

# Factores Subjetivos Y Objetivos, Protectores Y De Riesgo De Deterioro Cognitivo En Adultos Mayores.

Del Boca, María Laura; Mias, Carlos Daniel; Bastida, Marisa; Murillo, Pablo Antonio; Del Boca, María Laura<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Facultad De Psicología, Universidad Nacional De Córdoba, Córdoba, Argentina.

## Palabras claves

QUEJAS  
MEMORIA  
DETERIORO  
RIESGO

## Información de Contacto

maria.laura.del.boca@unc.edu.ar

## Resumen

Introducción: Existen diferencias neurocognitivas, conductuales y funcionales entre personas cognitivamente normales y con deterioro mayor tipo demencia. El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es un estado intermedio, en el cual se puede objetivar una disminución cognitiva, sin afectación de funcionalidades y vida de rendimiento. A pesar ser un riesgo de deterioro mayor, no se han explorado mayores diferencias con la normalidad cognitiva, con evidencias crecientes respecto del valor de quejas subjetivas y psicológicas. Este estudio propone indagar sobre factores subjetivos y objetivos de riesgo para el deterioro leve. Objetivo general: Identificar variables subjetivas y objetivas protectoras de la memoria y de riesgo de deterioro cognitivo en mayores de 50 años. Materiales y métodos: estudio aplicado, exploratorio y comparativo. Diseño ex post facto transeccional. Muestra de 381 participantes divididos en dos grupos. Instrumentos: protocolo de exploración clínica y pruebas neuropsicológicas multifunción. Cuestionarios valorativos de depresión, actividades de la vida diaria expansivas, quejas subjetivas ejecutivas, vulnerabilidad al estrés y de sentimientos de soledad. Consideraciones éticas: ODO CAI-CIEIS N° 231. Estadística: Prueba t de student y análisis de regresión logística, con control de criterios de prueba. Resultados: Se encontraron diferencias entre la normalidad cognitiva y el deterioro en relación con pruebas neurocognitivas, depresión, quejas subjetivas, actividades expansivas, vulnerabilidad al estrés e interacción social. Variables subjetivas como actividades expansivas, interacción social y vulnerabilidad al estrés resultaron de mayor riesgo de deterioro leve. Conclusión: Factores objetivos resultan más explicativos respecto de los cambios del estado cognitivo con la edad (74% varianza), sugiriendo la importancia un estudio neurocognitivo a partir de los 50 años, como medida preventiva y de seguimiento. Componentes subjetivos resultan asimismo de valor explicativo (37% varianza) del estado cognitivo, sugestivo que el deterioro leve presenta cambios que pueden considerarse en programa de difusión y prevención de un deterioro mayor.



## 1. Introducción

En adultos mayores son frecuentes las quejas subjetivas referidas a la memoria y otras funciones cognitivas, como algunas variaciones psicológicas, socioambientales y funcionales de la vida diaria y social (Cargin, et al., 2008; Cianciarullo, et al., 2008; Gallassi et al., 2010; Montejo, et al., 2012; Oliveira Aguiar, et al., 2010; Pearman & Storandt, 2004; Silva, et al., 2014), que pueden referir un espectro muy amplio de posibilidades; aunque también con frecuencia suelen asociarse con depresión y estrés (Feuerstein, et al., 1986; García-Bueno & Ieza, 2008; Lazarus, 1986; Zandi, 2004). Sin embargo, estos factores subjetivos implican distintos tipos de consecuencias, no siempre se corresponden con depresión, y pueden ser el preludio o secundarios de un deterioro cognitivo. En estudios precedentes, el hallazgo de que existen olvidos diferenciales según el estado cognitivo sugiere profundizar sobre su significado, ya que pueden constituirse en una alerta temprano para la consulta preventiva. Por ejemplo, se han encontrado olvidos diferenciales tanto en el deterioro cognitivo (DC) leve como moderado en relación con normales, tales como: “fechas, citas, lugar donde deja objetos, sucesos recientes, tomar remedios y tener que recordar”. Con frecuencia estos olvidos suelen encontrarse en el declive cognitivo o estar asociados a la edad, pero también al estrés, ansiedad o eventos psicológicos que provocan fluctuaciones en las funciones cognitivas. Sin embargo, pareciera que el olvido frecuente de “lugar donde se dejan objetos significativos” y de “nombres de personas bien conocidas” es algo que puede alertar sobre un posible deterioro cognitivo. Este hallazgo es parcialmente coincidente con lo reportado por otros autores en el sentido de que las quejas más frecuentes son los olvidos de nombres (Cargin et al., 2008; Silva et al., 2014), a las que se añade el olvido de acciones realizadas y dificultades de concentración (Cargin et al., 2008). Sería importante también profundizar sobre sus “consecuencias” y “acciones reparadoras o compensadoras”, ya que en estudios precedentes se han encontrado diferencias significativas entre la normalidad y el deterioro cognitivo (Mias, et al 2015). Por otro lado, las fluctuaciones subjetivas en adultos mayores son, con frecuencia, valoradas con criterios desarrollados para las demencias (Arizaga, 2011; Mangone, et al, 2015), con escasas consideraciones para deterioros intermedios o estadios predemenciales (deterioros cognitivos leves). A pesar que muchos estudios en la última década han revalorizado como factores de riesgo de deterioro algunos factores subjetivos como el significado de las quejas de tipo cognitivo (Gallassi, et al., 2010; Mias, et al., 2015), la disminución en la vida de rendimiento, vida social y estilos de vida, tanto como factores más objetivos como puntuaciones en los tests y hallazgos positivos en neuroimágenes; se trata aún de observaciones válidas para las demencias que no han sido lo suficientemente estudiadas para el deterioro leve. Por ejemplo, se ha encontrado que los grupos cognitivamente normales y con deterioro difieren en actividades de la vida diaria (AVD) expansivas y recreativas. Controlando el efecto depresión, constituyen variables de riesgo de deterioro una disminución de “mantener actividades recreativas” y “mirar TV”. Como variables protectoras se encontró “escuchar radio” y “participar de grupos de aprendizaje”. También en relación con la reserva cognitiva, se observó diferencia a favor del grupo control en relación con “ocupación laboral”, “actividad lectora”, y “realizar juegos intelectuales” (Pereyra,

2017); sugiriendo que es posible identificar algunas AVD y componentes de reserva cognitiva, que resultan tanto de riesgo de deterioro leve, como protectoras de la normalidad cognitiva.

Por otro lado, factores más objetivos también pueden aumentar la probabilidad de riesgo de un deterioro cognitivo, tales como los puntajes en los test y en pruebas de aprendizaje, la observación de terceras personas de problemas de memoria, la afectación de la funcionalidad instrumental cotidiana, la presencia de enfermedades, como de antecedentes clínicos específicos. Por ejemplo, con frecuencia se registra una franca disminución en la performance en pruebas de memoria episódica diferida, tanto verbal como no verbal, en tareas de atención, velocidad de procesamiento, visoespaciales y de componentes ejecutivos. Como criterios diagnósticos, se considera además una afectación franca de la funcionalidad de la vida diaria, como una disminución en los puntajes de test de cribado. Las variaciones significativas de estas variables más objetivas, suelen ser un indicador sugestivo de deterioro tipo demencia; aunque en el terreno de los deterioros intermedios o predemenciales, es algo que aún debe demostrarse, dado resultados un tanto diversos y contradictorios. Sin duda que influyen los instrumentos empleados (Abdulrab & Heurn, 2008), la mayoría de ellos diseñados para deterioros más evidentes como las demencias, tanto de aspectos de quejas, como psicoafectivos y funcionales de la vida diaria; con escasos estudios confirmatorios mediante informante sobre la confiabilidad de sus resultados. Esto amerita dar continuidad a trabajos precedentes que se vienen realizando en el Servicio de Neuropsicología universitario (Mias, et al., 2007a-b-c, 2010, 2015, 2017a-b; Legeren, et al., 2016), respecto de variables asociadas a la normalidad y deterioro cognitivo leve. Asimismo, resulta importante conocer los parámetros del declive cognitivo normal, a fin de posibilitar valoraciones más ajustadas. Por ejemplo, en estudios precedentes se ha encontrado que, en sujetos de baja instrucción, el declive normal evidencia un significativo descenso en test de memoria verbal en la década 65-75 años; mientras que en sujetos alta instrucción, el declive muestra un descenso significativo a partir de los 55, 65 y 75 años para los test de Memoria verbal, No verbal, fluidez verbal semántica y fonológica. Independiente del nivel de instrucción, a los 65 años hay un declive significativo de la memoria episódica verbal y de fluidez verbal.

Con tales antecedentes, se realizó un estudio de mayor fineza analítica respecto de posibles cambios subjetivos que pudieran asociarse con variaciones cognitivas que pudieran implicar un camino hacia el deterioro. Se trata de un estudio exploratorio y descriptivo sobre las posibles diferencias de factores de riesgo subjetivos y objetivos de deterioro, en grupos con deterioro leve y controles, donde las diferencias no suelen estar muy pronunciadas. Sin embargo, se considera necesario el estudio de psicomarcadores que pudieran advertir sobre mayor riesgo de deterioro leve y posible progresión a demencia, tanto como sugerir un posible estadio predemencial en fase silente. De este modo, se contribuiría en programas de prevención de la normalidad cognitiva, especialmente relevante en contextos de cuarentenas prolongadas que implicarían una reducción de estímulos cognitivos de tipo social e interactivo.

## 2. Los objetivos del estudio han sido:

**Objetivo General:** Identificar variables subjetivas y objetivas protectoras de la memoria y de riesgo de deterioro cognitivo (leve o mayor) en personas mayores de 50 años. **Objetivos Específicos:** 1. Analizar factores subjetivos y objetivos de deterioro cognitivo, en relación con grupos con estado cognitivo normal y de deterioro leve. 2. Determinar si se reconocen componentes subjetivos y objetivos diferenciales de la normalidad cognitiva y el deterioro cognitivo. 3. Determinar el valor protector o de riesgo (Odds ratio) de los componentes estudiados, en relación con el estado cognitivo de normalidad y deterioro leve.

## 3. Materiales y métodos

1. Tipo de estudio: Aplicado, no experimental. Diseño ex post facto de tipo transeccional. 2. Población y muestra: La población está definida por los asistentes a un Servicio Público de Evaluación Neurocognitiva, con participantes entre 50-80 años. Muestra accidental, compuesta por 381 participantes, distribuidos por cuotas en tres grupos. Participantes voluntarios concurrentes al Servicio de Neuropsicología, Facultad de Psicología UNC. 3. Criterios inclusión: Participantes entre 50-80 años que concurren voluntariamente a los lugares de evaluación neuropsicológica, y que completan todos los protocolos de trabajo, con conformidad de participación (consentimiento informado). De nivel educativo con evidencias de adquisición y de uso de lectoescritura y cálculo simple. 4. Diseño de investigación: Ex post facto, de tipo transeccional, descriptivo, comparativo y alcance predictivo. Los grupos que se analizarán son: Grupo 1 (control): Participantes cognitivamente normales (n=148) con evaluación cognitiva multifunción normal en relación con edad y nivel de instrucción. Grupo 2 (deterioro leve): Participantes con deterioro leve (n=233) que cumplen con los criterios recomendados por Winblad et al. (2004) y Petersen (2014). Ambos grupos se diferencian cognitivamente con evaluación neuropsicología multifunción ( $p < 0,05$ ), con criterios estadísticos definidos por 1,5 desviación estándar por debajo de la media (DCL). Variables de control: género y nivel de instrucción.

## 4. Instrumentos

**A- Protocolo de admisión:** Con información relativa a datos sociofamiliares, nivel educativo, profesión, nivel socioeconómico, antecedentes de enfermedades neurológicas y psiquiátricas, presencia de enfermedades somáticas (hipertensión, diabetes entre otras), presencia de medicación que afecta sistema nervioso, horas de sueño, actividad física y consumo de tabaco. Dicho protocolo es importante para la valoración del estado cognitivo global.

### B- Valoración Neuropsicológica:

1. Mini Mental State Examination de Folstein y MacHugh (1975): Se lo utiliza como un instrumento práctico para el rastreo inicial de alteraciones cognitivas. Valora de modo simple un

amplio set cognitivo. Estudios de validez y confiabilidad son abundantes en la literatura, con adaptación y baremización en Argentina (Butman et al., 2001; Infante & Mias, 2009).

2. Test del Reloj: Valora habilidades visoconstructivas, praxias construccionales, hasta representaciones mentales simbólicas. De valor como prueba de screening de la demencia y el deterioro neurológico severo. Presenta aceptables índices de sensibilidad y especificidad (Cacho Gutiérrez et al., 1999).

3. Figura compleja del Test de Rey: Valora función perceptiva (analítica y estrategia de organización) en la copia de la figura, y la función de memoria visual en su reconstrucción diferida. Secundariamente permite observar praxias construccionales en su ejecución (Peña Casanova, Gramunt, & Gich, 2005). Cuenta con estudios de validez y confiabilidad multipresentes en la literatura; al igual que normas para diferentes países.

4. Subtest de Memoria Verbal (Ostrosky-Solis, Rosselli, Ardila 2002): Valora la evocación diferida de 12 palabras, de manera espontánea, por claves y reconocimiento. También permite analizar la curva de memoria y de aprendizaje, señalando la presencia de perseveraciones e intrusiones, y el cálculo de la recencia y primacia. Cuenta con una base sólida de datos normativos obtenidos originalmente con 950 sujetos normales de entre 6 y 85 años (Ostrosky Solis et al., 2003), y baremización del subtest en la Ciudad de Córdoba, Argentina (Mias, 2010).

5. Trail Making Test: Consta de dos partes. Parte A: valora habilidades motoras, visoespaciales de búsqueda visual y atención sostenida. Parte B: implica además flexibilidad mental y atención dividida. El test cuenta con estudios de validez y confiabilidad multipresentes en la literatura, con normas para diferentes países.

6. Subtest de Dígito Símbolos -Codificación- del Test de Inteligencia de Wechsler para adultos, 3ª edición (WAIS III) (Wechsler, 2003): Valora la atención visual, memoria inmediata y fundamentalmente velocidad de procesamiento perceptual. La batería Wais III cuenta con estudios de validez y confiabilidad multipresentes en la literatura, con normas para diferentes países. El subtest de dígito símbolos cuenta con baremos locales (Mias, 2010).

7. Subtest ordenamiento número-letra del Test de Inteligencia de Weschler para adultos, 3ª edición (WAIS III) (Weschler, 2003): Valora memoria operativa verbal y estrategia de retención. En la ciudad de Córdoba cuenta con baremos locales (Mias, 2010).

8. Test de denominación de Boston: Valora la función denominativa del lenguaje y el acceso a la memoria semántica. En Argentina se adaptó y estandarizó una forma abreviada con los 12 ítems que presentan un mayor nivel de discriminación (Serrano et al., 2001).

9. Test de Fluidez Verbal Semántica: Valora la memoria semántica y flexibilidad cognitiva (nombrar animales en un minuto). Estudios de validez y confiabilidad son abundantes en la

literatura, con adaptación y estandarización en nuestro país (Butman et. al., 2000) y en la Ciudad de Córdoba (Mias, 2010).

10. Test de Fluidez Verbal Fonológica: Valora la memoria de trabajo, habilidad de recuperación verbal y flexibilidad cognitiva (palabras que comienzan con F en un minuto). Estudios de validez y confiabilidad son abundantes en la literatura, con adaptación y baremización en nuestro país (Butman et al., 2000), y baremos para la Ciudad de Córdoba (Mias, 2010).

11. Test de Stroop (Golden C, 1999). Valora aspectos ejecutivos del control atencional, como inhibición de interferencias y atención selectiva.

12. Test INECO Frontal Screening (Torrvalva, et al., 2009). Valora componentes ejecutivos diferenciales como atención, inhibición, secuencia, memoria operativa verbal y no verbal; y abstracción.

### **C- Valoración conductual:**

1. Preguntas de protocolo mediante entrevista estructurada. Además de datos demográficos, enfermedades, antecedentes y medicación presente, se realizan preguntas referidas a problemas de memoria, a saber: ¿Tiene quejas de memoria?- Si-No.; ¿Las quejas significan un problema para Ud.? -Si-No.; ¿Los olvidos le traen consecuencia significativas?- Si-No.; ¿Debe realizar importantes esfuerzos para compensar sus olvidos?- Si-No.

2. Escala de Quejas Subjetivas Ejecutivas (Mias, 2009). Se trata de una escala de cotejo desarrollada Ad-Hoc para estudios similares que, a juicio de expertos, implican quejas de tipo ejecutivas en relación a dominios de atención y memoria reciente, control inhibitorio, motivación y apatía, planificación e iniciativa. La escala consta de 15 ítems seleccionados entre 40 ítems iniciales mediante análisis factorial exploratorio, y posee una escala tipo likert de 0 a 4 (Nunca a Siempre). Tiene validez conceptual, y en estudios precedentes mostró un índice alfa de confiabilidad de 0,89, valorado como alto (Mias, 2018).

2. Escala de AVD Expansivas (Mias, 2009; 2018). Valora la capacidad funcional auto reportada para actividades que vinculan a la persona con el mundo social y externo al hogar, tales como: capacidad de autocontrol, expresión de necesidades y deseos, mantenerse informado, contactos socio-afectivos, actividades recreativas, ejercicio físico y aprendizaje de cosas nuevas. La escala consta de una graduación funcional de los 7 ítems referidos, similar a la escala de Lawton y Brody. Se trata de una escala de cotejo desarrollada Ad-Hoc para estudios similares que, a juicio de expertos, implica actividades de la vida diaria. Tiene validez conceptual, y en un estudio mostró un índice alfa de confiabilidad de 0,89, valorado como alto.

3. Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (GDS 30): Valora el estado afectivo de los adultos mayores. Se centra en aspectos cognitivo – conductuales de la depresión. Se administró la



versión de 30 ítems que cuenta con buenas propiedades psicométricas, multipresentes en la literatura (Millán Calenti, 2011).

4. Escala de Sentimientos de Soledad (Russell D.W., 1980). Esta escala consta de 3 dimensiones: percepción subjetiva de soledad, apoyo familiar y apoyo social. Con 2 factores: la intimidad con otros y la sociabilidad. Existe una traducción al español realizada por Vázquez y Jiménez en 1994, con un índice de confiabilidad valorado como alto. La escala fue validada además por Velarde-Mayol (2016) para población anciana. Al finalizar dicha escala se añadieron para este estudio los siguientes ítems ad hoc con el fin de valorar las interacciones sociales, empleando una escala tipo Likert, con las siguientes preguntas a saber: ¿Cuán a menudo mantiene una conversación prolongada?; ¿Cuán a menudo interacciona con personas de su entorno familiar?; ¿Cuán a menudo interacciona con terceras personas o poco conocidas?; ¿Cuán a menudo sale de su casa para ver o visitar a alguien?; ¿Cuán a menudo está en reuniones con más de tres personas?. Dichas preguntas tienen validez de tipo conceptual y se incluyen ad hoc a los fines del presente estudio.

5. Escala de Vulnerabilidad al Estrés (Mias, 2018). Se confeccionó una escala que denominamos “Escala de Vulnerabilidad al Estrés”, proponiendo 35 ítems iniciales que fueron valorados por juicio de 3 expertos (índice Kappa no significativo), de los cuales quedaron 30 ítems para la prueba piloto, y 25 ítems en su versión final. Con tales consideraciones, se tomó una muestra accidental conformada por 257 participantes del Servicio de Neuropsicología y familiares concurrentes, con normalidad cognitiva multifunción. Con un promedio de edad de 64,64 (DS=9,02) años, y un rango de edad entre los 45 y 89 años. El 68,9% declaró un grado de instrucción alta (más de 12 años instrucción formal), con un promedio de 12,74 (DS=5,3) años de estudio. El 60,3% es de género femenino. En la ejecución del análisis factorial exploratorio (KMO=0,931;  $p=0,000$ ) se identificaron 5 componentes (autovalor  $>1$ ) avalados además por el método scree plot, que resultaron explicativos del 61,43% de la varianza total. Finalmente, se obtiene la matriz factorial del inventario conforme método de rotación Oblimin. De la matriz resultante, se proponen los siguientes factores en su versión final: 1. Percepción de estrés, preocupaciones y tensión; 2. Componentes cognitivo ideatorios y emocionales negativos; 3. Percepción de rendimiento y manejo del tiempo; 4. Sensaciones psicósomáticas; 5. Percepción de salud y lucidez. Respecto de la confiabilidad del instrumento, para la escala total se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,915, considerado como alto.

5. Escala AD8-arg (Alzheimer Disease 8; Galvin 2005). Escala autoperceptiva sobre cambios cognitivos, desarrollada para diferenciar individuos cognitivamente normales de aquellos con demencia, de forma más ágil que la Clinical Dementia Rating Scale (CDR). En nuestro medio utilizamos la versión validada y adaptada al español rioplatense (Blanco et al., 2016) en la cual las preguntas son presentadas en formato de cuestionario. Con alta validez convergente con el MMSE ( $-0,464$ ;  $p<0,001$ ) y el CDR ( $0,514$ ;  $p<0,001$ ); con un puntaje de corte de 2 tuvo una sensibilidad 0,80 y una especificidad de 0,83 para detectar demencias (Blanco et al., 2016).

## 5. Procedimiento y Resguardo ético.

A. Procedimiento: Entrevista individual, con inclusión de familiar informante para los casos de deterioro cognitivo. Dos sesiones de trabajo, con devolución de resultados y orientación psicoeducativa sobre medidas preventivas individualizadas. B. Consideraciones éticas: (ODO CAICEIS N° 231).

## 6. Análisis estadístico

En un primer momento se realizó una estadística descriptiva respecto de la distribución de los datos para cada variable. Para el desarrollo de nuevas variables de análisis tales como quejas subjetivas ejecutivas, actividades expansivas y autopercepción de cambios cognitivos, se revisaron propiedades psicométricas de escalas desarrolladas ad hoc en estudios previos, mediante cálculo de alfa de Cronbach para el presente estudio. Para determinar si se reconocen componentes subjetivos y objetivos diferenciales de la normalidad cognitiva, se aplicó inicialmente una t de student, con control de normalidad y de homocedasticidad, y estimación del tamaño de efectos (TE). Para determinar el valor protector o de riesgo (Odds ratio) de los componentes estudiados, en relación con el estado cognitivo de normalidad y deterioro leve, se aplicó un análisis de regresión logística (método Forward Wald) recategorizando las variables ordinales o continuas en variables dicotómicas o Dummy, con control de colinealidad y la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow. Finalmente, para analizar el efecto interactivo de variables subjetivas y objetivas, se realizó un análisis lineal multivariante con las variables que resultaron significativas en análisis anteriores.

## 7. Resultados

En el periodo comprendido en el estudio, se lograron evaluar 427 casos, de los cuales 381 casos cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra total tuvo una media de edad de 65,99 (DS= 8,42) años de edad, y de 12,87 (DS= 4,67) años de instrucción. Se conformaron dos grupos que no difieren en edad, aunque mostraron diferencias en relación con el género ( $p= 0,004$ ) e instrucción ( $p=0,002$ ) pero de baja asociación ( $\Phi < 0,145$ ): El grupo control está conformado por 148 casos (38,8%) cognitivamente normales multifunción, y el grupo experimental conformado por 233 casos (61,2%) con deterioro cognitivo leve (subtipos amnésico, multidominio y frontal). En la tabla 1 se observa la distribución de los casos en relación con variables sociodemográficas de control.

Tabla 1. *Distribución de casos según variables demográficas de control*

		Normal		Deterioro Leve	
		Recuento	%	Recuento	%
Instrucción	ALTA	126	48,5%	134	5 1,5%
	BAJA	22	18,2%	99	8 1,8%
Genero	F	112	44,8%	138	5 5,2%
	M	36	27,5%	95	7 2,5%
Estado civil	Soltero	8	23,5%	26	7 6,5%
	Casado	73	37,1%	124	6 2,9%
	Separado	45	51,7%	42	4 8,3%
	Viudo	22	34,9%	41	6 5,1%

En un primer análisis en relación con el estudio de variables subjetivas obtenidas de la entrevista, se encontró que no existe una asociación entre el estado cognitivo y la percepción de “Quejas subjetivas de memoria”; pero sí en la percepción respecto a que las quejas de memoria “constituyen un mayor problema” en el deterioro leve ( $\chi^2= 6,895$ ;  $p= 0,00$ ;  $\Phi= 0,143$ ). En relación a otras variables subjetivas, la frecuencia autopercebida valorada en protocolo inicial mediante pregunta simple, no se encontraron diferencias significativas respecto de “visitar amigos”, la “sociabilidad autopercebida”, como las “observaciones de terceras personas”.

En un segundo momento del análisis, se exploran diferencias en relación con los cuestionarios administrados (valoraciones subjetivas) y en pruebas neuropsicológicas objetivas. En tal sentido, se encontró que ambos grupos difieren en todas las pruebas objetivas, que incluyen tanto pruebas de cribado general (MMSE de Folstein e Ineco FST), también dominios cognitivos tales como memoria operativa, memoria episódica verbal y no verbal, fluidez verbal semántica y fonológica, como atención sostenida y flexibilidad cognitiva (tabla 2). El análisis del tamaño del efecto sugiere que se trata de diferencias prácticas o clínicamente relevantes, particularmente en las pruebas de cribado, de memoria operativa, flexibilidad cognitiva, y memoria episódica. Estos

resultados sugieren, que ambos grupos están bien diferenciados a nivel cognitivo, y que no presentan alteraciones funcionales en la vida diaria, sin embargo, el grupo con deterioro leve informa la realización de “mayores esfuerzos de compensación” de sus olvidos.

Tabla 2. *Diferenciación de los grupos con relación a pruebas objetivas valorativas de distintos dominios cognitivos*

PRUEBA	GRUPO	N	Media	DS	t	p	d
Minimental State	Normal	148	29,3818	0,88710	8,706	0,000	0,38
	Deterioro	233	27,4828	2,55663			
INECO Frontal	Normal	148	24,8108	2,50876	16,536	0,000	0,41
	Deterioro	232	18,5560	4,14132			
Memoria Operativa	Normal	148	10,1757	2,11479	14,134	0,108	0,30
	Deterioro	231	6,8355	2,32356			
Evocación espontanea	Normal	148	8,5541	1,95627	14,570	0,000	0,27
	Deterioro	233	4,8240	2,69561			
Memoria visual: Diferido	Normal	148	22,7213	6,09369	9,569	0,000	0,16
	Deterioro	233	15,3863	7,95904			
Fluidez semántica	Normal	148	21,4527	4,63106	12,737	0,722	0,14
	Deterioro	233	15,3648	4,49329			
Fluidez fonológica	Normal	148	16,6419	5,02241	13,282	0,056	0,19
	Deterioro	233	10,3219	4,18271			
TMT-A	Normal	148	45,3249	14,44708	10,010	0,000	0,12
	Deterioro	228	72,0609	30,32738			
TMT-B	Normal	148	85,7307	31,36870	12,140	0,000	0,22
	Deterioro	211	154,4731	63,65926			

*d = tamaño del efecto de Cohen*

En relación con las variables subjetivas (autopercepción de cambios), se procedió a una comparación de los grupos mediante la prueba t de student para aquellas variables de tipo continuas seguido de un análisis del tamaño del efecto. En tal sentido, se encontró que el grupo deterioro cognitivo leve presenta mayores “Quejas subjetivas ejecutivas” (QSE,  $p= 0,000$ ), mayor

disminución del “estado de ánimo” (GDS,  $p= 0,000$ ), disminución de “actividades expansivas de la vida diaria” (AVD-E,  $p= 0,000$ ); con mayor percepción de “cambios cognitivos” (AD8,  $p= 0,000$ ); “Vulnerabilidad al estrés” (VE,  $p= 0,005$ ), y menor grado de “interacción social” ( $p= 0,001$ ); aunque no se encontraron diferencias en relación a sentimientos de soledad (Tabla 3).

Tabla 3. Diferenciación de los grupos con relación a dimensiones subjetivas o autopercebidas

Variables	Grupo	N	Media	DS	t	p	d
subjetivas							
Quejas subjetivas ejecutivas	Normal	146	25,0031	10,948	-3,687	0,000	0,17
	Deterioro	226	29,9513	13,620			
Depresión GDS	Normal	148	10,6351	6,879	-3,229	0,001	0,14
	Deterioro	232	12,9181	6,617			
AVD Expansivas	Normal	148	4,4189	3,376	-5,993	0,000	0,37
	Deterioro	232	6,6552	4,732			
AD8 Paciente	Normal	147	2,0952	1,840	-5,679	0,000	0,18
	Deterioro	228	3,2763	2,178			
Vulnerabilidad estrés	Normal	96	125,54	39,853	-3,594	0,005	0,21
	Deterioro	183	128,69	43,250			
Interacción social	Normal	62	3,387	2,7601	-3,317	0,001	0,32
	Deterioro	74	4,986	2,8308			
Sentimientos de Soledad	Normal	62	18,790	7,7526	-0,145	0,453	0,11
	Deterioro	74	17,865	7,3323			

*d = tamaño del efecto de Cohen*

Sin embargo, las diferencias entre los grupos pueden no resultar siempre predictivas, en especial cuando el tamaño del efecto (TE) de dichas diferencias resulta pequeño en la mayoría de los casos ( $TE < 0,20$ ). Esto sugiere que, si bien hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, sólo en la percepción de “actividades expansivas” (AVD-E), de vulnerabilidad al estrés” y de percepción de cambios en la “interacción social”, las diferencias resultan más relevantes o prácticas para su diferenciación. Por tal motivo, en un tercer momento del análisis se explora el valor protector o de riesgo que pudieran tener las variables subjetivas. En tal sentido, incluyendo todas las variables consideradas, se encontró un modelo exploratorio explicativo del 37% de la varianza (tabla 4), en el que se incluyen la variable “Vulnerabilidad al estrés” (sugiriendo un bajo puntaje o mayor regulación del estrés) como protectora del estado de normalidad cognitiva (OR=

0,988,  $p= 0,001$  [IC 95% 0,98-0,99]); siendo de mayor riesgo de deterioro la disminución en la “AVD-E autopercibidas” (OR= 1,239,  $p= 0,002$  [IC 95% 1,07-1,40]), y la autopercepción sobre la “interacción social” (OR=1,179,  $p= 0,045$  [IC 95% 1,00-1,36]).

Tabla 4. Valor protector o de riesgo de variables subjetivas mediante análisis de regresión logística.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I.	
							Inferior	Superior
AVD Expansivas	0,207	0,067	9,487	1	0,002	1,239	1,078	1,404
Vulnerabilidad estrés	-0,012	0,004	10,956	1	0,001	0,988	0,981	0,995
Interacción Social	0,157	0,078	4,015	1	0,045	1,179	1,003	1,364

Para las variables consideradas como objetivas, en un análisis similar, se encontró un modelo explicativo del 74% de la varianza (tabla 5). En el mismo, resultan de valor protector obtener un puntaje elevado en pruebas valorativas de funciones frontales (Ineco FST; OR= 0,79,  $p= 0,000$  [IC 95% 0,69-0,89]), memoria operativa (OR= 0,73,  $p= 0,001$  [IC 95% 0,63-0,81]), y memoria episódica verbal (OR= 0,63,  $p= 0,000$  [IC 95% 0,54-0,74]). Por otro lado, obtuvieron un valor de riesgo de deterioro, la prueba de cribado de demencia MMSE (OR= 1,330,  $p= 0,000$  [IC 95% 1,18-1,496]); y la prueba TMT-B valorativa de atención y flexibilidad cognitiva (OR= 1,027,  $p= 0,000$  [IC 95% 1,08-1,03]).

Tabla 5. Valor protector o de riesgo de rendimiento objetivo mediante análisis de regresión logística.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I.	
							Inferior	Superior
Minimental State	0,285	0,060	22,337	1	0,000	1,330	1,182	1,497
INECO Frontal	-0,235	0,063	14,005	1	0,000	0,791	0,699	0,894
Memoria Operativa	-0,303	0,092	10,864	1	0,001	0,739	0,617	0,885
Evocación espontanea	-0,454	0,081	31,120	1	0,000	0,635	0,541	0,745
TMT-B	0,027	0,005	31,361	1	0,000	1,027	1,018	1,037

## 8. Conclusiones y discusión

En este estudio se exploró el rol protector o de riesgo de factores subjetivos y objetivos que afectan el estado neurocognitivo de adultos mayores de 50 años (rango 50-81). La finalidad es identificar ligeros cambios que se asocian al deterioro leve, a fin de una intervención temprana, como identificar medidas preventivas para la población en general. Esto resulta importante especialmente si se considera las pocas diferencias estudiadas entre sujetos cognitivamente normales y con deterioro cognitivo leve, aunque este último pueda implicar un mayor riesgo de desarrollo de una demencia ulterior (Ritchie, 2004). En este sentido, se encontró que las personas que cursan con un deterioro leve (subtipos amnésico, multidominio y frontal), además de tener un mayor riesgo de evolucionar a un deterioro mayor, comienzan a percibir una disminución en sus actividades expansivas de la vida diaria (AVD-E) y en su interacción social, tanto como referir una mayor vulnerabilidad al estrés. Estos resultados son congruentes con otros estudios que indican una disminución de la sociabilidad en general, con la consecuente retracción para actividades fuera del hogar o de involucrarse en nuevos aprendizajes, aunque en ocasiones se mostró su asociación con depresión en personas con deterioro leve (Arizaga, 2011; Gallassi, 2010; Silva, et al., 2014). Si bien es frecuentemente reportada la asociación entre quejas subjetivas en general y el desarrollo de sintomatología de depresión (Cargin, 2008; Cianciarullo et al., 2008; Mangone, 2005), en este estudio las diferencias con relación a la sintomatología depresiva son valoradas como baja (bajo tamaño de efecto), sugiriendo que la depresión no es una variable interviniente de relevancia o practicidad. Por otra parte, se han reportado algunos olvidos diferenciales de mayor riesgo de deterioro, tales como olvidar el nombre de personas conocidas y el significado de palabras, además de encontrar que los olvidos en el deterioro leve implican “mayores problemas

de la vida diaria” al requerir mayores esfuerzos percibidos en la reparación y/o compensación de sus consecuencias (Mias et al., 2015).

Por lo tanto, es posible pensar que las personas con deterioro leve vean disminuidas sus actividades expansivas (mantenerse informado, interacciones sociales, aprendizajes nuevos, actividades recreativas, entre otras) por otras razones, que ameritan profundizarse (Mias, 2007a). En línea con estos resultados, otros estudios (Wang et al., 2008) encontraron que ciertas actividades diarias como “lectura” y “participar en juegos de mesa”, resultan protectoras de la normalidad cognitiva. Observaron también que “mirar televisión” por períodos de tiempo prolongados implica un factor de riesgo, que puede alertar sobre el desarrollo de un deterioro cognitivo. Esto se interpreta por la implicación pasiva que tendría el sujeto en este tipo de actividades, y por su asociación con un menor nivel educativo. Esto se podría explicar por la relación entre el mayor nivel educativo, la posición económica y la posibilidad de acceso a estilos de vida saludables que incluyen la participación de actividades mentalmente más complejas. Sin embargo, en este estudio realizado podemos hipotetizar que existiría además un estado de “inseguridad cognitiva autopercebida” secundaria al deterioro leve, o bien una disminución de la confianza respecto de la propia memoria y otras funciones, que pueden ser una fuente de retracción para involucrarse en nuevos aprendizajes o actividades con exigencias cognitivas.

Por otra parte, también se encontró como factor subjetivo de riesgo de deterioro, una percepción de disminución de las interacciones sociales, que no incluyen sentimientos de soledad. Esto permite pensar que la demanda de procesamiento de información social (de alta exigencia cognitiva) podría implicar cierta retracción en el deterioro leve en función de los esfuerzos para responder con adaptaciones cognitivas satisfactorias. En otras palabras, pareciera que las personas adultas y mayores, cognitivamente normales y con deterioro leve, se diferenciarían más en función de los esfuerzos autopercebidos y en cierta inseguridad o desconfianza cognitiva, antes que en parámetros más cualitativos, sugiriendo que existen componentes subjetivos que ameritan investigarse con mayor profundidad y especificidad. Quizás por ello, se encuentre un mayor registro de “vulnerabilidad al estrés”, pudiendo indicar una valoración de inicio asociada al deterioro leve. No obstante, es un resultado que debe corroborarse con otros estudios más controlados, ya que existen algunas investigaciones que vinculan variaciones de tipo subjetivas, como quejas subjetivas en general o de modalidad de interacción social, con estados de depresión (Montejo, 2012; Oliveira et al., 2010; Pearman, 2004), aunque no se estudia su carácter primario o secundario al estado cognitivo. Sin embargo, son crecientes los estudios que vinculan las quejas cognitivas subjetivas con el riesgo deterioro cognitivo (Duman et al., 2015; Kaup et al., 2015; Kielb et al., 2017, Snitz, et al., 2015). Por otro lado, resulta oportuno observar que la disminución de las interacciones sociales es frecuente y evidente en el deterioro cognitivo mayor o en las demencias en general, tanto como las quejas de memoria y el estado de estrés en el estadio inicial (amnésico) de demencias tipo Alzheimer; sugiriendo que en el deterioro leve se constituye como un paso intermedio. Por tal motivo, resulta importante profundizar el estudio en relación al significado de

los olvidos y de sus consecuencias en la vida diaria, como así también respecto a las características de las interacciones sociales que pueden verse afectadas, también por estrés. Esto último resultaría importante dado que se encontró que una menor vulnerabilidad al estrés resulta un factor subjetivo protector de la normalidad cognitiva, sugiriendo la importancia de la regulación de sus efectos. Esto es congruente con diversos estudios (García-Bueno, 2008; Mias, 2010b), que indican que mediante un complejo mecanismo psicofisiológico el estrés es fuente de desorganización cognitiva (afecta a regiones prefrontales), además de provocar reacciones somáticas que pueden ser causales de interferencia de los procesos mentales (Lazarus, 1986; Legeren et al., 2016). Finalmente, no pueden soslayarse las diferencias encontradas en relación con las quejas subjetivas de tipo ejecutivas y de percepción de cambios cognitivos, como los esfuerzos compensadores de los olvidos que presentan las personas con deterioro leve, dado que se ha visto su efecto en estudios precedentes (Mias, et al., 2015; 2017ayb); y parecen ser de las variables que se movilizan en un deterioro leve, quizás como paso intermedio a un deterioro mayor.

Respecto del análisis de factores objetivos (medidas de pruebas neuropsicológicas), se encontró que resulta protector de la normalidad cognitiva conservar funciones propias de regiones prefrontales que implican un comportamiento estratégico y mantener un plan de acción, tanto como mantener la memoria operativa y episódica. Estos resultados son congruentes con estudios similares (Steinberg et al, 2015) en los cuales las quejas subjetivas de memoria se asocian con una pobre performance en pruebas objetivas neuropsicológicas de memoria verbal episódica y de funciones ejecutivas, aunque se observan factores de salud y de neuroticismo como variables intervinientes. Igualmente, estudios como los de Park et al. (2019) encontraron una interacción entre las quejas cognitivas subjetivas y la performance objetiva en pruebas de memoria verbal y no verbal, atención, fluidez y denominación verbales; sugiriendo que las quejas subjetivas pueden implicar un deterioro cognitivo leve en adultos mayores. Otros estudios en cambio han encontrado que las quejas subjetivas de memoria tendrían una significativa relación con la performance objetiva en pruebas de memoria y otras funciones cognitivas, pero en estudios de seguimiento de hasta 5 años en adultos mayores. En tal sentido, un estudio realizado por Snitz et al. (2015) con una cohorte de 1980 casos que fueron valorados anualmente, las evidencias de relación entre las valoraciones subjetivas de quejas de memoria y la performance objetiva se hicieron evidentes a los 5 años, encontrando relaciones con pruebas de memoria episódica, fluidez verbal y funciones ejecutivas, además de los test de cribado como el Minimal State Examination de Folstein. En este sentido, la disminución en pruebas de cribado (diseñadas para las demencias) aplicadas a sujetos con deterioro leve, como pruebas de atención flexible y memoria operativa, puede significar una alerta que amerita estudios más exhaustivos.

En conclusión, se encuentra que factores objetivos resultan más explicativos respecto de los cambios del estado cognitivo con la edad (74% de la varianza), sugiriendo la importancia de contar con un estudio neurocognitivo a partir de los 50 años, como medida preventiva y de

seguimiento (considerando que la medida del cambio cognitivo es de mayor peso para el diagnóstico de deterioro, aun cuando se encuentren valores normales en un estudio de seguimiento (APA DSM5, 2015). Por otro lado, si bien las observaciones de componentes subjetivos resultan de menor grado explicativo (37% de la varianza), se encuentran algunos hallazgos significativos que bien pueden considerarse en un esquema de concientización para la prevención o de carácter psicoeducativo. La importancia de estas variables, entre otras, radica en que pueden ser puestas en el foco de la atención en personas que no se realizan una evaluación cognitiva. No obstante, se sugieren mayores estudios a fin de precisar indicadores conductuales que las personas puedan observar como medida de alerta, procurando despejar el efecto de “mecanismos de negación” de cambios subjetivos o “conductas evitativas”, que en general alejan a las personas de una consulta temprana. En tal sentido, se espera dar continuidad a este tipo de estudios a través de la línea de investigación que sostiene un Servicio de Neuropsicología universitario, procurando replicaciones con distintas cohortes, como el diseño de instrumentos de mayor precisión y estudios de seguimiento. Resulta importante profundizar entre las sutiles diferencias entre la normalidad cognitiva y el deterioro leve, ya que ambos estados se caracterizan por mantener las actividades habituales y niveles de funcionalidad similar, aunque se profundiza y se torna evidente su decremento en el terreno del deterioro mayor o de las demencias. La validez de estos resultados si bien tienen alcance a los consultantes de un Servicio de Neuropsicología universitario de la Ciudad de Córdoba, podría proponerse un estudio con participantes controles ajenos a toda institución de salud pública. También resulta importante preguntarse respecto de su alcance en otras latitudes geográficas de nuestro vasto país, dado el antecedente de resultados similares en relación a la prevalencia de deterioro cognitivo y el valor de las quejas subjetivas de memoria, obtenido en la Ciudad del Alto Valle de Río Negro y Neuquén (Mias et al., 2017b).

## Referencias

- Abdulrab, K., Heurn, R. (2008). Subjective memory impairment. A review of its definitions indicated the need for a comprehensive set of standardized and validated criteria. *Eur Psychiatry*, 23; (5): 321-330.
- American Psychiatric Association. (2015). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, DSM-5. Barcelona: Panamericana.
- Arizaga, R. (2011). Deterioro cognitivo y demencias. Buenos Aires: Polemos. Primera Edición.
- Blanco, R., Roman, F., Iturri, M., Leis, A., Russo, M.J., Bartolini, L, Barcelo, E, Allegru, R. (2016). Cuestionario de detección de deterioro cognitivo AD8-arg para su uso Atención Primaria de la salud en Argentina. *Neurol Arg*; 8(4):231–236.



- Butman, J., Allegri, R. F., Harris, P., & Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español: datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60 (5):561-564.
- Butman J, Arizaga RL, Harris P. (2001). El Mini Mental State Examination en Español. Normas para Buenos Aires. *Rev Neurol Arg*, 26 (1): 11-15.
- Cargin J.W., Collie, A., Masters, C., Maruff, P. (2008). The nature of cognitive complaints in healthy older adults with and without objective memory decline. *Jour of Clinical and Exper Neuropsychology*; 30 (2): 245-257.
- Cianciarullo, A., Minett, T.S., Viera Da Silva, R., Zazo Ortiz, K., Ferreira Bertolucci, P.H. (2008). Subjective memory complaints in an elderly sample: a cross-sectional study. *Int J Geriatr Psychiatry*; 23 (1): 49-54.
- Duman, B., Tugba, E., Kisil. O., Baran, Z., Kirici, S., Turan, E. A comparison between subjective memory complaints an objctive memory deficits in elderly patients with depression or mild cognitive impairment. *Turkish Journal of Psychiatry*, 1.1-7.
- Gallassi, R., Oppi, F., Poda, R., Scortichini, S., Stanzani, M., Marano, G., Sambati, L. (2010). Are subjective cognitive complaints a risk factor for dementia?. *Neurological Sciences*; 31(3): 327-336.
- García-Bueno, B. & Leza, J.C. (2008). Mecanismos inflamatorios / antiinflamatorios en el cerebro tras la exposición a estrés. *Rev. Neurol.*, 46(11): 675-686.
- Golden, C.J. (1999). Stroop, Test de Colores y Palabras. Manual de Aplicación. Madrid: TEA Ediciones, p15.
- Kaup, A.R., LeBlanc, E.S., Yaffe, K. (2015). Memory complaints an risk of cognitive impairment after nearly decades amog older women. *Neurology*, 85:1-7.
- Kiel, S., Rogalski, E., Wintraub, S., Rademarker, A. (2017). Objctive features os subjective cognitive decline in a US national database. *Alzheimer & Dementia*, 1:1-8.
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Legeren, L., Luque, L., Mias, C.D., Bastida, M. (2016). Análisis Comparativo entre Participantes de un Programa de Estimulación Cognitiva y Controles en Funciones Ejecutivas y Quejas Ejecutivas. *Anuario Investigaciones de la Fac Psi*, Vol. 3, N°1, 429-439.
- Lezak, M.D. (2005). *Neuropsychological Assessment*. Quinta Edición. New York: Oxford University Press.



- Mangone, C., Allegri, R.F., Arizaga, R., Ollari, J. (2005). Demencia: Enfoque multidisciplinario. Buenos Aires: Editorial Polemos, Primera Edición, p.74,88,89.
- Mias, C.D. (2010a). Quejas de memoria y deterioro cognitivo leve. Concepto, evaluación y prevención. Argentina, Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- Mias, C.D. (2010b). Funciones Ejecutivas: quejas subjetivas en la normalidad y el deterioro cognitivo leve. Rev de Salud Pública; 117, 13-14.
- Mias, C.D. (2018). Metodología de investigación, estadística aplicada e instrumentos en neuropsicología. Córdoba. Encuentro Grupo Editor.
- Mias CD, Fernandez R, Querejeta A, Crostelli A, Vargas C (2007a). Estudio comparativo de diferentes quejas subjetivas de memoria (QSM), depresión y otros estados psicopatológicos en sujetos de 50-80 años con normalidad y deterioro cognitivo leve. Revista Argentina de Neuropsicología, 10:134-135.
- Mias CD, Fernandez R, Querejeta A, Vargas C, Crostelli A (2007b). Baremización de pruebas neuropsicológicas en mayores de 50 años en la ciudad de Córdoba y estimación de la sensibilidad y especificidad de una prueba de memoria episódica para la detección de deterioro cognitivo leve. Revista Argentina de Neuropsicología, 10:135-136.
- Mias, C. D., Luque, L., Bastida, M., & Correche, M.S. (2015). Quejas Subjetivas de Memoria, Olvidos de Riesgo y Dimensiones psicopatológicas: Aspectos Diferenciales entre el Declive y Deterioro Cognitivo Leve. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 15 (2): 53-70.
- Mias, C.D., Bastida, M; Del Boca M.L., Legeren, L. (2017a). Edades Críticas en el Declive de Distintas Funciones Neurocognitivas en Adultos Jóvenes y Mayores. Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología; Vol. 3, N°2, 248-264.
- Mias, C.D., Ruiz, A., Cauce, B., Puig, M.V., Etcheberry Domeño, A.L. (2017b). Detección de Deterioro Cognitivo y factores demográficos asociados en adultos mayores de 50 años de la Región del Alto Valle: Neuquén y Río Negro. Revista Argentina de Neuropsicología; 30, 34-49.
- Millán Calenti, J.C. (2011). Gerontología y Geriatria. Valoración e intervención. Buenos Aires: Panamericana; Primera edición.
- Montejo, P., Montenegro, M., Fernandez, MA., Maestú, F. (2012). Memory complaints in the elderly: Quality of life and daily living activities. A population-based Study. Archives of Gerontology and Geriatrics; 54: 298–304.
- Oliveira Aguiar, AP., Ribeiro, M., Ferrari, A. (2010). Subjective memory complaints in the elderly may be related to factors other than cognitive deficit. Dement Neuropsychol; 4 (1): 54-57.



- Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M., Ardila, A. (2003). NEUROPSI Atención y Memoria. Manual Instructivo y puntuaciones totales. México: Teletón American Book Store, Primera Edición, p22.
- Park, S., Lee, J., Cho, Y., Park, H.G., Yoo, Y., Youn, J., Ryu, S., Hwang, J.Y., Kim, J., Lee, J.Y. (2019). Interactions between subjective memory complaint and objective cognitive deficit on memory performances. *BMC Geriatrics*, 19:294- 301.
- Pearman, A., Storandt, M. (2004). Predictors of subjective memory in older adults. *Jour of Gerontology: Psychological Sciences* 59(1):1-3.
- Petersen, R.C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*; 256:183-194.
- Petersen, R.C. (2016). Mild cognitive impairment. *Continuum Review Article*; 22(2): 404–418.
- Ritchie, K., Artero, S., Touchon, J. (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment: a population-based validation study. *Neurology* 56: 37-42.
- Serrano, C., Allegri, R.F., Drake, M., Butman, J., Harris, P., Nagle, C., Ranalli, C. (2001). Versión abreviada en español del test de denominación de Boston: su utilidad en el diagnóstico diferencial de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 33 (7): 624-627.
- Silva, D., Guerrero, M., Faria, C., Maroco, J., Schamnd, B., Mendonca, A. (2014). Significance of Subjective Memory Complaints in the Clinical Setting. *Jour of Geriatric Psychiatry and Neurology*; 27 (4): 259-265.
- Snitz, B., Small, B.J., Wang, T., Chang, C.C., Hughes, T., Gangulli, M. (2015). Do subjective memory complaints lead or follow objective cognitive change? A five-year population Study of temporal influence. *Jour Inter Neuropsych Soc*, 21: 73-74.
- Steinberg, S.I., Negash, S., Sammel, M., Bogner, H., Harel, B., Livney M.G., McCoubrey, H., Wolk, D.A., Kling, M., Arnold, S.E (2013). Subjective memory complaints, cognitive performance and psychological factors in healthy older adults. *Am Jour of Alzheimer Disease & Other Dementias*, 28(8): 776-783.
- Torralva, T., Roca, M., Gleicherrcht, E., López, P., Manes, F. (2009). INECO Frontal Screening (IFS): A brief, sensitive, and specific tool to assess executive functions in dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1-10.
- Velarde-Mayol, C., Fragua-Gil, S., García, C. (2016). Validación de la escala de soledad de UCLA y perfil social en la población anciana que vive sola. *SEMERGEN Medicina de Familia*, 4(3): 177-183.

Wang H-X., Xu, W., & Pei, J-J. (2012). Leisure activities, cognition and Dementia. *Biochimica et Biophysica Acta* 1822: 482–491.

Winbald, B., K. Palmer, Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment. *Journal of Internal Medicine*; 256, 240-246.

Zandi T, 2004. Relationship between subjective memory complaints, objective memory performance, and depression among older adults. *Am J Alzheimer Dis Other Dem* 19(6):353-360.