



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Tesis de Posgrado

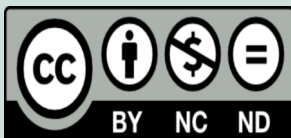
Espinosa, Maria Florencia

Evaluación de la Fluencia Verbal en adultos mayores con bajo nivel de instrucción : Datos normativos para una población vulnerable en el AMBA

2025

Universidad Nacional Arturo Jauretche

Carrera: Maestría en Neurociencias



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – No comercial – Sin obra derivada 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Espinosa, M. F. (2025). *Evaluación de la Fluencia Verbal en adultos mayores con bajo nivel de instrucción : Datos normativos para una población vulnerable en el AMBA* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Arturo Jauretche]. <https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3539>

Este documento es resultado del financiamiento otorgado por el Estado Nacional, por lo tanto, queda sujeto al cumplimiento de la Ley N° 26.899.



Universidad Nacional A. Jauretche

Maestría en Neurociencias

Trabajo de Tesis de Maestría para optar por el Título de Magister en Neurociencias

Evaluación de la Fluencia Verbal en adultos mayores con bajo nivel de instrucción.

Datos normativos para una población vulnerable en el AMBA.

Tesista: Lic. Florencia Espinosa

Directora: Lic. Patricia Solis

Buenos Aires, Febrero de 2025

Agradecimientos

En primer lugar, mis agradecimientos van dirigidos al Cuerpo Docente de la Maestría, quienes durante dos años me formaron en un campo que era nuevo para mí.

A mi Directora de Tesis, quién me guió, inspiró y apoyó para la creación y redacción de este trabajo.

A mis compañeros y compañeras de cursada, gracias a su acompañamiento estudiar en tiempos de pandemia fue mucho más ameno.

En lo personal quisiera agradecer a mis padres, quienes siempre me alentaron a que me formara en lo que me gustaba. A mi marido, quien me impulsó a inscribirse a la Maestría y a mi hija por la paciencia y por comprender que parte de mi tiempo libre estaba abocada a este proyecto.

Y a cada persona que durante este periodo estuvo involucrada en este satisfactorio proceso; mi gratitud.

Índice General

Contenido

Agradecimientos	1
Resumen	3
1. Introducción	5
1.1. Objetivo General del Trabajo	7
1.2. Objetivos Específicos del Trabajo	7
1.3. Hipótesis	8
2. Marco conceptual y antecedentes	8
2.1. Demencia. Criterios diagnósticos	8
2.2. La evaluación cognitiva	10
2.3. Situación de vulnerabilidad y características poblacionales de Florencio Varela	16
3. Materiales y Métodos	18
3.1. Protocolo de Evaluación Cognitiva	19
3.2. Selección de la Población	20
3.3. Elaboración de la Base de Datos	21
3.4. Análisis estadístico	21
4. RESULTADOS	22
4.1. Datos Demográficos de la muestra.	22
5. Discusión y conclusiones	33
6. Referencias Bibliográficas	38

Resumen

Introducción: La tarea de Fluencia Verbal (FV) es habitualmente incluida en la evaluación de adultos mayores en el marco del diagnóstico de algún tipo de déficit o deterioro cognitivo. Ésta tarea cognitiva está influenciada por factores socioculturales, como el nivel de instrucción formal.

El objetivo de este trabajo es valorar la FV Fonológica y Semántica (FVF; FVS) estableciendo relaciones con el nivel de instrucción para aportar datos normativos confiables basados en una muestra de sujetos adultos mayores sin falla cognitiva del Partido Bonaerense de Florencio Varela.

Materiales y Métodos: Se confeccionó una base de datos con los sujetos que concurrieron a la Clínica de la Memoria de los consultorios AMI en Florencio Varela y se seleccionaron aquellos que presentaban evaluación cognitiva normal. Se tomaron los datos de 77 sujetos, divididos en 3 grupos en base a la cantidad de años de instrucción formal.

Se realizó un estudio retrospectivo, cuantitativo y transversal.

Se tomaron los puntajes brutos (número de palabras) de las tareas de FVF y FVS de los sujetos sanos seleccionados. La tarea consiste en solicitar al paciente que mencione en voz alta la mayor cantidad de palabras que comiencen con una letra determinada en un minuto (en nuestro caso la letra “p” para FVF) y las mismas condiciones para la producción de elementos de una categoría semántica (categoría “animales” en nuestro caso para FVS).

Se evaluó la influencia de la escolaridad formal sobre la FV teniendo en cuenta el género y la edad.

Resultados: Del análisis de los datos observamos que los años de instrucción formal tienen un efecto significativo sobre el rendimiento de la tarea de FVF, no así el género o la edad de los sujetos. En el caso de la FVS de igual manera, solo la variable años de instrucción es la que se distingue con un efecto significativo.

Los resultados confirman nuestra hipótesis: el nivel de educación formal influye en el rendimiento de la tarea de FV en adultos mayores sin falla cognitiva.

Se destaca que la normativa obtenida es aplicable a poblaciones de Argentina que presentan similares condiciones de vulnerabilidad socio-ambiental. Este dato robustece el aporte comparado con otros estudios sobre muestras de adultos mayores procedentes de poblaciones que difieren de la población local.

Evaluación de la Fluencia Verbal en adultos mayores con bajo nivel de instrucción.

Datos normativos para una población vulnerable en el AMBA

1. Introducción

El aumento de la expectativa de vida ha llevado, en los últimos años, a un incremento en la carga de morbilidad de enfermedades no transmisibles vinculadas a la edad avanzada. En particular se destacan patologías neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer (EA), que ha pasado a ser altamente prevalente; siendo la quinta causa principal de muerte por las comorbilidades en Argentina. Según la Alzheimer's Association se estima que en nuestro país aproximadamente 300.000 personas padecen de enfermedad de Alzheimer (Alzheimer's Association, 2023).

El desarrollo de patologías neurodegenerativas depende de diversos factores, tanto genéticos como ambientales, que influyen en general en el estado de salud de los individuos a lo largo de su vida. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud ha remarcado la importancia de promover un envejecimiento activo y saludable, es decir fomentar y mantener la capacidad funcional para el bienestar en la vejez. La capacidad funcional comprende la salud mental, cognitiva y física que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella, y se compone de la capacidad intrínseca de la persona (física y mental), las características del entorno que afectan esa capacidad y sus interacciones. En este contexto, es importante, por un lado, identificar los factores específicos que contribuyen al envejecimiento saludable a fin de implementar políticas de prevención y atención adecuadas dado que los factores de riesgo de éstas afecciones son blancos importantes en la promoción de la salud y la prevención de éstas patologías. Entre los potenciales factores se señalan el nivel educativo, los hábitos saludables (ejercicio físico y alimentación), la interacción social y redes de apoyo, así como el acceso a los servicios de salud (Organización Mundial de la Salud, 2023).

Además de los factores de riesgo, en el caso de las enfermedades neurodegenerativas es de esencial importancia realizar un diagnóstico precoz. Si se considera un proceso evolutivo, este diagnóstico es crucial en el déficit cognitivo leve (DCL) caracterizado principalmente por déficit de memoria, para posibilitar tanto al paciente como a sus familiares, planificar el futuro, beneficiarse de los tratamientos disponibles, controlar los factores de riesgo, favorecer los factores de protección y ayudar a identificar fuentes

de información y soporte. La manera de valorar el estatus cognitivo de las personas adultas mayores y especialmente aquellas con quejas subjetivas de falla cognitiva, es la evaluación cognitiva. La evaluación permite, mediante la aplicación de tests o pruebas neuropsicológicas, arribar a un diagnóstico diferencial, realizar un seguimiento si es necesario, y planificar tratamientos y valorar su efecto.

Un test o prueba neuropsicológica es un instrumento diseñado para valorar, cuantitativa y/o cualitativamente, una función o proceso neurocognitivo y debe poseer como requisitos esenciales las características de validez, confiabilidad, estandarización y normalización (Mias, 2021). En este sentido, es necesario contar con un protocolo específico de acuerdo al objetivo y población objeto de estudio. En particular, la presencia de deterioro cognitivo debe ser documentada a través de una evaluación del estado mental confirmada mediante una evaluación ampliada. En el caso de la EA se toma como criterio que estén afectadas dos o más funciones cognitivas con compromiso predominantemente temprano de la memoria (sin excluir formas de comienzo con compromiso de otro dominio cognitivo) (Alzheimer's Association, 2023).

Con este fin se emplean distintos instrumentos diseñados para evaluar las diferentes funciones cognitivas (atención, memoria, lenguaje, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, abstracción y razonamiento) en forma específica.

Para la medición de las funciones lingüísticas en adultos mayores existen diversas tareas, una de las más utilizadas es la FV. Esta tarea evalúa la producción espontánea de palabras bajo ciertas condiciones que coartan su búsqueda y es importante como prueba primaria para la detección de las demencias ya que puede aparecer alterada en las demencias degenerativas (EA o demencia frontotemporal), así como en lesiones frontales (sobre todo izquierdas o bilaterales) y en enfermedades psiquiátricas como la esquizofrenia y la depresión (Butman et al., 2000). Se considera una tarea cognitiva compleja, pues precisa no sólo de la intervención de procesos lingüísticos, sino también mnésicos y ejecutivos dado que evalúa la capacidad de acceder al léxico y recuperar información semántica y formal o fonológica (Butman et al., 2000). A pesar de ser una prueba ampliamente utilizada se ha observado que los resultados de la prueba de FV pueden verse influidos por variables sociodemográficas como género, edad, escolaridad, ocupación (Boone et al., 2007; Labos et al., 2013). Aunque la tarea de FV es usualmente incluida en los protocolos de evaluación cognitiva, generalmente se cuenta

con normativas creadas en muestras anglosajonas; o con normas de población en las que no se tiene en cuenta el nivel de instrucción, género, etc.

Por otra parte, se ha mostrado que la FV está particularmente influenciada por la educación (Abdel Aziz et al., 2017), la cultura y el lenguaje (Nogueira et al., 2017). Los trabajos de Vicente y colaboradores (2020) y Kosmidis y colaboradores (2004) aportaron normativa para poblaciones adultas portuguesas y griegas, respectivamente, destacan la importancia de contar con parámetros adecuados a cada población para la valoración de los datos. A pesar de reconocerse la importancia de realizar estudios poblacionales específicos, aún son escasas las investigaciones en poblaciones latinoamericanas y, particularmente, en sujetos expuestos a condiciones de alta vulnerabilidad socioambiental.

Teniendo en cuenta la influencia de las condiciones socioambientales, el presente trabajo se propone evaluar la tarea de FV en una población de adultos mayores con bajos niveles de educación formal, residentes en el partido de Florencio Varela (Provincia de Buenos Aires) que concurren a la Clínica de la Memoria de los consultorios de Atención Médica Integral (AMI) dependientes del Hospital El Cruce. Este estudio podrá aportar nueva normativa confiable para evaluar a dicha población y seguramente alentará a realizar normalizaciones para aplicar otros instrumentos de evaluación.

1.1. Objetivo General del Trabajo

El objetivo general es valorar la FV estableciendo relaciones con el nivel de instrucción para aportar datos normativos confiables basados en una muestra de sujetos adultos mayores sin falla cognitiva en la zona de Florencio Varela (Provincia de Buenos Aires). Aportar datos normativos de ambas fluencias de la población de estudio para la valoración clínica diagnóstica.

1.2. Objetivos Específicos del Trabajo

- Evaluar la correlación entre los años de instrucción formal y el rendimiento de las tareas de FVF y FVS.

- Valorar el efecto asociado al género y edad en el rendimiento de la tarea de FVF y FVS.

1.3. Hipótesis

El nivel de instrucción formal influye en el rendimiento de la tarea de FVF y FVS en adultos mayores sin falla cognitiva de la población de Florencio Varela.

2. Marco conceptual y antecedentes

2.1. Demencia. Criterios diagnósticos

El Grupo de Neurología Cognitiva de la Sociedad Neurológica Argentina (SNA) (Allegri et al. 2011) establece recomendaciones por consenso para la población adulta mayor para el diagnóstico de demencia. Dado que el principal factor de riesgo para los trastornos cognitivos y las demencias es la edad, se puede observar un incremento en la cantidad de personas con estas patologías a nivel poblacional.

Se establece:

- Llevar adelante estudios epidemiológicos regionales.
- Ahondar en la investigación de factores de riesgo locales para poder contar con datos confiables.
- Poder planificar políticas de salud adaptadas a cada problemática particular.
- Mediante la educación médica y sociosanitaria, propender a la consulta temprana y al diagnóstico precoz y certero.

Actualmente el diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer (EA) es clínico (neurológico, psiquiátrico y neuropsicológico) y se basa en criterios operativos estandarizados. Comprende 6 pasos:

- Entrevista al paciente.
- Entrevista a un informante confiable.
- Examen físico.
- Evaluación neurocognitiva.
- Exámenes complementarios de laboratorio.
- Estudios de neuroimágenes.

Como se observa, el diagnóstico requiere la intervención de diversos especialistas. En particular en este trabajo se aborda el aporte de la neuropsicología clínica, disciplina que estudia la expresión cognitiva- conductual de las disfunciones cerebrales. A partir de la evaluación cognitiva contribuye a pesquisar y diferenciar las alteraciones propias de la demencia de la declinación normal que acompaña a la edad.

Todos los criterios exigen la presencia de síndrome demencial, que en el caso de la EA está determinado por la afección de dos o más funciones cognitivas con compromiso predominantemente temprano de la memoria (sin excluir formas de comienzo con compromiso de otro dominio cognitivo) y síndrome afaso-aprato-agnósico ulterior en ausencia de síndrome confusional o enfermedades sistémicas que pudieran ser causa del cambio del estado mental (Allegri et al. 2011). El compromiso cognitivo se integra por déficits relativamente selectivos que siguen un curso evolutivo relativamente predecible. Con frecuencia se lo divide en estadios arbitrariamente definidos (leve, moderado, severo).

El síntoma inicial más frecuente es la queja de trastornos mnésicos, afectando particularmente la memoria episódica reciente con dificultad para retener nueva información. La memoria semántica también se compromete en forma relativamente temprana. El compromiso del lenguaje se caracteriza por la presencia de dificultades en el hallazgo de vocablos, y más adelante en la denominación y la comprensión. Se debe tener presente que en algunas formas atípicas de la EA, las alteraciones del lenguaje pueden ser el síntoma inicial (p. ej., algunas variantes de demencia semántica, afasia logopénica y afasia progresiva primaria no fluente).

Las alteraciones en la función ejecutiva están virtualmente presentes desde los estadios iniciales de la enfermedad, pero no son manifiestas en las actividades de la vida diaria, por lo que su detección temprana depende de la oportunidad de realizar una evaluación neuropsicológica. En la variante frontal o disejecutiva de la EA, pueden ser el síntoma de presentación más precoz. Los trastornos atencionales también suelen aparecer en forma relativamente temprana, particularmente la atención selectiva. Con la progresión se afectan también la atención dividida y la atención sostenida. Por el contrario, las dificultades en las habilidades visuoespaciales y las agnosias (sobre todo visuales) tienden a presentarse tardíamente (Allegri et al. 2011).

En consecuencia, la evaluación del estado cognitivo y conductual constituye un eje clínico de fundamental importancia para el diagnóstico de demencia, y en la actualidad se dispone de un gran número de escalas que pueden ser administradas en las distintas fases del desarrollo de la demencia. La guía de la SNA recomienda una serie de pruebas que tengan como condición, una norma validada para la población según sean aplicables en cada situación.

2.2. La evaluación cognitiva

Se proponen una serie de test de detección (cribado) que permitirán una aproximación de evaluación global inicial de las funciones cognitivas. Estos tests incluyen el MMSE (Mini Mental State Examination), el test del reloj, y la fluencia semántica. La evaluación inicial es complementada con una evaluación ampliada de las funciones cognitivas, para lo cual se emplean distintas escalas diseñadas para evaluar las diferentes funciones cognitivas en forma específica. Se sugiere evaluar la totalidad de ellas para mayor precisión diagnóstica cuando ello sea posible. Las funciones evaluadas comprenden: Atención, Memoria, Lenguaje, Habilidades visuoespaciales, Funciones ejecutivas, Abstracción y razonamiento.

Las funciones ejecutivas (FE) son una combinación de procesos cognitivos y conductuales cuya interacción coherente y flexible permite a los individuos alcanzar sus objetivos y adaptarse a su entorno. Estos procesos incluyen la organización, planificación, iniciación, ejecución, seguimiento y reajuste del comportamiento a través de diferentes tareas o condiciones (Bielak et al., 2006; Chan et al., 2008; Elliott 2003; Panerai et al. 2014; Sun et al., 2009; Tamnes et al., 2010). Las FE pueden ser medidas y evaluadas a través de procesos verbales, visuales y motores, y evaluada mediante tareas de papel y lápiz o computarizadas (Diamond, 2013).

Las FE comprenden varias habilidades:

Flexibilidad cognitiva: Capacidad para adaptar nuestra conducta y pensamiento a situaciones novedosas, cambiantes o inesperadas.

Inhibición: Capacidad para controlar respuestas impulsivas o automáticas y generar respuestas mediadas por la atención y el razonamiento.

Monitorización: Capacidad para supervisar la conducta que llevamos a cabo y asegurarnos de que cumple el plan de acción establecido.

Planificación: Capacidad para pensar en el futuro y anticipar mentalmente la forma correcta de ejecutar una tarea o alcanzar una meta específica.

Memoria de trabajo: Capacidad para almacenar temporalmente y manipular la información, con el fin de realizar tareas cognitivas complejas.

Toma de decisiones: Capacidad para elegir una opción entre diferentes alternativas de manera eficiente y meditada.

Resolución de problemas: Capacidad de llegar a una conclusión lógica ante el planteamiento de una incógnita.

Evaluación del lenguaje

Dentro de las tareas para evaluar el lenguaje, la fluidez verbal (FV) es una tarea de producción lingüística que implica la activación de los mecanismos necesarios para el acceso lexical, donde se ponen en marcha complejos procesos cognitivos como la atención, la memoria de trabajo, las estrategias de búsqueda y otras actividades propias de las FE. En este sentido, varios trabajos señalan que el factor dependiente de mayor importancia que correlaciona con el número de palabras emitidas es la capacidad de generar estrategias, ya sea de agrupamiento de palabras (cluster) producidas en forma consecutiva, tanto fonológica como semántica, o de la habilidad para cambiar de categoría (switch).

Las tareas de FV son una de las pruebas que permiten evaluar el lenguaje y se encuentran entre los instrumentos más utilizados para la evaluación de las FE (Lezak, et al. 2012). Estas herramientas se han aplicado con éxito en diferentes áreas de la neuropsicología clínica y educativa, incluyendo tanto la práctica clínica como la investigación. Las tareas de FV se desarrollaron originalmente como una medida verbal de la productividad cognitiva en pacientes con daño cerebral (Szatkowska et al. 2000). Sin embargo, en los últimos años, estas herramientas también se consideran para evaluar la integridad de la función cognitiva en la corteza prefrontal y las áreas de conexión (Azuma 2004; Tröster et al., 1998). Esto se debe a que el desempeño en tareas de FV requiere tanto de procesos léxico-semántico como ejecutivos. Los primeros incluyen subsistemas específicos de memoria léxico-semántica asociados con la capacidad de

almacenar, organizar, acceder y evocar palabras a través de la fonética (Riva et al. 2000).

En la Guía de Práctica Clínica para enfermedad de Alzheimer, la Sociedad Neurológica Argentina, recomienda las tareas y pruebas para la evaluación de las funciones lingüísticas básicas. Tabla 1.

Tabla 1. EVALUACIÓN DEL LENGUAJE

Expresión	Denominación por confrontación visual. Acceso lexical	Test de vocabulario de Boston Fluencia verbal fonológica y semántica
Comprensión Batería Global de lenguaje	Auditiva Modelo clásico	Token test Batería de evaluación de la afasia.

(Allegri et al., 2011)

Como se mencionó más arriba, las tareas de FV son una medida de flexibilidad cognitiva y de la capacidad para organizar una tarea de búsqueda (Nieto et al., 2008). Comúnmente se incluye la tarea de FV Fonológica (FVF) para evaluar la habilidad de recuperación de la información, ya que representa una tarea inesperada, poco frecuente, donde se debe realizar una rápida selección de ítems y es considerada para valorar el compromiso de las funciones ejecutivas. Aunque se ha observado una disminución de la fluidez verbal en el proceso de envejecimiento normal, también se ha reportado que esta tarea se afecta precozmente en procesos que condicionan deterioro cognitivo, en especial, en enfermedades degenerativas (Carnero Pardo et al., 1999; Tobar Rivera et al., 2012).

La importancia que se le asigna a la FV como prueba primaria en la detección de demencias, se debe a la sencillez y rapidez de administración, lo cual lleva a que se la incluya como parte habitual de toda evaluación neuropsicológica (Parkin et al., 1999). Por otra parte, se ha descubierto que éstos instrumentos se ven afectados tanto por factores biológicos como socioculturales (Aarnoudse-Moens et al., 2012; Aran Filippetti et al., 2012; Catale et al., 2012; Klenberg et al., 2001). En particular, varios estudios señalan que los resultados de la prueba de FV pueden verse influidos por variables sociodemográficas como género, edad, nivel de educación formal y ocupación (Boone et al., 2007; Labos et al., 2013). Labos y col. realizaron un estudio de fluencia verbal en tiempo extendido, con las siguientes características: la tarea de FS «animales» en 90 segundos y la tarea de FS «frutas» en 90 segundos. La tarea de FF con «letra inicial /M/» en 60 segundos. Los resultados que reportan en relación con la tarea de producción categorial semántica muestran la significación de la edad y la instrucción y en concordancia con la bibliografía, una mayor producción de ejemplares semánticos que fonológicos. Respecto a la producción de ejemplares en lapsos más extensos de un minuto, consideran que se estaría evaluando la producción voluntaria del léxico en esta extensión a diferencia de una activación automática que se produciría en los segundos iniciales. Argumentan que, en principio, este fenómeno podría ser consecuencia de dos factores: a) o bien la pobreza de stock semántico dependiente del córtex temporal, que en este caso debería verificarse también en una disminución de producción en el primer minuto, o bien b) una falla atencional o ejecutiva que bloquearía las estrategias de búsqueda, impidiéndole al sujeto cambiar de subcategoría. Concluyen que debido a que más del 99% de los sujetos evaluados produjeron ejemplares en el segundo minuto en la categoría animales, consideran que constituirá un mejor marcador de desempeño léxico en el tiempo extendido.

Por su parte, Boone y col, examinaron la relación entre la etnia y el rendimiento en pruebas cognitivas en una muestra de 161 pacientes derivados para una evaluación en una clínica de neuropsicología en un hospital público. Los hallazgos son consistentes con los datos de la literatura publicada sobre las diferencias étnicas y los efectos de la cultura en el rendimiento en pruebas cognitivas en pacientes no hospitalizados, y también indican que estas observaciones no se ven atenuadas por la presencia de enfermedades psiquiátricas o neurológicas. Los resultados advierten además que los

datos normativos derivados de muestras caucásicas podrían no ser apropiados para su uso con otros grupos étnicos.

Fernandez y col (2004) consideraron la riqueza de esta tarea en cuanto a la información que proporciona al neuropsicólogo clínico en una evaluación y su alto nivel de sensibilidad, especialmente en el diagnóstico de Demencia tipo Alzheimer. Por ese motivo, realizaron una baremización en un estudio en la ciudad de Córdoba. Hallan correlaciones significativas respecto de la educación y del sexo (aunque de sexo su incidencia es de magnitud bastante reducida) y no así con la edad, por otra parte correlacionan sus hallazgos con el rendimiento en tareas que valoran funciones ejecutivas, encontrando resultados significativos.

Hernandez y col reportan que así como los cambios en la estructura y funcionamiento cerebral durante la vejez, el funcionamiento a nivel cognitivo empieza a declinar de la misma manera, aunque este proceso no es igual para todas las personas. Existe una amplia variabilidad interindividual debida, además de los cambios biológicos, a factores externos como el nivel educativo, el género, la condición socioeconómica y los hábitos alimentarios. Estudiaron 170 mayores de 60 años; todos los sujetos cumplieron criterios de normalidad en pruebas de tamizaje previamente estandarizadas y fueron evaluados con un protocolo de neuropsicología que incluyó la fluencia verbal. En la fluidez verbal semántica encontraron que los sujetos mayores de 80 años mostraron una generación de palabras inferior a la de los otros dos grupos, mientras que en la fluidez fonológica las diferencias entre los grupos no fueron significativas. Por nivel educativo encontraron que los sujetos con primaria generaban menos palabras que las realizadas por los otros dos niveles educativos tanto en la categoría semántica como en la fonológica. Los universitarios mostraron un desempeño superior a los de secundaria solo en la categoría fonológica. Uno de los objetivos de este estudio era determinar las diferencias en el desempeño de los sujetos normales en las distintas pruebas neuropsicológicas, discriminados por género, edad y nivel educativo. Se observó que la edad y el nivel educativo fueron las variables significativas en la mayoría de dominios.

La disminución en la FV ha estado estrechamente relacionada con la memoria de trabajo y los procesos atencionales, ya que estos en general son necesarios para llevar a término las diferentes tareas cognoscitivas. La fluidez verbal fonológica demanda más atención (monitoreo e inhibición) y una mayor activación de la memoria de trabajo que

la necesaria para generar palabras de la categoría semántica. Sin embargo, el no haber encontrado diferencias en la generación de palabras de la categoría fonológica nos podría indicar que durante el envejecimiento normal el desempeño no se altera por los procesos atencionales, como sí puede afectarse el acceso a información previa y la activación de palabras de una categoría dada. Junqué y Jurado relacionaron el bajo desempeño en la generación de palabras a partir de una categoría, con pérdida neuronal en regiones del lóbulo frontal, que en el envejecimiento normal puede llegar al 50% al alcanzar los 80 años de edad. Este cambio a nivel estructural también se ha relacionado con las alteraciones en los procesos atencionales y la memoria de trabajo, que a su vez se han asociado con la tarea de fluidez verbal. Por otro lado se encontró una relación directamente proporcional entre nivel educativo y número de palabras generado en ambas categorías, lo que evidencia que a mayor escolaridad, mejores recursos para enfrentar este tipo de tareas. (Labos et. al 2013)

Butman y col en su trabajo del 2000 se proponen generar datos normativos de fluencia semántica y fonológica en una muestra argentina de sujetos normales y evaluar la influencia de la edad, el sexo, la escolaridad. Evaluaron 226 sujetos normales de la ciudad de Buenos Aires con una escolaridad de 12,8 +/-4 años. En sus hallazgos, tanto la fluencia semántica como la fonológica tuvieron una correlación positiva con los años de educación, y los resultados del MMSE, es decir a mayor escolaridad o mayor puntaje en el MMSE mayor fluencia verbal. La edad, en cambio, se correlacionó negativamente (a mayor edad, menor fluencia verbal). No hubo correlación significativa con el sexo. La edad, los años de escolaridad y el rendimiento cognitivo general son factores a tener en cuenta dado que influyen en ambos tests de fluidez verbal.

La prueba de FV es un indicador sensible del daño cerebral, tiene una muy baja variabilidad interobservador y es de gran utilidad en la detección de diferentes tipos de demencias. Esto, así como la gran frecuencia de utilización de estas pruebas, obligan a desarrollar una normativa para pacientes de habla hispana, en el ámbito del Río de la Plata.

Por esta razón es necesario que esta tarea, incorporada en protocolos de evaluación con fines diagnósticos o de investigación, exija un trabajo previo de normalización en el entorno en que se aplique.

2.3. Situación de vulnerabilidad y características poblacionales de Florencio Varela

La vulnerabilidad en salud se entiende como la desprotección de ciertos grupos poblacionales ante daños potenciales a su salud, lo que implica mayores obstáculos y desventajas frente a cualquier problema de salud debido a la falta de recursos personales, familiares, sociales, económicos o institucionales (Organización Mundial de la Salud, 2024). Personas en situación de vulnerabilidad son las que, por razón de su edad, género, estado físico o mental, o por circunstancias sociales, económicas, étnicas o culturales, se encuentran con especiales dificultades para ejercer con plenitud sus derechos.

La proporción de personas mayores está aumentando rápidamente en todo el mundo. Según calcula la Organización Mundial de la Salud, el aumento previsto será de 900 millones a 2.000 millones de personas mayores de 60 años (Normativa relevante para la protección de los derechos de las personas mayores Ministerio Público Fiscal 2020). Los adultos mayores tienen más probabilidades de experimentar eventos adversos, como aislamiento social, soledad, discriminación por motivos de su edad (OMS), lo que puede convertirse en actores de riesgo y afectar gravemente su salud mental. Por lo tanto, el aumento en la población longeva implica un desafío tanto en políticas públicas, salud, investigación, entre otras áreas, para la promoción de estrategias eficaces para acompañar dicho cambio en la población mundial.

La población que se estudia en el presente trabajo reside en el Partido de Florencio Varela, Provincia de Buenos Aires, Argentina; con características sociodemográficas categorizadas como población vulnerable. La superficie actual del Distrito es de aproximadamente 188.39 Km², dividida en casi 100 barrios o villas. Según los últimos datos disponibles de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH, 2019) alrededor del 20.2% de la población de Florencio Varela se encuentra expuesto a condiciones de vulnerabilidad con un bajo nivel educativo, y un limitado acceso a servicios básicos de salud y seguridad social.

Desde septiembre de 2015 a la actualidad, el equipo que integra el Servicio de Neurociencias del Hospital El Cruce y el ENyS (Estudios en Neurociencias y Sistemas Complejos, CONICET-HEC-UNAJ) ha creado un área de Neurología donde se reciben

a todos los pacientes derivados por los profesionales de la Red de PAMI de la región o por los profesionales de los consultorios de Atención Médica Integral dependiente del Hospital El Cruce (AMI). Hasta la fecha, el área de Neurología cubre los requerimientos de asistencia con el sistema de contra-transferencia a los médicos de cabecera y trabaja en el seguimiento de los pacientes que ya se han incorporados a la CM con re evaluaciones anuales. También se hace seguimiento por Neurología de aquellos con diagnóstico de demencia que requieran la atención en el proceso avanzado de la enfermedad.

La población allí atendida presenta características demográficas especiales (Kochen et al., 2018). La edad promedio es 70 años, el 80% vive en su casa y/o en lo que se considera vivienda multifamiliar, compartiendo la casa o el mismo predio; el 57% de la población es independiente desde el punto de vista funcional y con respecto a la escolarización, el 65,34% tiene 6 o menos años de instrucción formal. Estas características constituyen condiciones que hacen a dicha población particular, comparando con datos de otros centros urbanos. La posibilidad de contar con datos sociodemográficos y ambientales, permite componer estrategias de abordaje para cumplir con el objetivo central de promover un mejor conocimiento de las enfermedades degenerativas, particularmente en relación con personas mayores con un bajo nivel de educación con un enfoque en poblaciones vulnerables.

3. Materiales y Métodos

Se obtuvieron y analizaron datos de una base de pacientes que concurren a la Clínica de Memoria (CM) de los consultorios de Asistencia Médica Integral (AMI) Hospital de Alta Complejidad El Cruce, Florencio Varela. En AMI se reciben las derivaciones e interconsultas de especialidades médicas de los afiliados al PAMI. Los pacientes que asisten allí por queja de fallas cognitivas son atendidos por Neurología y derivados a la Clínica de Memoria (CM) para el diagnóstico. Un médico neurólogo obtiene la historia clínica y lleva a cabo un examen físico y neurológico con el paciente. También obtiene una historia de un familiar o una persona cercana al paciente, para evaluar funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria del paciente.

A todos los pacientes que asisten a la CM se le solicita una tomografía computarizada o resonancia magnética de cerebro, y son evaluados con un protocolo neuropsicológico administrado por una neuropsicóloga entrenada. Los pacientes regresan a la CM para una segunda cita. Teniendo en cuenta los resultados de los estudios complementarios solicitados, el médico les da su diagnóstico y plan de seguimiento de acuerdo a los siguientes criterios:

a - Los pacientes que recibieron un diagnóstico de deterioro cognitivo leve (DCL) se controlan en la CM anualmente o semestralmente, según el riesgo percibido en el proceso de transición a demencia. Se los orienta a concurrir a grupos de estimulación cognitiva, actividades sociales y deportivas (soporte comunitario de Florencio Varela).

b- Los pacientes que son diagnosticados con Demencia son derivados a su médico de cabecera local para recibir atención de seguimiento.

c- Los pacientes con evaluación cognitiva normal e imágenes no significativas, son dados de alta de la CM y su seguimiento lo realiza el médico de cabecera.

3.1. Protocolo de Evaluación Cognitiva

La evaluación neuropsicológica es la metodología que permite poner en evidencia y registrar adecuadamente la alteración cognitiva y puede ser utilizada en los diferentes niveles clínicos de abordaje del paciente desde la detección en asistencia primaria hasta ser una herramienta de diagnóstico para el especialista.

En el Protocolo de Evaluación Cognitiva se incluyeron pruebas de screening con el objetivo de identificar de forma rápida y temprana los cambios cognitivos presentes en el proceso de envejecimiento normal y la declinación cognitiva compatible con demencia tipo Alzheimer u otras demencias (Gifford et al., 1999) permitiendo así una intervención oportuna y un mejor pronóstico para el paciente. El Protocolo de Evaluación Cognitiva fue administrado por neuropsicólogas entrenadas en el diagnóstico de déficit cognitivo asociado a la edad y demencias. Para cada una de las pruebas se consideran valores de corte, ajustados por edad y educación.

1. Mini Mental State de Folstein Examination (MMSE). Versión original de (Folstein et al., 1975); versión en español rioplatense (Allegri et al., 1999; Butman et al., 2001). Diseñado para evaluar el estado cognitivo general, aceptado por la sencillez y brevedad de la toma. El mismo valora la orientación (espacial y temporal), la memoria (fijación y recuerdo), la atención, el lenguaje (denominación, comprensión, repetición y lectoescritura) y la visoconstrucción. Se consideran los siguientes puntos de corte:

Edad 66 – 75. Educación menos de 5 años, puntaje de corte (PC): 24; Educación de 5 a 7 años, PC 26; Educación de 8 a 12 años, PC 27; más de 12 años, PC 27. Puntajes de corte Normales.

Edad de más de 75. Educación menos de 5 años, PC 22; Educación de 5 a 7, PC 25; Educación de 8 a 12, PC 25; más de 12 PC 26. Puntajes de corte para considerar Normalidad.

2. Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised (ACE –R) Ésta prueba tiene la sensibilidad necesaria para discriminar entre la demencia de tipo Alzheimer y la demencia Frontotemporal, permitiendo evaluar el riesgo de desarrollar éste último tipo específico de demencia (Cancino et al., 2020). Se considera un puntaje de corte normal

para puntajes totales de 68 y más hasta 12 años de instrucción y para 12 y más de instrucción, el puntaje de corte es 88. (Torralva et al., 2011).

Sarasola y colaboradores (2004) en la versión en español del ACE concluyen que posee buena especificidad y sensibilidad para la detección de demencia en población de alto nivel educativo y permite orientar el diagnóstico diferencial entre DFT y DTA.

La prueba evalúa seis tareas cognitivas: orientación, atención, memoria, fluencia verbal, lenguaje y viso-espacialidad. Los ítems de orientación y atención son tomados del MMSE. El ítem de memoria incluye la valoración de memoria episódica y semántica. El lenguaje se valora mediante la denominación de doce dibujos, repetición, comprensión, lectura de palabras regulares e irregulares y escritura. Las funciones visoespaciales se exploran mediante la copia de pentágonos superpuestos, un cubo y el dibujo de un reloj. Para este trabajo se tomó los valores obtenidos en esta tarea que forma parte del ACE, que contempla la toma de los dos tipos de fluencia. La consigna dada a los pacientes para evaluar la FVF consistió en que en un minuto digan la mayor cantidad posible de palabras que empiecen con una letra inicial (Vogel et al., 2020), en este caso la letra P, que no sean nombres propios o lugares. La consigna para la FVS es que nombre en un minuto todos los animales que pueda.

3.2. Selección de la Población

De la base de datos general de los sujetos ingresados a la Clínica de la Memoria (CM) se seleccionaron aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión. Para la misma se tomó como criterio a pacientes mayores de 55 años sin límite de edad, que tengan un rendimiento normal valorado por evaluación cognitiva. Hecha la selección se confeccionó una base de datos en formato digital. Se tomó el dato de FV del ítem específico de lenguaje del Protocolo Addenbrooke's Cognitive Examination Revised ACE-R.

Para la realización de este trabajo se solicitó la autorización al Comité de Ética del Hospital El Cruce, ya que se iban a utilizar datos de una evaluación que se dispone para el diagnóstico de los pacientes de la CM. En la presentación se establece el compromiso de preservar el anonimato de los sujetos y solo obtener los valores brutos de las tareas de FVF y FVS. Se realizó una búsqueda de los protocolos de papel en los consultorios

AMI, lugar donde se presenciaron entrevistas y evaluaciones neuropsicológicas realizadas por las neuropsicólogas especializadas que allí se desempeñan. Mediante este proceso obtuvimos la cantidad de palabras en un minuto de FV de cada uno de los sujetos. En esta búsqueda, algunos de los protocolos no se encontraron en los archivos y otros estaban incompletos. Se pudo acceder al sistema SIGEHOS (de historia clínica digital) para verificar información y se contactó a profesionales que tuvieron contacto con el material físico. Se confeccionó una base de datos con toda la información recolectada.

3.3. Elaboración de la Base de Datos

Los sujetos que conformaron la muestra fueron pacientes evaluados entre el año 2016 y el 2021, y cumplían los criterios de inclusión. La base de datos quedó confeccionada con género, edad, años de instrucción formal, puntajes brutos de fluencia fonológica y semántica (discriminados en número de palabras en cuartiles de 15”).

3.4. Análisis estadístico

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para mostrar la distribución de las variables en la muestra. Para determinar el efecto de los años de instrucción sobre la fluencia verbal se empleó una regresión simple por cuadrados mínimos. Las variables independientes fueron la edad, el sexo y los años de instrucción, en tanto las variables de las pruebas de fluencia verbal fueron las variables dependientes. Para el análisis de los datos se utilizó el programa R (RStudio Team 2020).

4. RESULTADOS

4.1. Datos Demográficos de la muestra.

En la Tabla 2 se reúne la información demográfica de la muestra que quedó compuesta por 77 pacientes adultos mayores (13 hombres y 64 mujeres) sin falla cognitiva residentes de la ciudad de Florencio Varela. La media de edad para hombres es de 68,15 (D.S 2,87) y para mujeres es de 69,69 (D.S 4,67). En cuanto a los años de instrucción formal contamos con una mujer con nula instrucción y la que más cantidad de años formales posee en su haber es de 17 años. Correspondiendo al mínimo y máximo de nuestra muestra.

Para el análisis estadístico se determinaron 3 grupos de acuerdo a los años de instrucción formal: Grupo A: 0 a 4 años de instrucción (n=18), Grupo B: 5 a 8 años de instrucción (n=38), Grupo C: 9 o más años de instrucción (n= 21). Se estratificaron los años de instrucción de esta manera debido a que la mayoría no tenían finalizado/completos los diferentes niveles de educación formal.

Del total de la muestra más del 83% corresponde a mujeres (Tabla 2). La edad mínima de las mujeres es de 56 mientras que la de mayor edad es de 85 años. Del análisis de los datos de la Clínica de la memoria, sin publicar, el 70% de las consultas la realizan las mujeres. Numerosas publicaciones también describen que las mujeres son más vulnerables al deterioro cognitivo, con causas todavía en estudio (Derreberry et al., 2019). En cuanto a las edades de los hombres, el más joven tiene 59 años y el mayor tiene 74 años. Los hombres de nuestra muestra tienen 3 años de mínimo de educación y 12 de máximo de años de instrucción.

Tabla 2. Variables Demográficas

Sexo	MUESTRA			EDAD		AÑOS DE INSTRUCCIÓN			D. S.
	N = 77	%	Media	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
Hombres	13	16,88%	68,15	59	74	3	12	2,87	
Mujeres	64	83,12%	69,69	56	85	0	17	4,67	
Totales	77	100,00%							

Se observa que del total de los 13 hombres de la muestra; 2 pertenecen al grupo de mayor instrucción, 4 al grupo de menor instrucción y 7 al grupo de 5 a 8 años de instrucción formal (Figura 1). Siendo este último grupo el que tiene más de la mitad de los individuos.

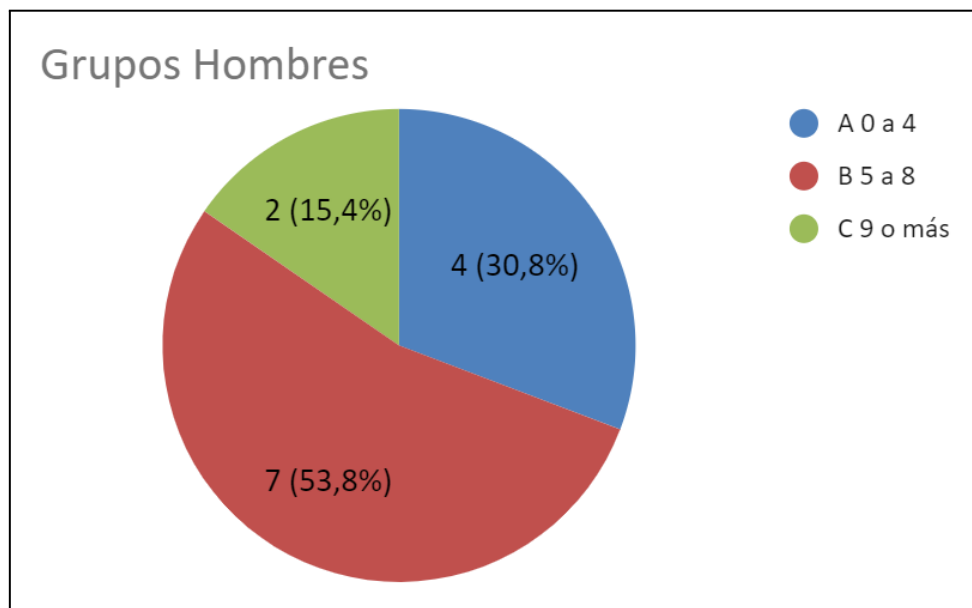


Figura 1. Distribución de la muestra de hombres por grupos de acuerdo a los años de educación formal

Del total de las 64 mujeres de la muestra: 14 pertenecen al grupo de menor instrucción formal, 19 al grupo de mayor instrucción y 31 al grupo de 5 a 8 años de instrucción (ver Figura 2). Siendo este último grupo el que más mujeres aúna.

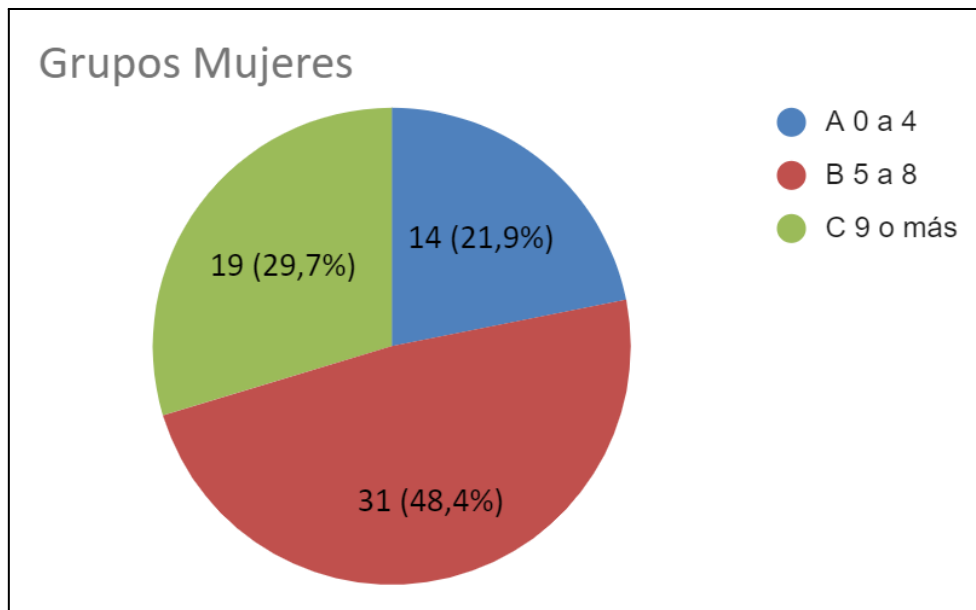


Figura 2. Distribución de la muestra de mujeres por grupos de acuerdo a los años de educación formal

Se analizó la producción de palabras por periodo de tiempo, dentro del minuto. En la Figura 3 se expresa en las barras los diferentes cuartiles de evaluación (0 a 15" - 15" a 30" - 30" a 45" - 45" a 60") y el porcentaje de palabras dichas en cada uno de ellos. Se observa que entre hombres y mujeres no hay diferencias en cantidad de palabras, y que en ambos sexos el rendimiento en la prueba disminuye hacia el último cuartil (45" a 60"), atribuible a una caída en el sostén atencional; esperable para la edad de los sujetos evaluados.

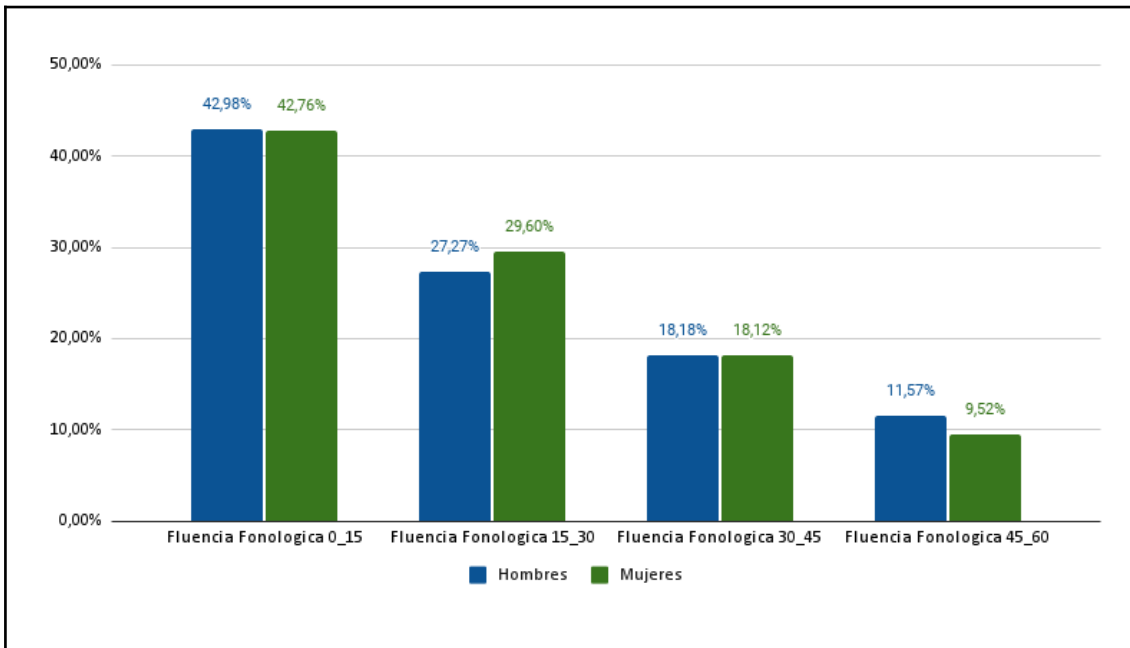


Figura 3. Cuartiles de fluencia fonológica discriminados por sexo.

En la Figura 4 se expresan los porcentajes de palabras en cada cuartil dividido en hombres y mujeres pertenecientes al Grupo A (0 a 4 años de instrucción formal). Se observa en los hombres que en los 2 primeros cuartiles coinciden los porcentajes de palabras dichas, al igual que en los últimos 2 cuartiles. En cambio, en las mujeres, los porcentajes van disminuyendo a medida que transcurre el minuto de evaluación.

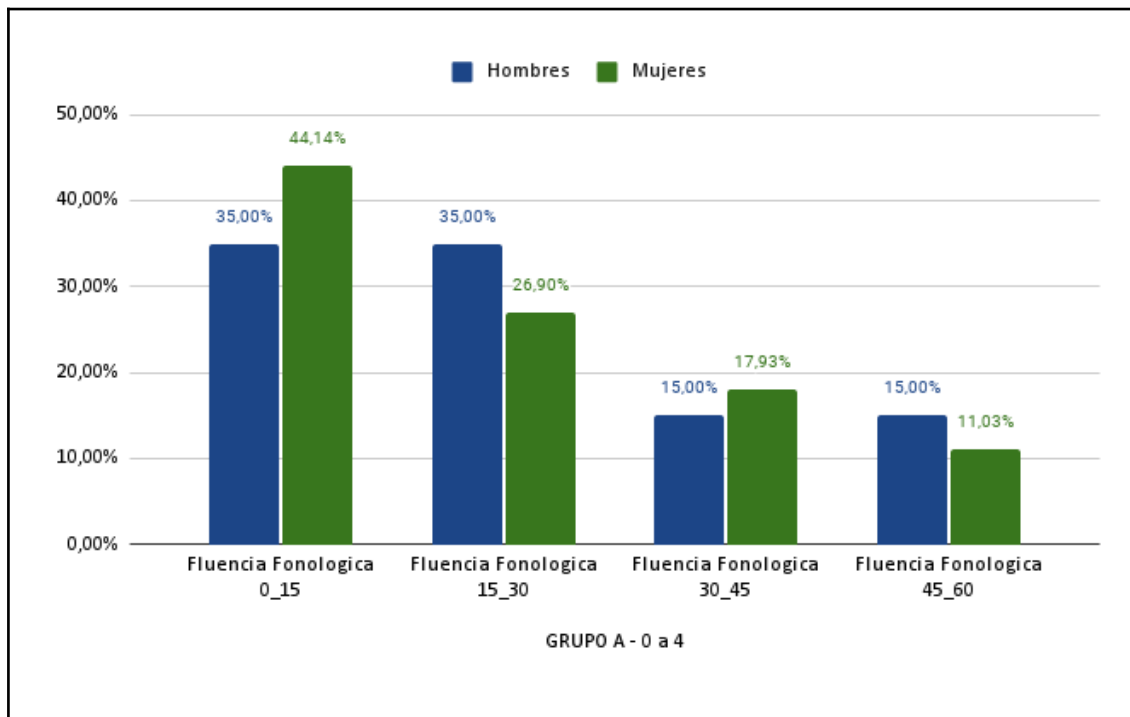


Figura 4. Cuartiles de fluencia verbal fonológica discriminados por sexo para el grupo con menos de 4 años de instrucción (Grupo A).

En la Figura 5 se observa el porcentaje de palabras dichas en cada cuartil discriminado entre hombres y mujeres que pertenecen al Grupo B (5 a 8 años de instrucción formal). Se distingue una diferencia significativa entre el primero y el último cuartil; observándose una fuerte caída en el último cuartil en ambos sexos

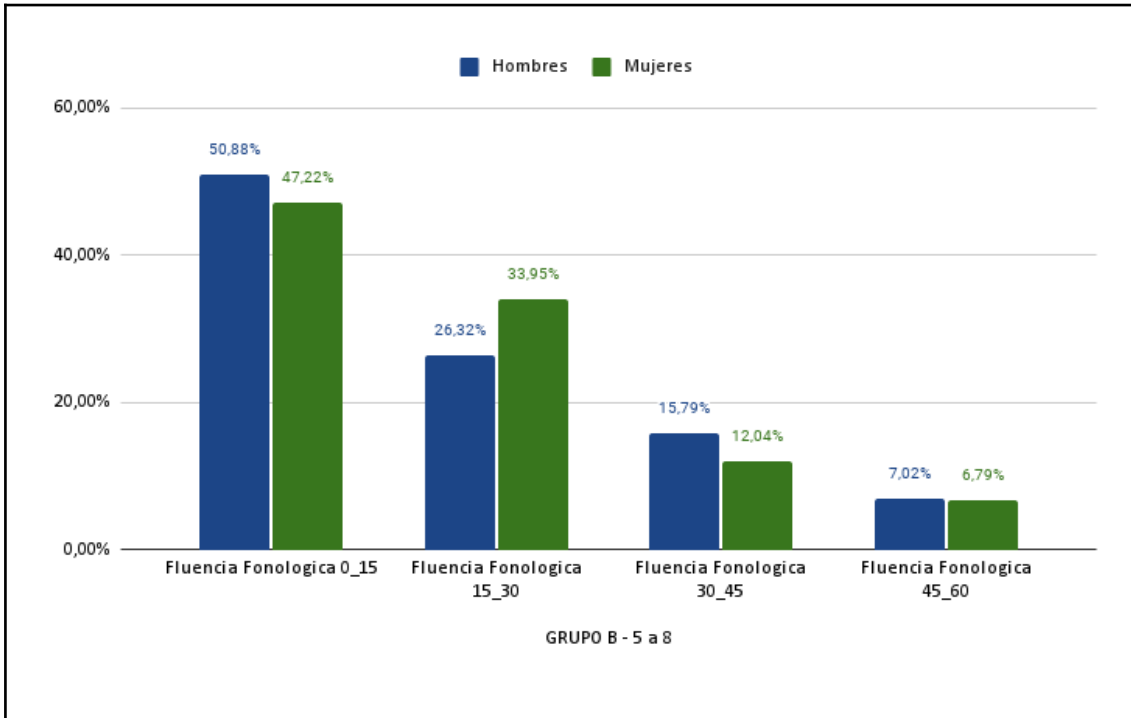


Figura 5. Cuartiles de fluencia verbal fonológica discriminados por sexo para el grupo con 5 a 8 años de instrucción (Grupo B).

En la Figura 6 se grafica la cantidad de palabras expresadas en porcentaje en cada uno de los cuartiles del test dividido en el rendimiento de hombres y mujeres pertenecientes al Grupo C (9 o más años de instrucción formal). En este grupo es en el único que se registra en el tercer cuartil una recuperación en ambos sexos.

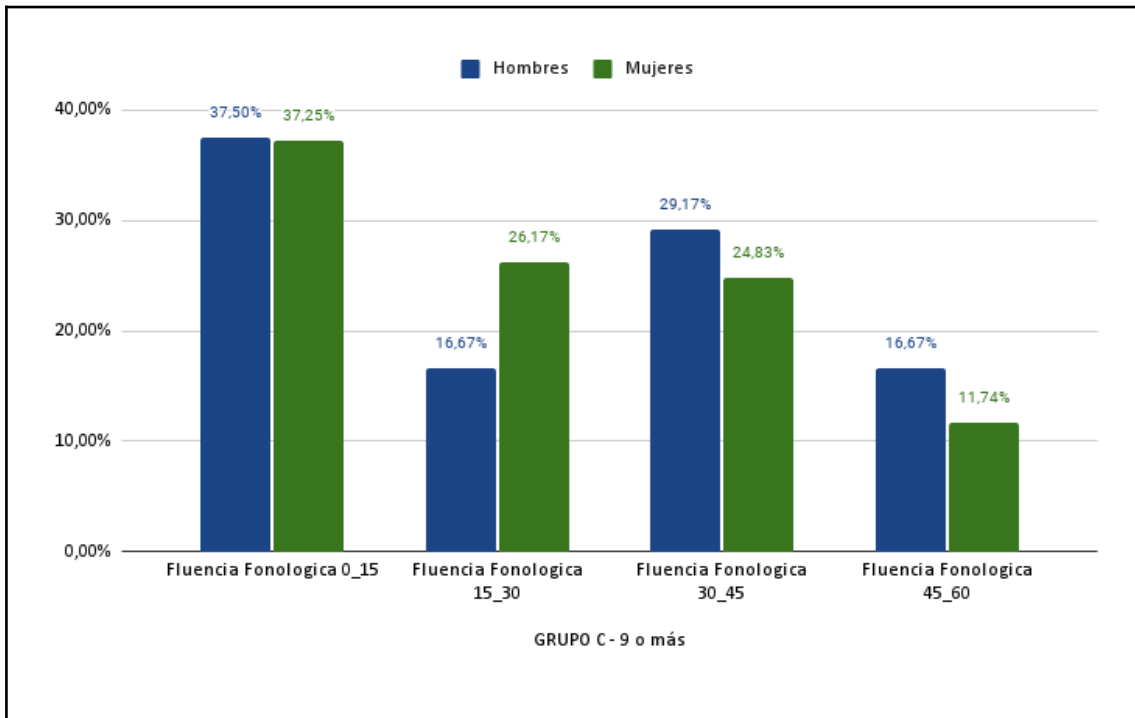


Figura 6. Cuartiles de fluencia verbal fonológica discriminados por sexo para el grupo con 9 o más años de instrucción (Grupo C).

Tabla 3. Resultados para Fluencia Verbal Fonológica.

	b	ES	T	P	
Edad	-0,04853	0,08348	-0,581	0,562	
Sexo	-234,786	119,180	-1,970	0,053	
Años de instrucción	0,48136	0,13666	3,522	0,001**	

Nota: b: coeficiente de regresión; ES: error estándar de la estimación; t: estadístico de la prueba.

El modelo para la fluencia verbal fonológica indicó que las variables analizadas dan cuenta del 24% de la varianza en la FVF ($R^2 = 0.24$, $F(3, 73) = 8,99$, $p < 0,001$). La única variable que tuvo un efecto significativo sobre la fluencia verbal fueron los años de instrucción (Tabla 3, Figura 7).

El modelo para la fluencia verbal semántica indicó que las variables analizadas dan cuenta del 28% de la varianza en la FVS ($R^2 = 0.28$, $F(3, 71) = 9,3$, $p < 0,001$). La única variable que tuvo un efecto significativo sobre la fluencia verbal semántica fueron los años de instrucción (Tabla 4, Figura 7).

Tabla 4. Resultados para Fluencia Verbal Semántica

	b	ES	T	P
Edad	-0,15337	0,09219	-1,664	0,10059
Sexo	-1,18418	1,31794	-0,899	0,37195
Años de instrucción	0,48502	0,15275	3,175	0,002**

. Nota: b: coeficiente de regresión; ES: error estándar de la estimación; t: estadístico de la prueba.

Como se observa en la Figura 7, tanto en hombres como mujeres, el rendimiento mejora en el grupo con 9 o más años de instrucción, expresado en un incremento en la producción de palabras para ambos tipos de Fluencia.

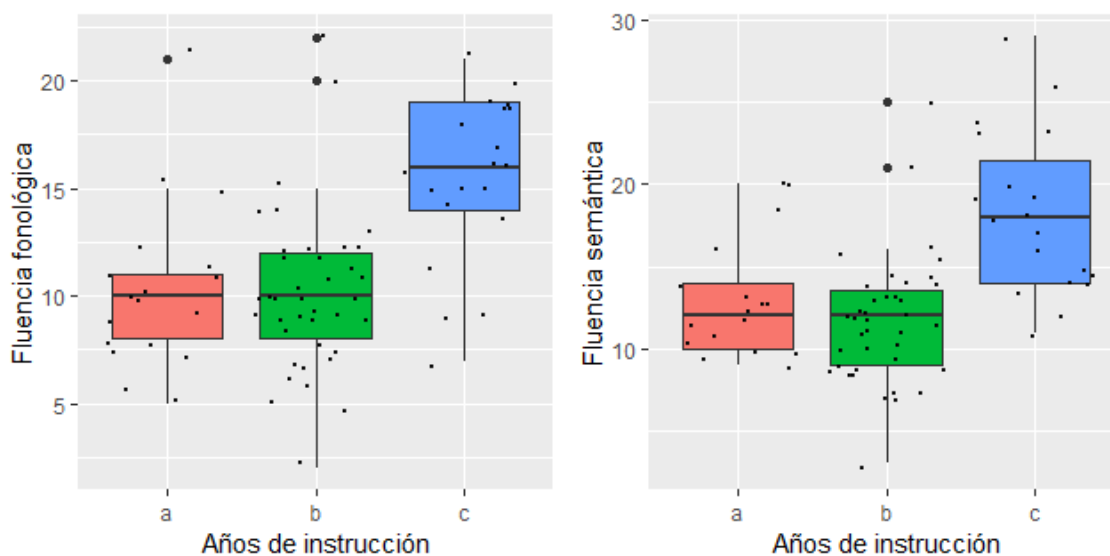


Figura 7. Gráfico de caja de fluencia fonológica y semántica de acuerdo a los años de instrucción (a: 0 a 4 años, b: 5 a 8 años, c: 9 o más años).

4. 2 Datos normativos por nivel de instrucción

FVF para hombres y mujeres agrupados por años de instrucción formal

Datos obtenidos de hombres/mujeres diferenciados por años de instrucción formal. Grupos por años de instrucción: A de 0 a 4 años; B de 5 a 8 años y C 9 y más años de instrucción.

Hombres

Grupo	N	Total Palabras	Media	DS
A	4	40	10,00	2,16
B	7	57	8,14	4,26
C	2	24	12,00	4,24

Mujeres

Grupo	N	Total Palabras	Media	DS
A	14	145	10,36	2,16
B	31	324	10,45	3,58
C	19	298	15,68	3,76

4. 3 Comparación de FVF y FVS (puntajes brutos)

Para el análisis comparativo entre ambas fluencias seleccionamos al grupo de pacientes con menor cantidad de años de instrucción. El grupo de las mujeres de 0 a 4 años de escolaridad produjo mayor cantidad de palabras en la FVS (cuadro A). Sólo 3 de ellas tuvieron un mejor desempeño en la FVF.

En el caso de los hombres todos tuvieron un mejor rendimiento en la prueba de FVS (cuadro B)

Cuando analizamos los otros grupos de “años de escolaridad formal” observamos que tanto en el grupo B (5 a 8 años de escolaridad formal) como en el grupo C (9 años y más) presentan los mismos rendimientos que el grupo de 0 a 4 años.

En los 3 grupos los sujetos produjeron la mayor cantidad de palabras en la FVS.

Mujeres

Sujeto	Años de Instrucción	Total Fonológica	Total Semántica
1	2	21	20
2	1	8	16
3	4	10	12
4	2	9	10
5	4	8	9
6	4	15	13
7	0	11	11
8	3	9	10
9	4	6	13

10	4	7	10
11	2	15	20
12	4	5	9
13	2	7	11
14	4	11	10

Hombres

Sujeto	Años de Instrucción	Total Fonológico	Total Semántico
1	4	11	18
2	4	12	12
3	4	7	13
4	3	10	14

Al analizar los resultados de la Fluencia Semántica en el grupo de 4 y menos años de instrucción, encontramos que de los 18 sujetos, 15 de ellos presentaron un rendimiento significativamente mayor en esta fluencia comparada con la FVF, y los 3 restantes presentaron un rendimiento similar en las dos FV.

Examinando los otros dos grupos estudiados en este trabajo (de 5 a 8 años de escolaridad y 9 o más años) hallamos que también el rendimiento es mayor en la FVS.

En el grupo B, del total de 38 sujetos, 27 de ellos tuvieron un mejor rendimiento en FVS y en el grupo C de un total de 21 sujetos, 16 de ellos fueron mejores en FVS.

Hallamos un déficit en la FVF respecto de la FVS, sobretodo en el grupo de menos años de educación formal.

5. Discusión y conclusiones

Varios factores podrían explicar y enmarcar nuestros resultados. Entre ellos resaltamos a la reserva cognitiva como concepto fundamental.

La reserva cognitiva es un constructo hipotético que hace referencia a la adaptación del cerebro a una situación de deterioro utilizando recursos cognitivos de procesamiento que permiten compensar ese deterioro; es la distancia entre el nivel de daño cerebral presente y el funcionamiento de un individuo (Stern, 2007). El envejecimiento conlleva cambios que pueden ser atenuados o acentuados según las vivencias y la riqueza del contexto al que se ha estado expuesto durante toda la vida y la vejez misma (Vazquez -Amezquita 2016). La reserva cognitiva no se puede medir directamente, por lo que el enfoque de investigación más común es estudiar el efecto de múltiples variables asociadas a la reserva o indicadores.

Sin embargo, se ha demostrado el valor de algunos factores personales y sociales como predictores de la reserva cognitiva, que a su vez ha evidenciado tener una relación indirecta con el envejecimiento cognitivo y la demencia, entre los más estudiados y de mayor relación se encuentran la educación y la capacidad intelectual (Vazquez -Amezquita 2016).

La educación ha sido el factor más fuertemente señalado como predictor de reserva cognitiva. Foubert-Samier et al. (2012) reafirman el papel de la educación tanto en la reserva cerebral como en la cognitiva, encontrando asociación entre el nivel educativo y el volumen cerebral tanto a nivel de sustancia gris y blanca, así como con el rendimiento cognitivo, considerado una medida del nivel de reserva cognitiva.

Su investigación evidenció que la educación, la ocupación y las actividades de ocio se relacionan significativamente con el funcionamiento cognitivo y validan estos factores como predictores de reserva cognitiva (Vazquez -Amezquita 2016).

De esta forma, una persona con alta reserva cognitiva soportará mayor cantidad de neuropatología disminuyendo el riesgo de manifestar los síntomas clínicos de la enfermedad (Lojo-Seoane et al.; 2014).

Otra variable directamente relacionada con la tarea objeto de estudio en este trabajo es el vocabulario.. El vocabulario de una persona es el conjunto de palabras que conoce y

usa, una medida clásica de inteligencia, refleja un conocimiento cristalizado que se mantiene con el paso de los años en un envejecimiento normal y que actuaría como enmascarador de la manifestación de los síntomas de deterioro, aumentando la reserva cognitiva de las personas (Lojo-Seoane et al. 2014).

De acuerdo a publicaciones (Lojo-Seoane et al. 2014) es también parte constituyente del Coeficiente Intelectual y una poderosa medida de reserva cognitiva. (Labos et al. 2013).

Finalmente, destacamos un dato que surge de la clínica. Al solicitar al paciente la consigna de fluencia verbal fonológica o formal, se registra muy habitualmente la dificultad para reconocer *“palabras que comiencen con P”*, en aquellos sujetos analfabetos o con muy poco tiempo de escolarización. Esta situación nos lleva a reflexionar sobre el constructo de conciencia fonológica (CF) definida como la habilidad para segmentar y manipular las distintas unidades que conforman el lenguaje oral (palabras, sílabas, unidades intrasilábicas y fonemas) (Fumagalli et al., 2014). Esta capacidad para reflexionar y manipular de manera consciente segmentos del lenguaje oral es precursora del aprendizaje de la lectura. La CF se adquiere generalmente en el marco de la educación formal (Araya Ramirez, 2019).

Si bien no evaluamos el nivel de lectura, esta variable podría influir en este grupo de sujetos de bajo nivel de instrucción formal, que por los pocos años de escolarización, se vieron privados a la exposición de los estímulos de la alfabetización. Como hemos dicho, la CF se adquiere generalmente en la educación formal, depende del método de alfabetización, la población en estudio posee un bajo nivel de instrucción formal y es la característica distintiva, por lo que requiere que al ser evaluada sea contemplada desde su educación y contexto de vulnerabilidad.

Para el presente trabajo tomamos los resultados de la evaluación de la FVF y FVS. Los datos obtenidos para este ítem los obtuvimos de un Protocolo utilizado en el Centro de Salud AMI para la Evaluación Neurocognitiva de adultos mayores. La muestra analizada estuvo compuesta por 77 sujetos, con un rango de edad de 56 a 85 años, que fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a la cantidad de años de instrucción formal. El rango fue de 0 a 17 años, quedando tres grupos: de 0 a 4; 5 a 8, y 9 o más años de escolaridad.

Se describieron los aportes de numerosos estudios respecto de las variables que influyen en la FV que está siempre incluida en los protocolos que se utilizan para estudiar la población adulta mayor con queja de falla cognitiva; por ser sencilla y rápida en cuanto a su administración y puntuación. Esta prueba es fundamental en la detección de las demencias y como indicador sensible de daño cerebral. Por su importancia y vigencia en el ámbito de las demencias se requiere desarrollar una normativa para adultos mayores de habla hispana, en el ámbito del Río de la Plata (Butman et al., 2000).

Si bien existen datos normativos para la FV en adultos argentinos, Fernández y colaboradores (2004) hallan correlaciones significativas respecto de la educación y del sexo (aunque de sexo su incidencia es de magnitud bastante reducida) y no así con la edad. La característica de vulnerabilidad (socioeconómica y ambiental) de nuestra población de estudio aporta una diferencia sustancial. No hemos hallado hasta el momento de la presentación de este trabajo que se haya estudiado nuestra población en relación a la fluencia verbal en condiciones de vulnerabilidad. De esta manera, es necesario contar con normativa fundamentada y que considere estas características con el fin de valorar los rendimientos con mayor precisión.

Con el mencionado avance de la expectativa de vida de la población de adultos mayores se hace esencial se investigue esta franja etaria de la forma más precisa posible para un mejor diagnóstico, por lo que se vuelve esencial el conocimiento y desarrollo de herramientas eficaces. La mayoría de los estudios encontraron que el número de palabras generadas decrece mientras la edad progresa (Loonstra et al., 2001; Lucas et al., 1998). Sin embargo, los efectos más significativos de la edad se hallaron en la fluencia semántica más que en la fonológica (Gladsjo et al., 1999; Gitit Kavé 2005).

Los resultados obtenidos en nuestro estudio indican que los años de instrucción tienen un efecto significativo sobre la fluencia verbal en la población estudiada, a mayor cantidad de años de estudios formales, mejor el rendimiento en la tarea de fluencia verbal. Éstos hallazgos coinciden con los encontrados por Hernández et al. (2007) en trabajos referentes al envejecimiento normal dentro del marco de la Clínica de la Memoria de Colombia y a los de Butman et al. (2000) basados en una evaluación hecha en la Ciudad de Buenos Aires, a mayor escolaridad hay una mayor fluencia verbal; y al igual que en nuestro estudio no se hallan correlaciones significativas con el sexo. Respecto a la conformación de la muestra, más mujeres que hombres, el tipo de

muestreo es accidental (o según disponibilidad; Romero & Bologna, 2018) debido que los participantes del estudio han asistido voluntariamente a la CM; también se replica esta diferencia en la mayoría de los estudios sobre población adulta mayor y demencia (Nature, 2025) y es representativa de las características demográficas de la CM en Florencio Varela (Kochen y col, 2018). También se encontró un incremento en la producción de palabras en los niveles más altos de educación en poblaciones con otras características como la de adultos mayores canadienses (Crossley et al.1997; Gladsjo et al.,1999), especialmente en la tarea de fluencia fonológica (Ratcliff et al.,1998; Ruff et al.,1996).

Los resultados confirman nuestra hipótesis: el nivel de educación formal influye en el rendimiento de la tarea de fluencia verbal en adultos mayores sin falla cognitiva. Particularmente se diferencia el grupo con 9 o más años de instrucción. Por el contrario, no se observa un efecto asociado al sexo ni la edad de los pacientes en el rendimiento de ambas tareas. En cuanto a los cuartiles del minuto de toma de test se observa una caída en la cantidad de palabras en el último cuartil para los 3 grupos, atribuible a la caída del sostén atencional requerido; esperable por la edad de los sujetos. Solo en el grupo de 9 años o más de instrucción en el tercer cuartil hay una recuperación de ambos sexos.

El aporte de este trabajo posee utilidad en la práctica clínica, siendo adecuado para la especificidad de la población de Florencio Varela. Teniendo en cuenta la probada importancia de la variable nivel de instrucción para evaluar los rendimientos cognitivos se hace necesario aumentar la muestra para que los valores normativos puedan ser aplicables a otras poblaciones con características similares. Nuestra muestra reproduce los datos demográficos en la bibliografía consultada en cuanto a la diferencia entre número de hombres y mujeres, también podría considerarse una limitación del trabajo a ser considerada.

Resulta necesario contar con pruebas estadísticamente confiables para valorar el estatus cognitivo de la población de bajo nivel de instrucción. No solo la adaptación a las particularidades sociales y culturales, también normas apropiadas permitirán obtener resultados válidos y confiables a la hora de evaluar a esta población y arribar a diagnósticos clínicos correctos.

Nuestros resultados proveen una normativa confiable para la población mencionada en la tarea de FV. Asimismo, su aplicación puede ser extensiva a la investigación y posteriores estudios de otros instrumentos.

6. Referencias Bibliográficas

- Aarnoudse-Moens, C. S. H., Duivenvoorden, H. J., Weisglas-Kuperus, N., Van Goudoever, J. B., & Oosterlaan, J. (2012). The profile of executive function in very preterm children at 4 to 12 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54(3), 247–253. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04150.x>
- Abdel Aziz, K., Khater, M. S., Emara, T., Tawfik, H. M., Rasheedy, D., Mohammedin, A. S., Tolba, M. F., El-Gabry, D. A., & Qassem, T. (2017). Effects of age, education, and gender on verbal fluency in healthy adult Arabic-speakers in Egypt. *Applied Neuropsychology: Adult*, 24(4), 331–341. <https://doi.org/10.1080/23279095.2016.1185424>
- Allegri, R. F., Arizaga, R. L., Bavec, C. V., Colli, L. P., Demey, I., Fernández, M. C., Frontera, S. A., Garau, M. L., Jiménez, J. J., Golimstok, Á., Kremer, J., Labos, E., Mangone, C. A., Ollari, J. A., Rojas, G., Salmini, O., Ure, J. A., & Zuin, D. R. (2011). Enfermedad de Alzheimer. Guía de práctica clínica. *Neurología Argentina*, 3(2), 120–137. [https://doi.org/10.1016/S1853-0028\(11\)70026-X](https://doi.org/10.1016/S1853-0028(11)70026-X)
- Allegri, R. F., & Ollari J. (1999). *Revista Neurológica Argentina*, 31 35.
- Alzheimer's Association. <http://alz.org/alzheimer-demencia/datos-y-cifras>
- Aran-Filippetti. (2012). A Structural Analysis of Executive Functions and Socioeconomic Status in School-Age Children: Cognitive Factors as Effect Mediators. *The Journal of Genetic Psychology*, 173(4), 393 416.
- Azuma, T. (2004). Working Memory and Perseveration in Verbal Fluency. *Neuropsychology*, 18, 69 77. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0894-4105.18.1.69>
- Bielak, A. A. M., Mansueti, L., Strauss, E., & Dixon, R. A. (2006). Performance on the Hayling and Brixton tests in older adults: Norms and correlates. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(2), 141–149. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2005.08.006>
- Bizama Arancibia, M., & K, S. (2013). Intervención Psicopedagógica Temprana en Conciencia Fonológica como Proceso Metalinguístico a la base de la Lectura en niños de 5 a 6 años socialmente vulnerables. *Estudios Pedagógicos*, 39. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000200002>
- Boone, K. B., Victor, T. L., Wen, J., Razani, J., & Pontón, M. (2007). The association between neuropsychological scores and ethnicity, language, and acculturation variables in a large patient population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(3), 355–365. <https://doi.org/10.1016/J.AC.N.2007.01.010>
- Butman, J., Allegri, R. F., Harris, P., & Drake, M. (2000). *Fluencia Verbal en Español*.

60, 561–564.

- Cancino, M., Rebhein Lucio, Gomez Peres Daniela, & Ortiz Manuel. (2020). Evaluación de funcionamiento cognitivo en adultos: Análisis y contrastación de tres de los instrumentos de mayor divulgación en Chile. *Revista Médica de Chile*, 148. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000400452>
- Carnero Pardo, C., & Lendínez González, A. (1999). Utilidad del test de fluencia verbal semántica en el diagnóstico de demencia. *Revista de Neurología*, 29(08), 709. <https://doi.org/10.33588/rn.2908.99233>
- Catale, C., Willems, S., Lejeune, C., & Meulemans, T. (2012). Parental educational level influence on memory and executive performance in children. *European Review of Applied Psychology*, 62(3), 161–171. <https://doi.org/10.1016/J.ERAP.2012.04.003>
- Chan, R. C. K., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. H. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 201–216. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.08.010>
- Crossley, M., D’Arcy, C., & Rawson, N. S. B. (1997). Letter and category fluency in community-dwelling Canadian seniors: A comparison of normal participants to those with dementia of the Alzheimer or vascular type. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19(1), 52–62. <https://doi.org/10.1080/01688639708403836>
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(1), 2–13. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(11\)70165-6](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(11)70165-6)
- Derreberry Todd, & Holroyd Suzanne. (2019). Dementia in Women. *Medical Clinics*, 103(4), 713–721.
- Diamond, A. (2013). *Want to Optimize Executive Functions and Simple, Just Nourish the Human Spirit*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118732373.ch7>
- Elliott, R. (2003). Executive functions and their disorders. *British Medical Bulletin*, 65, 49–59. <https://doi.org/10.1093/bmb/65.1.49>
- Estudios en Neurociencias y Sistemas Complejos. <http://enys.conicet.gov.ar>
- Fernandez, A. L., Marino, J., & Alderete, A. (2004, January). Valores normativos en la prueba de Fluidez Verbal-Animales sobre una muestra de 251 adultos argentinos. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 4, 12. <https://www.researchgate.net/publication/253752988>
- Folstein Marshal, & Folstein Susan. (1975). Mini Mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Foubert-Samier, A & Helmer, C. (2012). Education, occupation, leisure activities, and brain reserve: a population-based study, *Neurobiology of Aging*, Volume 33, Issue 2, Pages 423.e15–423.e25, ISSN 0197-4580,

<https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2010.09.023>

- Fresneda Gutiérrez, R., & Mediavilla Díez, A. (2017). Efectos De Un Programa De Conciencia Fonológica En El Aprendizaje De La Lectura Y La Escritura. *Reop*, 28(2), 30–45.
- Fumagalli Julieta, Barreyro Juan Pablo, & Jaichenco Virginia. (2014). Conciencia silábica y conciencia fonémica ¿Cuál es el mejor predictor del rendimiento lector? *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 6, 17–30.
- Gifford, J., & Cummings. (1999). Evaluating dementia screening tests Methodologic standards to rate their performance. *Neurology*, 52(2), 224–227.
- Gladsjo, J. A., Schuman, C. C., Evans, J. D., Peavy, G. M., Miller, S. W., & Heaton, R. K. (1999). Norms for letter and category fluency: Demographic corrections for age, education, and ethnicity. *Assessment*, 6(2), 147–178.
<https://doi.org/10.1177/107319119900600204>
- Gutiérrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe Jara, M. I., & Postigo, R. A. (2020). Development of the phonological awareness in the beginning of the process of learning to read. *Revista Signos*, 53(104), 664–681.
<https://doi.org/10.4067/S0718-09342020000300664>
- Hernandez, L., L Montañes P Gamez, & C, C. (2007). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista de La Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria*, 21, 992–1004.
- Kavé, G. (2005). Phonemic fluency, semantic fluency, and difference scores: Normative data for adult Hebrew speakers. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27(6), 690–699. <https://doi.org/10.1080/13803390490918499>
- Klenberg Liisa, & Korkman Marit. (2001). Differential Development of Attention and Executive Functions in 3- to 12-Year-Old Finnish Children. *Developmental Neuropsychology*, 20(1), 407–428.
- Kochen, S. (2018). Screening of Cognitive Impairment: Undiagnosed or Over Diagnosis in a Vulnerable Population. *Journal of Neuroscience and Cognitive Studies*, 2.
- Kosmidis, M. H., Vlahou, C. H., Panagiotaki, P., & Kiosseoglou, G. (2004). The verbal fluency task in the Greek population: Normative data, and clustering and switching strategies. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(2), 164–172. <https://doi.org/10.1017/S1355617704102014>
- Labos, E., Trojanowski, S., Del Rio, M., Zabala, K., & Renato, A. (2013). Perfiles de fluencia verbal en Argentina. Caracterización y normas en tiempo extendido. *Neurología Argentina*, 5(2), 78–86.
<https://doi.org/10.1016/J.NEUARG.2013.04.005>
- Lezak, M., Howieson, D., & Loring, D. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th Edition). Oxford University Press.
- Lojo-Seoane, C., Facal, D., Juncos-Rabadán, O., & Pereiro, A. X. (2014). El nivel de vocabulario como indicador de reserva cognitiva en la evaluación del deterioro cognitivo ligero. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(3), 1115–1121.
<https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.158481>

Loonstra, A. S., Tarlow, A. R., & Sellers, A. H. (2001). COWAT metanorms across age, education, and gender. *Applied Neuropsychology*, 8(3), 161–166.
https://doi.org/10.1207/S15324826AN0803_5

Lorentzen, I. M., Espenes, J., Hessen, E., Waterloo, K., Bråthen, G., Timón, S., Aarsland, D., Fladby, T., & Kirsebom, B. E. (2021). Regression-based norms for the FAS phonemic fluency test for ages 40–84 based on a Norwegian sample. *Applied Neuropsychology: Adult*, 0(0), 1–10.
<https://doi.org/10.1080/23279095.2021.1918128>

Lucas John, Ivnik Robert, & Smith Glenn. (1998). Mayo's Older Americans Normative Studies: Category Fluency Norms. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20(2), 194–200.

Mias, C. D. (2021). *Pruebas neuropsicológicas infantiles de atención y funciones ejecutivas : normas regionales del alto valle (Río Negro y Neuquén) de Argentina. August.*

Museo y Archivo Histórico Municipal. Calle 25 de Mayo N.º 2715. Subdirección de Museo y Archivo Histórico. Secretaría de Cultura, Deportes y Recreación. MUNICIPALIDAD DE FLORENCIO VARELA.

Nature <https://www.nature.com/articles/d41586-025-01106>.

Nieto, A., Galtier Ivan, & Barroso Jose. (2008, January). Verbal fluency in school-aged Spanish children: Normative data and analysis of clustering and switching strategies. *Revista de Neurología*, 46, 2–6.
<https://www.researchgate.net/publication/5636553>

Nogueira, D. S., Reis, E. A., & Vieira, A. (2017). Verbal fluency tasks: Effects of age, gender, and education. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 68(3), 124–133.
<https://doi.org/10.1159/000450640>

Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>

Panerai, S., Tasca, D., Ferri, R., Genitori D'Arrigo, V., & Elia, M. (2014). Executive Functions and Adaptive Behaviour in Autism Spectrum Disorders with and without Intellectual Disability. *Psychiatry Journal*, 2014, 1–11.
<https://doi.org/10.1155/2014/941809>

Parkin, A. (1999). *Exploraciones en neuropsicología cognitiva*. Editorial Médica Panamericana.

RCore Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R

Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL
<https://www.R-project.org/>

- R, R., Light R, & Parker S. (1996). Benton controlled oral word association test: Reliability and updated norms. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 11(4), 329-338.
- Ramirez, A. (2019, December). *Los Principios de la Conciencia Fonológica en el Desarrollo de la Lectoescritura Inicial*. *Revista De Lenguas Modernas*.
- Ratcliff, G., Ganguli, M., Chandra, V., Sharma, S., Belle, S., Seaberg, E., & Pandav, R. (1998). Effects of Literacy and Education on Measures of Word Fluency. *Brain and Language*, 61(1), 115–122. <https://doi.org/10.1006/BRLN.1997.1858>
- Riva, D., Nichelli, F., & Devoti, M. (2000). Developmental Aspects of Verbal Fluency and Confrontation Naming in Children. *Brain and Language*, 71(2), 267–284. <https://doi.org/10.1006/BRLN.1999.2166>
- Rivera, T. (2012). Correlación entre funciones ejecutivas y volúmenes cerebrales en pacientes adultos mayores con y sin déficit cognitivo. *Invest Med Sur*, 19, 144-155.
- Romero W. & Bologna, E. (2018). Estadística para psicología y educación. Brujas.
- Sarasola D, Calcagno M., Sabe L., Caballero A., Manes F. (2004). *Utilidad del Addenbrooke's Cognitive Examination en Español para el Diagnóstico de Demencia y para la diferenciación entre la Enfermedad de Alzheimer y la Demencia Frontotemporal*. *Revista Argentina de Neuropsicología* 4, 1-11.
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia* 47, 2015-2028. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004>
- Sun, J., Mohay, H., & O'Callaghan, M. (2009). A comparison of executive function in very preterm and term infants at 8 months corrected age. *Early Human Development*, 85(4), 225–230. <https://doi.org/10.1016/J.EARLHUMDEV.2008.10.005>
- Szatkowska Iwona Grabowska, A. (2000). *Phonological and semantic fluencies are mediated by different regions of the prefrontal cortex*. 60.
- Tamnes, C. K., Østby, Y., Walhovd, K. B., Westlye, L. T., Due-Tønnessen, P., & Fjell, A. M. (2010). Neuroanatomical correlates of executive functions in children and adolescents: A magnetic resonance imaging (MRI) study of cortical thickness. *Neuropsychologia*, 48(9), 2496–2508. <https://doi.org/10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2010.04.024>
- Tröster, A. I., Fields, J. A., Testa, J. A., Paul, R. H., Blanco, C. R., Hames, K. A., Salmon, D. P., & Beatty, W. W. (1998). Cortical and subcortical influences on clustering and switching in the performance of verbal fluency tasks. *Neuropsychologia*, 36(4), 295–304. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(97\)00153-X](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(97)00153-X)

Vásquez-Amézquita, M., (2016). Factores predictores de la reserva cognitiva en un grupo de adultos mayores. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11(1), 5-11.

Vicente, S. G., Benito-Sánchez, I., Barbosa, F., Gaspar, N., Dores, A. R., Rivera, D., & Arango-Lasprilla, J. C. (2020). Normative data for Verbal Fluency and Object Naming Tests in a sample of European Portuguese adult population. *Applied Neuropsychology:Adult*, 0(0), 1–12.
<https://doi.org/10.1080/23279095.2020.1868472>

Vogel, A., Stokholm, J., & Jørgensen, K. (2020). Normative data for eight verbal fluency measures in older Danish adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 27(1), 114–124. <https://doi.org/10.1080/13825585.2019.1593935>