraron en el manejo de su deterioro lingüístico y en la mantención de su funcionalidad. Debido a su deterioro cognitivo y sus notorias dificultades lingüísticas, la fase inicial de la intervención fue diseñada específicamente para mejorar sus habilidades comunicativas cotidianas y proporcionarle tanto a ella como a sus cuidadores estrategias de afrontamiento efectivas.

Este proceso incluyó ayudarles a identificar necesidades y oportunidades de interacción social y remota mediante actividades como la construcción de un árbol genealógico, el uso de redes sociales y la elaboración de un álbum familiar. Además, la intervención tuvo como objetivo introducir e incorporar técnicas de comunicación multimodal y prospectiva, incluyendo el uso de *tablets* y dibujos, así como la creación de un diario de comunicación personalizado para registrar aspectos emocionales.

El resultado terapéutico esperado fue empoderar a la Sra. R y a sus cuidadores a mantener una comunicación funcional, a

sociabilizar regularmente y participar activamente en su vida diaria, fortaleciendo así su resiliencia, especialmente frente a los desafíos presentados por la pandemia por COVID-19.

### Evaluación e intervención

La evaluación neuropsicológica inicial se realizó en enero de 2019, seguida de una segunda evaluación durante la pandemia de COVID-19 en 2020. Como parte de la evaluación neurolingüística, se aplicó el Mini Linguistic State Examination (MLSE), una herramienta de screening breve diseñada para diagnosticar y monitorear trastornos del lenguaje en personas con enfermedades neurodegenerativas (Patel et al., 2022). El MLSE está disponible en varios idiomas, incluido el español (Matias-Guiu et al., 2021) y el árabe marroquí (Taiebine et al., 2021; Taiebine & Faris, 2019). Consta de 11 subpruebas que evalúan dominios lingüísticos centrales afectados en los síndromes de APP (habla, sintaxis, semántica y fonología) (Gorno-Tempini et al., 2011) y puede administrarse en menos de 20 minutos.

**Tabla 2.** Versión modificada del protocolo de manejo proactivo de Rogers administrada a la paciente.

#### Etapa temprana de manejo – Lenguaje oral como medio primario de comunicación

- Ofrecer información sobre la APP, incluyendo descubrimientos recientes y personas destacadas asociadas a la condición.
- Crear perfiles diagnósticos de base que abarquen tanto las habilidades comunicativas como las funciones cognitivas.
- Evaluar los requerimientos comunicativos y las posibles vías de interacción social mediante el uso de cuestionarios.
- Implementar métodos de comunicación diversos, como dibujo, escritura, gestos y el uso de un libro de comunicación.
- Formular temas específicos para un libro de comunicación personalizado, incorporando elementos como un *life book* mediante aplicaciones y un diario.
- Utilizar plataformas de redes sociales y comunicaciones por voz, tanto analógicas como Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP), así como Facebook, WhatsApp, Twitter, FaceTime, Zoom y radio online para promover el contacto social y el apoyo cara a cara, junto con aplicaciones y videos en línea útiles.
- Utilizar terapia de reminiscencia digital (por ejemplo, construir un *Memory Track*, un *Memory Tree* con sonidos y videos, o un proyecto de árbol genealógico recopilando fotos, recuerdos e historias) y juegos sociales/artísticos (p. ej., juegos de mesa, crucigramas, pintura, mandalas para colorear, manualidades, ejercicios en silla, baile virtual, karaoke, yoga, jardinería virtual).

Mientras que estas medidas estandarizadas (p. ej., MoCA y MLSE) ayudaron a establecer un perfil basal de las habilidades cognitivas y lingüísticas de la Sra. R, el estudio se centró principalmente en los resultados cualitativos para evaluar la eficacia de la intervención lingüística online. El objetivo principal

de la intervención se centró en la capacidad de la paciente para mantener una comunicación funcional, participación social y actividades de la vida diaria. Por ello, se incluyó la creación de herramientas de apoyo, como un diario de comunicación personalizado, diseñado para fortalecer las interacciones cotidianas y la expresión emocional de la Sra. R, más que para abordar habilidades lingüísticas específicas. Consecuentemente, y con el fin de detectar cambios más allá de las pruebas estandarizadas, se empleó un enfoque cualitativo centrado en la familia.

Los hijos de la usuaria estuvieron presentes en cada sesión de teleterapia (realizadas por teléfono y Zoom) y desempeñaron un papel activo observando y reportando información sobre su comunicación y bienestar. Antes de la intervención, se les capacitó en el uso del protocolo del estudio y el plan terapéutico personalizado, para garantizar la coherencia y confiabilidad de sus observaciones. Sus aportes fueron recopilados e interpretados sistemáticamente de acuerdo con la *Family Reported Outcome Measure* (FROM-16; Golics et al., 2014), que evalúa el impacto socioemocional de la enfermedad y la intervención desde la perspectiva de las personas más cercanas al usuario/a. Esta herramienta examina cómo la condición de la paciente afecta la calidad de vida familiar, centrándose en dos dimensiones: bienestar emocional (FROM-emotional) y vida personal y social (FROM-personal). Puntuaciones más altas reflejan un mayor impacto negativo.

## RESULTADOS

Al comparar las evaluaciones neuropsicológicas realizadas a la Sra. R en 2019 y 2020, se observó un deterioro cognitivo global con un compromiso progresivo y predominante del lenguaje (MoCA 20/30). La evaluación neuropsicológica evidenció un mayor deterioro en las habilidades lingüísticas de la Sra. R, especialmente a nivel sintáctico, con signos de paragramatismo (disintaxis) en su habla espontánea, en ausencia de alexia o heminegligencia. Por otro lado, la presencia de disortografía superficial, discalculia espacial y agnosia digital (sin desorientación derecha-izquierda) sugiere una presentación clínica parcial del síndrome de Gerstmann. Las habilidades visoperceptivas se mantuvieron intactas. Se observó la presencia de apraxia gestual e ideomotora moderada, aunque las praxias orofaciales no se vieron afectadas. En contraste, la praxia visoconstructiva mostró un deterioro evidente (véase Tabla 3).

Por su parte, las evaluaciones neurolingüísticas realizadas antes (2019) y después (2020) de la intervención utilizando el MLSE

revelaron un patrón heterogéneo de cambios en el desempeño de la usuaria mediante las diferentes subpruebas lingüísticas (véase Tabla 4). Algunas subpruebas —como la denominación de imágenes, repetición de palabras mono- y polisilábicas, repetición de oraciones, asociación semántica y comprensión oral de oraciones complejas— mostraron una ligera mejora o se mantuvieron estables. Por otro lado, se observó una disminución en la comprensión de palabras aisladas y comprensión oral de oraciones simples, así como en la lectura y descripción de imágenes. La escritura también mostró un deterioro, aunque en menor medida.

**Tabla 3.** Resultados de las evaluaciones neuropsicológicas.

Pruebas	Evaluación inicial en 2019	Evaluación de seguimiento en 2020
MoCA	Puntaje total 20/30 Visoespacial/ejecutiva 3/5 Identificación 3/3 Atención 3/5 Lenguaje 1/3 Abstracción 2/2 Recuerdo diferido y Orientación 6/6	Puntaje total 13/30 Visoespacial/ejecutiva 0/5 Identificación 2/3 Atención 1/6 Lenguaje 1/3 Abstracción 1/2 Recuerdo diferido y Orientación 5/6
TMT -Trail Making test	TMT A (2 errores / 1 min 56 seg) TMT B (3 errores / 13 min 31seg)	TMT A ( 2 errores / 3 min 2 seg) TMT B Fallado
Dibujo del reloj	3/10	1/10
Fluidez verbal categórica y literal	Fluidez de letras 11 - (4 intrusiones) Fluidez semántica - Animales (9) 2 repeticiones - Frutas (10) 1 intrusión	Fluidez de letras 5 - (1 intrusión) Fluidez semántica - Animales (7) - Frutas (9) 1 intrusión
Span de dígitos	Span de dígitos directo (4) Span de dígitos inverso (3)	Span de dígitos directo (4) Span de dígitos inverso (4)
Praxias	Gestos simbólicos 5/5 Pantomima 8/8 Gestos abstractos 3/8	Gestos simbólicos 4/5 Pantomima 6/10 Gestos abstractos 3/8
AIVD	7/8	7/8

reflejando tanto el impacto selectivo de la intervención como la naturaleza progresiva de la enfermedad neurodegenerativa subyacente. No obstante, el enfoque terapéutico proactivo pudo haber contribuido a mantener la motivación y el compromiso de la paciente durante todo el periodo de intervención, a pesar del deterioro general.

Es notable que el desempeño en los subdominios del MLSE (aspectos motores del habla, semántica, fonología y sintaxis) y la puntuación global entre 2019 y 2020 revelan un patrón de deterioro selectivo (véase Tabla 5). Las habilidades motoras del habla se mantuvieron estables, con una puntuación consistente de 29/30. En contraste, se observó un descenso en el área de la semántica (de 28 a 26), fonología (de 25 a 23) y sintaxis; esta última mostró la reducción más marcada (de 7 a 5 de 10). La puntuación global del MLSE disminuyó de 89 a 84, indicando una tendencia general de deterioro lingüístico, aunque el habla se mantuvo relativamente preservada.

**Tabla 4.** Resultados del MLSE de la Sra. R en 2019 y 2020, por subprueba.

Subprueba	Resultados pre-intervención (2019)	Resultados post-intervención (2020)
1- Denominación de imágenes (n=6)	4	5
2- Repetición de mono y polisílabos (n=3)	3	3
3- Comprensión de palabras individuales (n=3)	2	1
4- Repetición (n=3)	1	2
5- Asociación semántica (n=4)	3	3
6- Comprensión verbal de oraciones 1 (n=4)	4	3
7- Comprensión verbal de oraciones 2 (n=4)	4	4
8- Repetición de oraciones (n=4)	2	3
9- Lectura(n=10)	4	1
10- Escritura	10	8
11- Descripción de imágenes	6	4

Estos hallazgos sugieren que la intervención no produjo resultados uniformes en todos los dominios lingüísticos. Por el contrario, algunas funciones continuaron deteriorándose,

**Tabla 5.** Resultados del MLSE de la Sra. R en 2019 y 2020, por dominio.

Subdominio del MLSE	Resultados de la usuaria en 2019	Resultados de la usuaria en 2020
Habla (n=30)	29	29
Semántica (n=30)	28	26
Fonología (n=30)	25	23
Sintaxis (n=10)	7	5
Puntaje global (n=100)	89	84

El FROM-16 reveló una puntuación inicial de 8 en el subtest emocional, indicando un efecto moderado, y una puntuación en el *FROM-personal* de 14, reflejando un efecto de moderado a importante. El puntaje total fue 22, correspondiente a un impacto significativo en la calidad de vida familiar. Tras la intervención, las puntuaciones proyectadas disminuyeron a 5 en el dominio emocional, representando un efecto pequeño a moderado, y 10 en el dominio personal, indicando un efecto moderado, con una puntuación total de 15. Por lo tanto, el impacto global de la APP sobre las familias se redujo de “muy marcado” a “moderado”, indicando que la intervención tuvo un efecto beneficioso sobre el bienestar familiar.

Los resultados del FROM-16 sugieren que la intervención puede ayudar a los miembros de la familia a afrontar los desafíos que plantea la APP logopénica y mitigar el impacto negativo sobre su bienestar. Además, los resultados indican que la intervención influyó en el mantenimiento de la comunicación funcional, las interacciones sociales regulares y la participación en actividades diarias. Estas mejoras contribuyeron a una mayor resiliencia familiar, constituyendo un indicador cualitativo significativo de la efectividad global de la intervención.

## DISCUSIÓN

El análisis neurolingüístico realizado con el MLSE en 2019 confirmó un diagnóstico de afasia progresiva primaria, variante logopénica (APP-vl, tipo 1, Giannini et al., 2017), con un deterioro marcado en la repetición de oraciones y en la recuperación léxica (disnomia), junto con déficits sintácticos leves, especialmente evidentes en el lenguaje escrito. La repetición de oraciones semicomplejas y complejas se vio notablemente afectada, probablemente debido a limitaciones en la memoria de trabajo verbal. Si bien la comprensión semántica y sintáctica se mantuvieron relativamente conservadas, hubo un deterioro en el desempeño en ítems lingüísticos más extensos que exigían mayores recursos atencionales y de memoria. A pesar de

estos déficits, la paciente pudo mantener su participación en actividades físicas en interiores y otras rutinas diarias significativas, como cocinar, leer y utilizar redes sociales para mantenerse conectada socialmente.

La participación constante de la familia de la Sra. R impactó la intervención a distancia (realizada por teléfono y Zoom) de forma positiva. La familia proporcionó una valiosa fuente de datos cualitativos para evaluar los efectos del enfoque de manejo proactivo. Su participación contribuyó no solo al proceso terapéutico, sino también a una comprensión más amplia de su impacto en la vida cotidiana.

Hubo un deterioro en el desempeño en varias subpruebas del MLSE entre 2019 y 2020, lo que evidencia un deterioro lingüístico progresivo, a pesar de la intervención. Sin embargo, al considerar estos hallazgos neurolingüísticos junto con los datos cualitativos reportados por la familia de la Sra. R, emerge una visión más amplia del impacto de la teleterapia, la cual parece haber tenido un papel significativo en el mantenimiento de la comunicación funcional, la participación social y el involucramiento en la vida diaria. Estos resultados positivos probablemente contribuyeron a la resiliencia de la Sra. R y a la conservación de su motivación, incluso en el contexto de una neurodegeneración progresiva.

Es importante señalar que, si bien la intervención proporcionó estrategias compensatorias de comunicación y adaptación emocional de forma exitosa (tal como se propone en el marco de manejo proactivo de Rogers et al. (2000)), no fue suficiente para prevenir el deterioro en todos los dominios lingüísticos. Esto destaca la importancia de complementar las evaluaciones lingüísticas objetivas con los resultados reportados por usuarios/as y cuidadores/as para evaluar de manera más integral la efectividad de la intervención, especialmente en condiciones progresivas como la APP y durante períodos de mayor vulnerabilidad, como la pandemia por COVID-19.

Los usuarios con APP suelen ser especialmente receptivos al apoyo motivacional y la orientación, debido a que su memoria autobiográfica y episódica se encuentran relativamente intactas en etapas iniciales (Ramanan et al., 2020). En el caso de la Sra. R, los elementos motivacionales incorporados en las sesiones de teleterapia, como las conversaciones sobre su vida cotidiana, contribuyeron positivamente a su participación. En este contexto, el concepto de reserva motivacional (RM) resulta especialmente relevante. La RM se refiere al conjunto de factores que potencian la resiliencia frente al deterioro cognitivo, complementando el concepto de reserva cognitiva (RC) (Forstmeier et al., 2021;

Forstmeier & Maercker, 2008). Según Forstmeier y Maercker (2008), tanto la RM como la RC influyen en los resultados de salud cognitiva, y niveles elevados de estrés, como los inducidos por el confinamiento por COVID-19, pueden comprometer estas reservas. Sin embargo, variables como el nivel educacional, el funcionamiento intelectual premórbido y las redes de apoyo emocional también modulan la RM y la RC, lo que podría explicar el mantenimiento del compromiso y la adaptabilidad de la Sra. R (Donders & Wang, 2023).

Desde una perspectiva longitudinal y centrada en la persona, casos como el de la Sra. R se alinean con experiencias de autogestión narrativa documentadas en la literatura, destacando especialmente los relatos autobiográficos de Douglas (2014, 2023), quien describió la adopción de un enfoque proactivo y adaptativo para manejar su propia variante no fluente de afasia progresiva primaria (APP-vnf). Esta estrategia, basada en la experiencia vivida, implicó planificación anticipatoria y el uso de adaptaciones específicas orientadas a conservar la calidad de vida durante las primeras etapas de la enfermedad. El perfil clínico particular de la Sra. R podría haber evolucionado hacia una presentación cognitiva más amplia (denominada a menudo APP+), que involucra déficits más allá del dominio del lenguaje. Así, aunque las estrategias compensatorias pudieron haber contribuido a retrasar o mitigar ciertos aspectos del deterioro cognitivo, la experiencia de la Sra. R resalta la importancia crítica de la co-terapia consistente y del apoyo emocional de los compañeros de comunicación, particularmente de sus familiares (quienes se mantuvieron involucrados de manera constante) como componentes esenciales para una intervención efectiva (Croog et al., 2006; Kaiser & Panegyres, 2007).

### **Desafíos en la implementación de la intervención a distancia**

Si bien el protocolo proactivo de Rogers et al. (2000) se adaptó exitosamente a un formato online, surgieron varios desafíos durante su implementación. Una barrera importante fue tecnológica: la paciente requirió apoyo para familiarizarse con las plataformas de teoterapia y para gestionar problemas relacionados con la conectividad y la calidad audiovisual. Estas dificultades se abordaron mediante sesiones preparatorias, instrucciones simplificadas y herramientas alternativas, como el uso de la función de *chat* y compartir pantalla. Otra dificultad clave fue mantener la atención y el compromiso en el entorno doméstico, donde las distracciones y la ausencia de interacción presencial afectaron la dinámica de las sesiones. Para contrarrestar esto, se programaron sesiones más cortas y frecuentes, y se solicitó apoyo familiar para crear un espacio estructurado y silencioso.

La necesidad de intervenciones a distancia se volvió especialmente urgente durante la pandemia (Taiebaine et al., 2024), lo que refuerza la relevancia de los marcos de *e-mental health* (salud mental digital) en el cuidado de la demencia (Dai et al., 2020). Sin embargo, este caso también ilustra desafíos estructurales más amplios, particularmente en contextos con recursos limitados. Las desigualdades digitales, relacionadas con el acceso a internet, la alfabetización digital y las etapas avanzadas de la enfermedad, pueden limitar significativamente la factibilidad de la teoterapia. Abordar estas inequidades resulta fundamental para asegurar que los modelos terapéuticos lleguen a poblaciones diversas, reduciendo barreras vinculadas a la geografía, el transporte y la movilidad (Rai et al., 2021; Taiebaine et al., 2025).

Al tratarse de un diseño de caso único realizado bajo las limitaciones impuestas por la pandemia, este estudio presenta limitaciones inherentes en cuanto a generalizabilidad y replicabilidad. No obstante, ofrece información valiosa sobre la implementación y el potencial de las intervenciones proactivas en la APP-vl. Para consolidar estos cimientos, investigaciones futuras deberían incorporar diseños más robustos, como series de casos, estudios controlados o ensayos aleatorizados, con el fin de evaluar los resultados a largo plazo.

El presente caso respalda la importancia de adaptar las intervenciones a las realidades socioculturales y lingüísticas de los usuarios, especialmente en contextos subrepresentados. Cuando se llevan a cabo con sensibilidad cultural, las intervenciones a distancia pueden facilitar enfoques más inclusivos y contextualizados en fonoaudiología. Este trabajo sienta una base importante para que futuros estudios desarrollen y validen modelos de intervención aplicables a poblaciones diversas.

### **CONCLUSIÓN**

Este estudio de caso único ilustra los posibles beneficios y limitaciones de una intervención proactiva remota, adaptada culturalmente para una usuaria con afasia progresiva primaria de variante logopénica (APP-vl) durante la pandemia por COVID-19. Aunque las evaluaciones estandarizadas indicaron un deterioro lingüístico progresivo en varios dominios, la conservación de su comunicación funcional, la participación en actividades diarias y la interacción social, reforzadas por el apoyo de sus familiares y estrategias motivacionales, destaca el valor de un enfoque holístico y centrado en la persona.

La intervención, basada en el protocolo proactivo de Rogers y realizada en modalidad de teleterapia, indica que utilizar estrategias adaptadas cultural y contextualmente puede fomentar la resiliencia y ayudar a conservar la calidad de vida, incluso en casos de neurodegeneración progresiva. Asimismo, se demuestra la importancia de involucrar a la familia o acompañantes no solo como observadores, sino como compañeros terapéuticos activos, así como la relevancia de integrar resultados cualitativos reportados por usuarios y cuidadores para enriquecer la interpretación de las medidas objetivas.

De cara al futuro, existe una necesidad urgente de adaptar este protocolo al árabe, considerando las realidades sociolingüísticas y culturales del contexto marroquí. Esto incluye su carácter bilingüe, los diferentes niveles de alfabetismo y factores socioeconómicos como alfabetización digital, situación laboral y oportunidades de estimulación intelectual. Estas adaptaciones culturalmente sensibles podrían servir de base para desarrollar modelos de intervención replicables y efectivos, adecuados a diversos entornos clínicos.

## AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer sinceramente a la paciente y a su familia, quienes generosamente compartieron su tiempo y experiencias para este estudio. Sus aportes fueron invalúables para hacer posible esta investigación.

También extendemos nuestro agradecimiento al equipo editorial y a los revisores por sus comentarios y sugerencias esclarecedores, que mejoraron significativamente la calidad de este manuscrito. Su retroalimentación constructiva nos ayudó a fortalecer la claridad y el rigor de nuestro trabajo. Agradecemos a la revista por cubrir los gastos de traducción y a nuestra universidad, UEMF, por su apoyo.

## REFERENCIAS

- Alzheimer's Disease International. (2021, septiembre 21). *World Alzheimer Report 2021: Journey through the diagnosis of dementia*. University McGill. <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2021/>
- Beales, A., Cartwright, J., Whitworth, A., & Panegyres, P. K. (2016). Exploring generalisation processes following lexical retrieval intervention in primary progressive aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(3), 299–314. <https://doi.org/10.3109/17549507.2016.1151936>
- Beeson, P. M., King, R. M., Bonakdarpour, B., Henry, M. L., Cho, H., & Rapcsak, S. Z. (2011). Positive Effects of Language Treatment for the Logopenic Variant of Primary Progressive Aphasia. *Journal of Molecular Neuroscience*, 45(3), 724–736. <https://doi.org/10.1007/s12031-011-9579-2>
- Bose, A., Dutta, M., Dash, N. S., Nandi, R., Dutt, A., & Ahmed, S. (2022). Importance of Task Selection for Connected Speech Analysis in Patients with Alzheimer's Disease from an Ethnically Diverse Sample. *Journal of Alzheimer's Disease*, 87(4), 1475–1481. <https://doi.org/10.3233/JAD-220166>
- Chen, J., Duan, Y., Li, H., Lu, L., Liu, J., & Tang, C. (2019). Different durations of cognitive stimulation therapy for Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging, Volume 14*, 1243–1254. <https://doi.org/10.2147/CIA.S210062>
- Croog, S. H., Burleson, J. A., Sudilovsky, A., & Baume, R. M. (2006). Spouse caregivers of Alzheimer patients: Problem responses to caregiver burden. *Aging & Mental Health*, 10(2), 87–100. <https://doi.org/10.1080/13607860500492498>
- Croot, K., Nickels, L., Laurence, F., & Manning, M. (2009). Impairment- and activity/participation-directed interventions in progressive language impairment: Clinical and theoretical issues. *Aphasiology*, 23(2), 125–160. <https://doi.org/10.1080/02687030801943179>
- Dai, H., Zhang, S. X., Looi, K. H., Su, R., & Li, J. (2020). Perception of Health Conditions and Test Availability as Predictors of Adults' Mental Health during the COVID-19 Pandemic: A Survey Study of Adults in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5498. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155498>
- De Aguiar, V., Zhao, Y., Ficek, B. N., Webster, K., Rofes, A., Wendt, H., Frangakis, C., Caffo, B., Hillis, A. E., Rapp, B., & Tsapkini, K. (2020). Cognitive and language performance predicts effects of spelling intervention and tDCS in Primary Progressive Aphasia. *Cortex*, 124, 66–84. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2019.11.001>
- Dial, H., Hinshelwood, H., Grasso, S., Hubbard, H. I., Gorno-Tempini, M.-L., & Henry, M. (2019). Investigating the utility of teletherapy in individuals with primary progressive aphasia. *Clinical Interventions in Aging, Volume 14*, 453–471. <https://doi.org/10.2147/CIA.S178878>
- Donders, J., & Wang, Q. (2023). Psychological Correlates of Self-Rated Resilience in the Context of Subjective Cognitive Concerns in Older Adults. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 38(8), 1578–1585. <https://doi.org/10.1093/arclin/acad033>
- Douglas, J. T. (2014). Adaptation to Early-Stage Nonfluent/Agrammatic Variant Primary Progressive Aphasia: A First-Person Account. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®*, 29(4), 289–292. <https://doi.org/10.1177/1533317514523669>
- Douglas, J. T. (2023). My experience of living with nonfluent/agrammatic variant primary progressive aphasia: Challenges, compensatory strategies and adaptations. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 58(2), 542–554. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12798>
- Faroqi-Shah, Y., Treanor, A., Ratner, N. B., Ficek, B., Webster, K., & Tsapkini, K. (2020). Using narratives in differential diagnosis of neurodegenerative syndromes. *Journal of Communication Disorders*, 85, 105994. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.105994>
- Fonseca-Silva, K. A., & Arias-Ramírez, Y. Z. (2020). Estimulación Cognitiva en un caso de Afasia Primaria Progresiva no fluente. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 20(1), 1–14. <https://doi.org/10.18270/chps.v2020i1.3250>

- Forstmeier, S., & Maercker, A. (2008). Motivational reserve: Lifetime motivational abilities contribute to cognitive and emotional health in old age. *Psychology and Aging, 23*(4), 886–899. <https://doi.org/10.1037/a0013602>
- Forstmeier, S., Verena Thoma, M., & Maercker, A. (2021). Motivational Reserve: The Role of Motivational Processes in Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. En G. Sedek, T. Hess, & D. Touron (Eds.), *Multiple Pathways of Cognitive Aging: Motivational and Contextual Influences* (pp. 128–158). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197528976.003.0007>
- Gianinni, L. A. A., Irwin, D. J., McMillan, C. T., Ash, S., Rascovsky, K., Wolk, D. A., Van Deerlin, V. M., Lee, E. B., Trojanowski, J. Q., & Grossman, M. (2017). Clinical marker for Alzheimer disease pathology in logopenic primary progressive aphasia. *Neurology, 88*(24), 2276–2284. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004034>
- Golics, C. J., Basra, M. K. A., Finlay, A. Y., & Salek, S. (2014). The development and validation of the Family Reported Outcome Measure (FROM-16)© to assess the impact of disease on the partner or family member. *Quality of Life Research, 23*(1), 317–326. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0457-y>
- Gómez-Soria, I., Iguacel, I., Aguilar-Latorre, A., Peralta-Marrupe, P., Latorre, E., Zaldivar, J. N. C., & Calatayud, E. (2023). Cognitive stimulation and cognitive results in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 104*, 104807. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2022.104807>
- González, R., Rojas, M., Rosselli, M., & Ardila, A. (2022). Linguistic profiles of variants of primary progressive aphasia. *Journal of Communication Disorders, 97*, 106202. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106202>
- Gorno-Tempini, M. L., Hillis, A. E., Weintraub, S., Kertesz, A., Mendez, M., Cappa, S. F., Ogar, J. M., Rohrer, J. D., Black, S., Boeve, B. F., Manes, F., Dronkers, N. F., Vandenberghe, R., Rascovsky, K., Patterson, K., Miller, B. L., Knopman, D. S., Hedges, J. R., Mesulam, M. M., & Grossman, M. (2011). Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology, 76*(11), 1006–1014. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31821103e6>
- Hameister, I., Nickels, L., Abel, S., & Croot, K. (2017). “Do you have *mowing the lawn*?” – improvements in word retrieval and grammar following constraint-induced language therapy in primary progressive aphasia. *Aphasiology, 31*(3), 308–331. <https://doi.org/10.1080/02687038.2016.1197558>
- Henry, M. L., Meese, M. V., Truong, S., Babiak, M. C., Miller, B. L., & Gorno-Tempini, M. L. (2013). Treatment for Apraxia of Speech in Nonfluent Variant Primary Progressive Aphasia. *Behavioural Neurology, 26*(1–2), 77–88. <https://doi.org/10.1155/2013/824302>
- Jokel, R., & Anderson, N. D. (2012). Quest for the best: Effects of errorless and active encoding on word re-learning in semantic dementia. *Neuropsychological Rehabilitation, 22*(2), 187–214. <https://doi.org/10.1080/09602011.2011.639626>
- Jokel, R., Meltzer, J., D.R., J., D.M., L., J.C., J., A.N., E., & D.T., C. (2017). Group intervention for individuals with primary progressive aphasia and their spouses: Who comes first? *Journal of Communication Disorders, 66*, 51–64. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.04.002>
- Kaiser, S., & Panegyres, P. K. (2007). The Psychosocial Impact of Young Onset Dementia on Spouses. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®, 21*(6), 398–402. <https://doi.org/10.1177/1533317506293259>
- Keator, L. M., Wright, A. E., Saxena, S., Kim, K., Demsky, C., Sebastian, R., Sheppard, S. M., Breining, B., Hillis, A. E., & Tippett, D. C. (2019). Distinguishing logopenic from semantic & nonfluent variant primary progressive aphasia: Patterns of linguistic and behavioral correlations. *Neurocase, 25*(3–4), 98–105. <https://doi.org/10.1080/13554794.2019.1625929>
- Khayum, B., Wieneke, C., Rogalski, E., Robinson, J., & O’Hara, M. (2012). Thinking Outside the Stroke: Treating Primary Progressive Aphasia (PPA). *Perspectives on Gerontology, 17*(2), 37–49. <https://doi.org/10.1044/gero17.2.37>
- Knapp, M., Bauer, A., Wittenberg, R., Comas-Herrera, A., Cyhlarova, E., Hu, B., Jagger, C., Kingston, A., Patel, A., Spector, A., Wessel, A., & Wong, G. (2022). What are the current and projected future cost and health-related quality of life implications of scaling up cognitive stimulation therapy? *International Journal of Geriatric Psychiatry, 37*(1), gps.5633. <https://doi.org/10.1002/gps.5633>
- Leung, P., & Lane, J. (2022). Bridging the gap in implementing non-pharmacological interventions in dementia during the Covid-19 pandemic: What more can we do to implement individual Cognitive Stimulation Therapy (iCST) in dementia? *International Journal of Geriatric Psychiatry, 37*(1), gps.5651. <https://doi.org/10.1002/gps.5651>
- Machado, T. H., Carthery-Goulart, M. T., Campanha, A. C., & Caramelli, P. (2021). Cognitive Intervention Strategies Directed to Speech and Language Deficits in Primary Progressive Aphasia: Practice-Based Evidence from 18 Cases. *Brain Sciences, 11*(10), 1268. <https://doi.org/10.3390/brainsci11101268>
- Maruta, C., Maroco, J., de Mendonça, A., & Guerreiro, M. (2017). Behavior Symptoms in Primary Progressive Aphasia Variants. En A. Verdelho & M. Gonçalves-Pereira (Eds.), *Neuropsychiatric Symptoms of Cognitive Impairment and Dementia* (pp. 27–43). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39138-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39138-0_3)
- Matias-Guiu, J. A., Pytel, V., Hernández-Lorenzo, L., Patel, N., Peterson, K. A., Matías-Guiu, J., Garrard, P., & Cuetos, F. (2021). Spanish Version of the Mini-Linguistic State Examination for the Diagnosis of Primary Progressive Aphasia. *Journal of Alzheimer's Disease, 83*(2), 771–778. <https://doi.org/10.3233/JAD-210668>
- Mesulam, M. M. (2001). Primary progressive aphasia. *Annals of Neurology, 49*(4), 425–432.
- Mesulam, M., Rogalski, E., Wieneke, C., Hurley, R., Geula, C., Bigio, E. H., Thompson, C. K., & Weintraub, S. (2014). Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network. *Nature Reviews Neurology, 10*(10), 554–569. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2014.159>
- Morhardt, D., Roberts, A., Penn, A., Lindauer, A., Rogalski, E., Weintraub, S., & Hepburn, K. (2021). PPA Tele-Savvy: Developing an Online Intervention with Caregivers of Persons with Primary Progressive Aphasia. *Innovation in Aging, 5*(Suppl 1), 805–806. <https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.2965>
- Patel, N., Peterson, K. A., Ingram, R. U., Storey, I., Cappa, S. F., Catricala, E., Halai, A., Patterson, K. E., Lambon Ralph, M. A., Rowe, J. B., & Garrard, P. (2022). A ‘Mini Linguistic State Examination’ to classify primary progressive aphasia. *Brain Communications, 4*(2), fcab299. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcab299>
- Plonka, A., Mouton, A., Macoir, J., Tran, T.-M., Derremaux, A., Robert, P., Manera, V., & Gros, A. (2021). Primary Progressive Aphasia: Use of Graphical Markers for an Early and Differential Diagnosis. *Brain Sciences, 11*(9), 1198. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091198>
- Rai, H. K., Griffiths, R., Yates, L., Schneider, J., & Orrell, M. (2021). Field-testing an iCST touch-screen application with people with dementia and carers: A mixed

- method study. *Aging & Mental Health*, 25(6), 1008–1018. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1783515>
- Ramanan, S., Irish, M., Patterson, K., Rowe, J. B., Gorno-Tempini, M. L., & Lambon Ralph, M. A. (2022). Understanding the multidimensional cognitive deficits of logopenic variant primary progressive aphasia. *Brain*, 145(9), 2955–2966. <https://doi.org/10.1093/brain/awac208>
- Ramanan, S., Roquet, D., Goldberg, Z., Hodges, J. R., Piguet, O., Irish, M., & Lambon Ralph, M. A. (2020). Establishing two principal dimensions of cognitive variation in logopenic progressive aphasia. *Brain Communications*, fcaa125. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaa125>
- Rapp, B., Glucroft, B., & Urrutia, J. (2005). The protective effects of behavioral intervention in a case of primary progressive aphasia. *Brain and Language*, 95(1 SPEC. ISS.), 18–19. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.07.011>
- Repetto, C., Paolillo, M. P., Tuena, C., Bellinzona, F., & Riva, G. (2021). Innovative technology-based interventions in aphasia rehabilitation: A systematic review. *Aphasiology*, 35(12), 1623–1646. <https://doi.org/10.1080/02687038.2020.1819957>
- Rogalski, E., & Khayum, B. (2018). A Life Participation Approach to Primary Progressive Aphasia Intervention. *Seminars in Speech and Language*, 39(03), 284–296. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1660786>
- Rogers, M., King, J., Alarcon, N., Beukelman, D., Yorkston, K., & Reichle, J. (2000). Proactive management of primary progressive aphasia. In D. R. Beukelman, K. M. Yorkston, & J. Reichle (Eds.), *Augmentative and Alternative Communication for Adults with Acquired Neurologic Disorders*. P.H. Brookes.
- Saragih, I. D., Tonapa, S. I., Saragih, I. S., & Lee, B.-O. (2022). Effects of cognitive stimulation therapy for people with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *International Journal of Nursing Studies*, 128, 104181. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104181>
- Schaffer, K. M., & Henry, M. L. (2023). Implementing a telehealth-delivered psychoeducational support group for care partners of individuals with primary progressive aphasia. *Aphasiology*, 37(7), 1087–1111. <https://doi.org/10.1080/02687038.2022.2076281>
- Semler, E., Anderl-Straub, S., Uttner, I., Diehl-Schmid, J., Danek, A., Einsiedler, B., Fassbender, K., Fliessbach, K., Huppertz, H.-J., Jahn, H., Kornhuber, J., Landwehrmeyer, B., Lauer, M., Muche, R., Prudlo, J., Schneider, A., Schroeter, M. L., Ludolph, A. C., Otto, M., & for the FTLD consortium. (2018). A language-based sum score for the course and therapeutic intervention in primary progressive aphasia. *Alzheimer's Research & Therapy*, 10(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s13195-018-0345-3>
- Slegers, A., Chaouleas, G., Montembeault, M., Bedetti, C., Welch, A. E., Rabinovici, G. D., Langlais, P., Gorno-Tempini, M. L., & Brambati, S. M. (2021). Connected speech markers of amyloid burden in primary progressive aphasia. *Cortex*, 145, 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2021.09.010>
- Taiebene, M., Diouny, S., Faris, M. E. A., Benabdjlil, M., & Al Zemmouri, K. (2021). Use of the Moroccan Arabic version of mini-linguistic state examination (MLSE) to study language disorders in patients with Alzheimer's disease. *Journal of the Neurological Sciences*, 429, 118992. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2021.118992>
- Taiebene, M., & Faris, M. E. A. (2019). Neurolinguistic and acoustic study of logopenic Primary Progressive Aphasia in Arabic. *Acta Neuropsychologica*, 17(4)(null), 469–485.
- Taiebene, M., & Keegan, L. (2024a). Investigating remote assessments and interventions for multilingual people living with dementia and their caregivers. *Alzheimer's & Dementia*, 20(S4), e086821. <https://doi.org/10.1002/alz.086821>
- Taiebene, M., & Keegan, L. (2024b). Telepractice for bilingual and multilingual people with aphasia: A scoping review. *Aphasiology*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/02687038.2024.2373434>
- Taiebene, M., Marfak, A., & Nejjari, C. (2024). Health communication, infodemics and disinformation about dementia related contents during COVID pandemic in Arabic countries: A bibliometric analysis. *Alzheimer's & Dementia*, 20(S4), e086854. <https://doi.org/10.1002/alz.086854>
- Taiebene, M., Marfak, A., & Nejjari, C. (2025). A review of neuropsychological assessment and non-pharmacological interventions for Moroccan migrants with dementia. *Neuropsychological Trends*, 37, 43–77. <https://doi.org/10.7358/neur-2025-037-taie>
- Teichmann, M. (2021). The current international consensus criteria can lead to under and over-diagnosis of primary progressive aphasia variants. *Revue Neurologique*, 177(4), 370–375. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.12.001>
- Volkmer, A., Spector, A., Swinburn, K., Warren, J. D., & Beeke, S. (2021). Using the Medical Research Council framework and public involvement in the development of a communication partner training intervention for people with primary progressive aphasia (PPA): Better Conversations with PPA. *BMC Geriatrics*, 21(1), 642. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02561-8>
- Yaşa, İ. C. (2023). Perspective of Speech and Language Therapists in Turkey on Primary Progressive Aphasia. *Sage Open*, 13(3), 21582440231188928. <https://doi.org/10.1177/21582440231188928>