



Prevalencia del Deterioro Cognitivo Leve en pacientes con Fibrilación Auricular

Servicio de Cardiología del Hospital Maciel - Uruguay, periodo julio-setiembre 2023

Capdeville, Florencia ¹
Falero, Lucia ¹
Garese, Juan Pedro ¹
Mendiola, Jessica ¹
Scorza, Bruno ¹
Silva, Florencia ¹

Más, Valentina ²
Rivero, María Noel ²
Spósito, Paola ²

¹ Ciclo de Metodología Científica II 2023 - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

² Clínica Médica 3 - Hospital Maciel, ASSE - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Ciclo de Metodología Científica II - 2023
Monografía Grupo 2

Índice de contenidos

<i>Resumen</i>	3
<i>Summary</i>	4
<i>Introducción</i>	5
<i>Objetivos de la investigación</i>	9
<i>Metodología</i>	10
<i>Resultados</i>	16
<i>Discusión</i>	20
<i>Conclusiones y perspectivas</i>	22
<i>Referencias bibliográficas</i>	23
<i>Agradecimientos</i>	24
<i>ANEXOS</i>	25

Índice de figuras

<i>Figura 1: Fisiopatología del Deterioro Cognitivo</i>	8
<i>Figura 2: Caracterización de la población estudiada</i>	17
<i>Figura 3: Prevalencia de deterioro cognitivo leve en la población estudiada</i>	17
<i>Figura 4: Comparación de grupos “MoCA alterado” y “MoCA normal”, para el punto de corte “menor o igual a 24”</i>	18
<i>Figura 5: Comparación de grupos “MoCA alterado” y “MoCA normal”, para el punto de corte “menor o igual a 25”</i>	19

Resumen

La evidencia actual sugiere que la fibrilación auricular podría aumentar el riesgo de deterioro cognitivo y demencia, siendo esta arritmia la más frecuente en la población uruguaya. Con el objetivo de estimar la prevalencia de deterioro cognitivo leve en una población de pacientes portadores de fibrilación auricular atendidos en el Servicio de Cardiología del Hospital Maciel, se realizó un estudio observacional descriptivo de prevalencia. Para ello se aplicó el Montreal Cognitive Assessment, y se evaluó a su vez la edad, sexo, nivel educativo, tratamiento anticoagulante y presencia de factores de riesgo cardiovasculares asociados en la población mencionada.

Se incluyeron 120 pacientes en el estudio. La prevalencia de deterioro cognitivo leve fue del 69,3% para el punto de corte de 24 y del 78,3% para el punto de corte de 25. Para las variables edad y nivel educativo, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo con puntaje alterado en el test y el grupo con puntaje normal. Estos resultados concuerdan con la evidencia internacional que sugiere que la complejidad de la actividad laboral y la educación funcionan como factores protectores contra el deterioro cognitivo.

Palabras clave: Deterioro cognitivo leve; Fibrilación auricular; Montreal Cognitive Assessment; Prevalencia

Summary

Current evidence suggests that atrial fibrillation could increase the risk of cognitive decline and dementia, with this arrhythmia being the most common in the Uruguayan population.

In order to estimate the prevalence of mild cognitive impairment in a population of patients with atrial fibrillation in the Cardiology Service at Hospital Maciel, a descriptive observational prevalence study was conducted. For this task, the Montreal Cognitive Assessment was applied, and age, sex, educational level, anticoagulant treatment, and the presence of cardiovascular risk factors in the studied population were evaluated.

A total of 120 patients were included in the study. The prevalence of mild cognitive impairment was 69,3% for the cut-off point of 24 and 78,3% for the cut-off point of 25. The variables age and educational level presented a statistically significant difference between the altered score group and the normal score group. These results align with international evidence indicating that the complexity of occupational activity and education act as protective factors against cognitive impairment.

Keywords: Mild Cognitive Impairment; Atrial Fibrillation; Montreal Cognitive Assessment; Prevalence

Introducción

El Deterioro Cognitivo Leve (DCL) es un importante problema de salud a nivel mundial, generando elevados niveles de discapacidad y dependencia, además de un elevado costo psicológico, físico, social y económico de familiares y cuidadores (1). Se define como la alteración de al menos un dominio cognitivo, con respecto a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo. La prevalencia global en la población de mayores de 75 años se encuentra entre 3 y 20% (2). Se considera al DCL como un estadio intermedio entre el envejecimiento normal y la demencia, por lo que es importante el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Distintas intervenciones podrían ralentizar la progresión de la enfermedad, reduciendo así su impacto físico, emocional, social y económico (1).

Los factores de riesgo relacionados con el origen y desarrollo del DCL son múltiples, destacándose los ambientales y genéticos. En los primeros se reconocen los Factores de Riesgo Cardiovasculares (FRCV) y la Fibrilación Auricular (FA). A nivel internacional, la evidencia demuestra que existe una relación entre la FA y el DCL (3). Sin embargo, no existen datos nacionales de la prevalencia del DCL en pacientes con FA. Determinar esta prevalencia sería importante para caracterizar la población en estudio y contribuir a promover el desarrollo de estrategias de promoción y prevención en salud relacionadas al Deterioro Cognitivo (DC).

Deterioro cognitivo leve

El DCL se define como la alteración crónica de al menos un dominio cognitivo, conservando la independencia y las funciones instrumentales (4). Pertenece al espectro de DC, que consiste en la disfunción de al menos un dominio cognitivo, tal como la memoria, la atención, la función ejecutiva, el lenguaje, las habilidades perceptuales motoras y/o el reconocimiento social, con respecto a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo (2). Estos síntomas pueden ser expresados como una preocupación por parte del paciente o por un conocido. La demencia es la evolución final del DCL, también denominado DC mayor, que además de la afectación crónica de al menos un dominio cognitivo, interfiere en la autonomía del individuo para actividades cotidianas (4).

Como prueba de tamizaje o screening de la función cognitiva existen múltiples estudios diagnósticos, entre ellos el Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Este test, evalúa 6 dominios cognitivos: memoria, capacidad visuo-espacial, función ejecutiva, atención, lenguaje y

orientación. Estos dominios determinan la presencia de DCL mediante un sistema de puntaje del 0 al 30, siendo un puntaje menor o igual a 25 el punto de corte a nivel mundial para considerar un MoCA como alterado. Un estudio de cohortes de hipertensos, realizado por Spósito y Llorens en el Hospital Maciel, determinó que para una población local, un punto de corte de menor o igual a 24 en el puntaje del MoCA, se asoció a un mayor valor predictivo positivo, a la hora de clasificar a un paciente como DCL (1).

Relación entre la fibrilación auricular y el deterioro cognitivo

La Fibrilación Auricular (FA) es la arritmia crónica más frecuente en el adulto. Se define como una taquiarritmia sostenida supraventricular, caracterizada por la sustitución del ritmo sinusal por múltiples focos auriculares (5). Se ha demostrado que la FA aumenta el riesgo de sufrir un Accidente Cerebro Vascular (ACV), el cual es un reconocido factor de riesgo y predictor para el DC. Sin embargo, la presencia de FA podría incrementar el riesgo de DC y demencia, incluso en pacientes con ACV no clínicamente evidente. Los infartos subclínicos, solamente visualizados por métodos imagenológicos, pueden ser causados por la FA y están asociados al DC. También los llamados microinfartos, que no se visualizan con métodos imagenológicos, se pueden presentar en pacientes con FA y están posiblemente asociados al DC (3). En el estudio "Silent brain infarcts impact on cognitive function in atrial fibrillation" (6), se le realizó a un grupo de 1227 pacientes con FA una resonancia magnética al inicio del estudio y a los 2 años de iniciado el mismo. Se encontró que un 5,5% desarrollaron nuevas lesiones isquémicas, que luego se asociaron con un menor puntaje en tests de evaluación cognitiva comparado con el grupo que no desarrolló lesiones.

Además de producir isquemia cerebral clínicamente evidente o no, la FA se asocia a un menor flujo cardiaco con hipoperfusión cerebral. La pérdida de la sincronía auriculoventricular dada por la FA, reduce el gasto cardíaco y por ende el volumen de eyección sistólica (7). A diferencia de la enfermedad embólica, el tratamiento anticoagulante no corrige el flujo cardiaco, solo el restablecimiento del ritmo sinusal podría en teoría actuar sobre este mecanismo. La disminución crónica de la perfusión cerebral puede ser otro mecanismo por el cual la FA causa DC (3).

El estado proinflamatorio también forma parte de los procesos fisiopatológicos que conducen a la FA y a su vez, la FA agrava la respuesta inflamatoria. Se cree que este estado aumenta la hipercoagulabilidad y la formación de trombos, siendo un factor de riesgo para el incorrecto

funcionamiento de la regulación cerebrovascular. De hecho, el aumento de los marcadores proinflamatorios se ha relacionado con el DC en pacientes con FA (7).

Sin embargo, la asociación causal directa entre ambas patologías no necesariamente existe, dado que cuentan con numerosos factores de riesgo en común:

- Ambas son patologías que asientan con mayor frecuencia en adultos mayores y están relacionadas con el envejecimiento (3).
- La diabetes y la hipertensión son dos factores de riesgo que por mecanismos no isquémicos, se ven implicados en la patogenia de ambas condiciones (8).
- Otros factores de riesgo como la dislipemia, la insuficiencia cardiaca, la obesidad, la enfermedad vascular periférica y el sedentarismo, también se relacionan con ambas patologías (8).

Estos factores, a su vez, promueven alteraciones vasculares que finalizan en la declinación de la función normal del vaso sanguíneo. La insuficiencia cardiaca con bajo gasto provoca un menor volumen de eyección y por lo tanto menor distribución periférica del mismo. La HTA arterial sistémica se opone a la salida de dicho volumen, impidiendo la perfusión adecuada del cerebro y otros órganos vitales. La elastina disminuye con la edad por lo que los vasos se tornan más rígidos y menos complacientes, lo que genera resistencia al pasaje de la sangre. La obesidad, la dislipemia, el tabaquismo y la diabetes, son factores proinflamatorios que promueven la formación de placas de ateroma que protruyen hacia la luz, limitando el flujo (9).

Figura 1: Fisiopatología del Deterioro Cognitivo

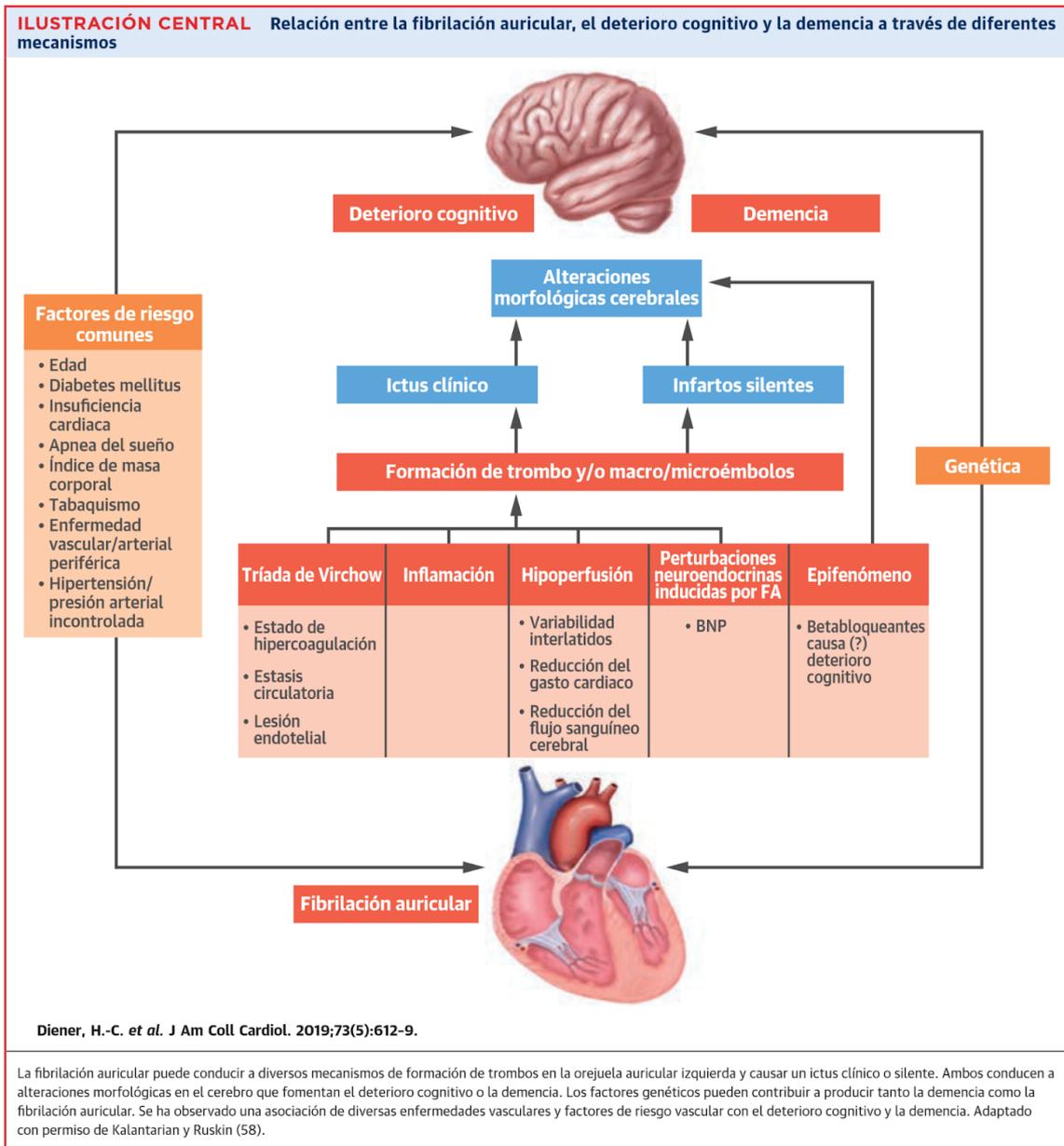


Imagen extraída de: Diener HC, Fibrilación auricular y función cognitiva, Revisión JACC tema de la semana, edición en español, 12 de febrero de 2019

A partir de la evidencia que señala a la FA como factor de riesgo para el desarrollo de DC, por medio de los mecanismos relevantes a su patología: la isquemia cerebral y la neuroinflamación-neurodegeneración, se considera importante estudiar la prevalencia de DCL en pacientes con FA en una cohorte de pacientes que se asisten en el Servicio de Cardiología del Hospital Maciel. Para esto, se propone realizar un estudio descriptivo de corte transversal en una población de pacientes con FA, en el Servicio de Cardiología del Hospital Maciel.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Establecer la prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve en una población de pacientes con Fibrilación Auricular.

Objetivos específicos

- Determinar las características de la población en estudio.
- Determinar la prevalencia de pacientes con MoCA alterado en la población en estudio.
- Valorar la prevalencia de pacientes con MoCA alterado para 2 puntos de corte: menor o igual a 25, y menor o igual a 24.
- Comparar las características de la población entre los grupos con test MoCA alterado y test MoCA normal.

Metodología

Tipo y diseño general del estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo de prevalencia, en pacientes asistidos en la Policlínica del Servicio de Cardiología del Hospital Maciel durante el periodo de julio-setiembre del año 2023.

Población de estudio

La población de estudio se compone por pacientes con FA que asisten al Servicio de Cardiología del Hospital Maciel, Montevideo, Uruguay.

Tamaño muestral y método de muestreo

El tamaño muestral mínimo estimado corresponde a por lo menos 97 pacientes, calculado a partir de la fórmula del tamaño muestral para un estudio de corte transversal como:

$$n = \frac{\left(\frac{z\alpha}{2}\right)^2 \times \hat{p} \times (1 - \hat{p})}{I^2}$$

Utilizando un valor de significación del 5%, el Z estimado es 1,96. El valor de la proporción poblacional de pacientes con DCL en personas con FA no se conoce, por lo tanto, se asumirá que la probabilidad de que la condición ocurra es igual a la probabilidad de que la condición no ocurra, utilizando entonces una prevalencia del 50%. La imprecisión establecida con la que se trabajará es del 10%.

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{0,1^2} = 96,04$$

La muestra se obtuvo mediante un método de muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de FA, anticoagulados con warfarina, que se asistan en Policlínica del Servicio de Cardiología y hayan otorgado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes con FA en presencia de patología valvular mitral.
- Antecedentes de Accidente Cerebro Vascular.
- Patología psiquiátrica grave.
- Analfabetismo.
- Consumidores de alcohol.

Variables

Datos patronímicos

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional
Edad	Tiempo de vida del sujeto, a la fecha de realizado el estudio	Se expresa de forma cuantitativa, en años.
Sexo	Sexo asignado al nacer	Se expresa de forma cualitativa, en masculino o femenino .
Años de escolaridad	Tiempo de escolarización del sujeto, a la fecha de realizado el estudio	Se expresa de forma cuantitativa, en años

Factores de riesgo cardiovasculares

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional
Hipertensión Arterial	Presión Arterial mayor o igual a 140/90, en 2 consultas médicas (10).	Se expresa de forma cualitativa, ausencia o presencia de la condición.
Años desde el diagnóstico de la HTA	Tiempo desde que el sujeto fue diagnosticado con HTA, a la fecha del estudio.	Se expresa de forma cuantitativa, en años.
Cifras de control de la HTA	Cifras habituales que presenta el paciente con hipertensión arterial, a la fecha del estudio.	Se expresa de forma cuantitativa, en mmHg.
Diabetes Mellitus	Alteración del metabolismo de la glucosa, dado por 2 determinaciones mayores o iguales a 126 mg/dL de glucemia en ayunas (11).	Se expresa de forma cualitativa, ausencia o presencia de la condición.
Dislipemia	Alteración del metabolismo lipídico, dado por altos niveles de c-LDL y bajos niveles de c-HDL (12).	Se expresa de forma cualitativa, ausencia o presencia de la condición.
Tabaquismo	Persona que haya fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses (13).	Se expresa de forma cualitativa, ausencia o presencia de la condición.
Clasificación del IMC	Peso en kilogramos sobre la altura en metros elevados al cuadrado (kg/m ²) (14).	Se expresa de forma cualitativa, en 3 categorías: normopeso (entre 18.5 y 24.9), sobrepeso (entre 25 y 29.9), obesidad (mayor o igual a 30).

Variables relacionadas a la Fibrilación Auricular y al Deterioro Cognitivo Leve

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional
Años desde el diagnóstico de la FA	Tiempo desde que el sujeto fue diagnosticado con FA, a la fecha del estudio.	Se expresa de forma cuantitativa, en años
Tiempo en rango terapéutico	Tiempo que el paciente se encuentra en rango terapéutico de sus objetivos de anticoagulación, en sus últimos 6 controles y según el método de Rosendaal (15).	Se expresa de forma cualitativa, fuera de rango terapéutico (menor o igual a 70%) o en rango terapéutico (mayor a 70%).
MoCA	Puntaje obtenido en el test MoCA.	Se expresa de forma cualitativa, como MoCA alterado o MoCA normal . Se presentarán los resultados con 2 puntos de corte distintos (25 y 24) (1).

Técnicas para la recolección de datos

A todos los sujetos pasibles de ser seleccionados que cumplieron con los criterios de inclusión y sin criterios de exclusión, se les ofreció la posibilidad de participar en el estudio. Se les otorgó el consentimiento informado, así como una hoja informativa, la cual contenía los objetivos del estudio y el carácter no evaluatorio, ni diagnóstico de las pruebas a aplicarles. Las dudas presentadas al equipo fueron aclaradas de forma verbal. A aquellos que aceptaron participar de la investigación se les realizó un cuestionario preconfeccionado (datos patronímicos, factores de riesgo cardiovasculares, tiempo de diagnóstico de FA y tiempo en rango). Las variables que no pudieron ser completadas por parte del equipo de investigadores, fueron completadas por el cardiólogo tratante. Posteriormente se aplicó el Montreal Cognitive Assessment.

Montreal Cognitive Assessment

El MoCA es un instrumento para la valoración del DCL. Se aplicará su versión en español, la cual fue validada por Manuela Gonzalo Gallego en 2009 (16).

El MoCA valora seis dominios cognitivos, siendo su puntuación máxima de 30 puntos. Estos incluyen la memoria, la capacidad visuoespacial, la función ejecutiva, la atención, el lenguaje y la orientación (16). A continuación, se incluye brevemente cómo se evalúan cada uno de los ítems:

Memoria

El examinador debe leerle 5 palabras al sujeto, y este debe recordarlas para poder repetir las a los 5 minutos.

Da un máximo de 5 puntos (uno por palabra), puntúan solamente las palabras que el sujeto pueda recordar a los 5 minutos, sin pistas por parte del examinador.

Capacidad visuoespacial

Se le solicita al paciente que copie el cubo y que dibuje un reloj, con hora once y diez.

Puntúa 1 punto por el cubo y hasta 3 puntos por el reloj.

Función ejecutiva

Puntúa un máximo de 4 puntos. La primera prueba es el Trail Making Test B, dando 1 punto por su correcta realización. La siguiente prueba es la fluencia fonémica, que da 1 punto. La última prueba es de abstracción, y da un máximo de 2 puntos.

Atención/concentración/memoria de trabajo

Puntúa un máximo de 6 puntos, y se divide en 3 pruebas. La primera prueba da un máximo de 2 puntos, consiste en la repetición de 2 series de dígitos (1 punto por serie correcta). La segunda prueba consiste en la atención sostenida, el paciente debe dar un golpe cada vez que escucha la letra A, no se asigna el punto si comete 2 errores o más. La última prueba consiste en sustracciones, y da un máximo de 3 puntos.

Lenguaje

Puntúa un máximo de 5 puntos, mediante 2 pruebas. La primera prueba consiste en la denominación de animales (3 animales para un máximo de 3 puntos). La segunda prueba consiste en la repetición de frases (2 frases para un máximo de 2 puntos).

Orientación

Puntúa un máximo de 6 puntos. El paciente debe poder decir mes, día del mes, año, día de la semana, lugar, y localidad (1 punto por cada respuesta acertada).

Análisis estadístico

Una vez tabulados, los datos fueron procesados en el software estadístico “JASP”. Para las variables cuantitativas se indica media y desvío estándar, y para las variables cualitativas se indica número absoluto de personas en cada categoría y proporción muestral en porcentaje.

Para comparar las variables analizadas entre los grupos “MoCA normal” y “MoCA alterado”, se utilizó el test T de Student para muestras independientes en las variables cuantitativas, y se utilizó tablas de contingencia con el test de Chi cuadrado para variables cualitativas. En todos los datos, un $p < 0,05$ se considera significativo.

Consideraciones éticas

El estudio fue evaluado y aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina. El mismo se realizó en el marco de lo dispuesto por el Decreto Nacional 158/19 respecto a la investigación con seres humanos y la Declaración de Helsinki en su versión del año 2000. Se cuidaron los aspectos de confidencialidad de los pacientes y en todos los casos se solicitó consentimiento informado para formar parte de la base de datos. Todos los datos se presentan de forma anónima. No se presentaron conflictos de interés.

Resultados

La muestra final contó con un total de 120 participantes. Las características de la población se resumen en las **figuras 2 y 3**. Se destaca un promedio de edad de $74,3 \pm 9,1$ años y un promedio de $7,5 \pm 3,8$ años de escolaridad. El 60% de los pacientes se encontraba fuera del rango terapéutico de anticoagulación. Respecto a los factores de riesgo cardiovasculares: 77.5% eran hipertensos con un promedio de años de trayectoria de HTA de $16,8 \pm 12,5$ años, 43,3% presentó dislipemia, 34,2% presentó obesidad, 33,3% presentó sobrepeso, 22,5% presentó DM, y 14,2% era tabaquista.

La prevalencia de pacientes con MoCA alterado fue de 78,3% para el Punto de Corte internacional (menor o igual a 25) y de 69,2% para el Punto de Corte validado para una población local por Sposito y Llorens (menor o igual a 24) (1).

Figura 2: Caracterización de la población estudiada

Variables	Muestra total (n = 120)
Datos patronímicos	
Edad	74,3 ± 9,1
Sexo	
<i>Femenino</i>	47 (39,2%)
<i>Masculino</i>	73 (60,8%)
Años de escolaridad	7,5 ± 3,8
Factores de riesgo CV	
Hipertensión Arterial	93 (77,5%)
<i>Años desde el DG de HTA</i>	16,8 ± 12,5
<i>Cifras de control PA sistólica</i>	130,6 ± 13,7
<i>Cifras de control PA diastólica</i>	79,6 ± 9,2
Diabetes Mellitus	27 (22,5%)
Dislipemia	52 (43,3%)
Tabaquismo	17 (14,2%)
Clasificación IMC	
<i>Normopeso</i>	39 (32,5%)
<i>Sobrepeso</i>	40 (33,3%)
<i>Obesidad</i>	41 (34,2%)
Variables relacionadas a la FA	
Años desde el DG de FA	8,4 ± 8,8
Paciente fuera de rango	72 (60,0%)

CV: Cardiovascular; DG: Diagnóstico; HTA: Hipertensión Arterial; PA: Presión Arterial; IMC: Índice de Masa Corporal; FA: Fibrilación Auricular
 Los valores se expresan en n (%) o en media ± desviación estándar

Figura 3: Prevalencia de deterioro cognitivo leve en la población estudiada

MoCA	Valores
Puntaje MoCA	21,4 ± 4,8
Pacientes con MoCA alterado para PC menor o igual a 24	83 (69,2%)
Pacientes con MoCA alterado para PC menor o igual a 25	94 (78,3%)

MoCA: Montreal Cognitive Assessment; PC: Punto de Corte
 Los valores se expresan en n (%) o en media ± desviación estándar

En las **figuras 4 y 5**, se comparan las distintas variables analizadas entre los grupos “MoCA alterado” y “MoCA normal”. En la **figura 4** se toma el punto de corte “menor o igual a 24” para clasificar al paciente como “MoCA alterado”, mientras que en la **figura 5** se toma el punto de corte “menor o igual a 25”.

De las variables estudiadas, 2 fueron las que difirieron significativamente entre los 2 grupos ($p < 0,05$): los años de escolaridad y la edad. Esto se observó en ambos puntos de corte.

Figura 4: Comparación de grupos “MoCA alterado” y “MoCA normal”, para el punto de corte “menor o igual a 24”

Variables	MoCA alterado – menor o igual a 24 (n = 83)	MoCA normal (n = 37)	Valor p
Datos patronímicos			
Edad	75,6 ± 9,1	71,4 ± 8,5	0,018
Sexo			0,157
<i>Femenino</i>	36 (43,4%)	11 (29,7%)	
<i>Masculino</i>	47 (56,6%)	26 (70,3%)	
Años de escolaridad	6,4 ± 3,2	10,0 ± 3,8	< 0,001
Factores de riesgo CV			
Hipertensión Arterial	63 (75,9%)	30 (81,1%)	0,531
<i>Años desde el DG de HTA</i>	17,7 ± 12,6	14,9 ± 12,3	0,314
<i>Cifras de control PA sistólica</i>	131,3 ± 13,8	129,3 ± 13,9	0,536
<i>Cifras de control PA diastólica</i>	79,3 ± 9,6	80,3 ± 8,4	0,613
Diabetes Mellitus	19 (22,3%)	8 (21,6%)	0,878
Dislipemia	37 (44,6%)	15 (40,5%)	0,680
Tabaquismo	12 (14,5%)	5 (13,5%)	0,891
Clasificación IMC			0,685
<i>Normopeso</i>	29 (34,9%)	10 (27,0%)	
<i>Sobrepeso</i>	27 (32,5%)	13 (35,1%)	
<i>Obesidad</i>	27 (32,5%)	14 (37,9%)	
Variables relacionadas a la FA			
Años desde el DG de la FA	9,2 ± 9,5	6,7 ± 6,6	0,137
Paciente fuera de rango	49 (59,0%)	23 (62,2%)	0,569

CV: Cardiovascular; DG: Diagnóstico; HTA: Hipertensión Arterial; PA: Presión Arterial; IMC: Índice de Masa Corporal; FA: Fibrilación Auricular
Los valores se expresan en n (%) o en media ± desviación estándar

Figura 5: Comparación de grupos “MoCA alterado” y “MoCA normal”, para el punto de corte “menor o igual a 25”

Variables	MoCA alterado - menor o igual a 25 (n = 94)	MoCA normal (n = 26)	Valor p
Datos patronímicos			
Edad	75,5 ± 9,0	70,5 ± 8,5	0,013
Sexo			0,322
<i>Femenino</i>	39 (41,5%)	8 (30,8%)	
<i>Masculino</i>	55 (58,5%)	18 (69,2%)	
Años de escolaridad	6,9 ± 3,6	9,7 ± 3,7	< 0,001
Factores de riesgo CV			
Hipertensión Arterial	73 (77,7%)	20 (76,9%)	0,937
<i>Años desde el DG de HTA</i>	17,3 ± 12,5	15,3 ± 12,8	0,538
<i>Cifras de control PA sistólica</i>	130,9 ± 13,4	129,4 ± 15,1	0,689
<i>Cifras de control PA diastólica</i>	79,4 ± 9,2	80,6 ± 9,4	0,634
Diabetes Mellitus	22 (23,4%)	5 (19,2%)	0,652
Dislipemia	42 (44,7%)	10 (38,5%)	0,571
Tabaquismo	14 (14,9%)	3 (11,5%)	0,664
Clasificación IMC			0,641
<i>Normopeso</i>	29 (30,9%)	10 (38,5%)	
<i>Sobrepeso</i>	31 (33,0%)	9 (34,6%)	
<i>Obesidad</i>	34 (36,2%)	7 (26,9%)	
VARIABLES RELACIONADAS A LA FA			
Años desde el DG de FA	9,2 ± 9,3	5,7 ± 6,1	0,068
Paciente fuera de rango	57 (60,6%)	15 (57,7%)	0,867

CV: Cardiovascular; DG: Diagnóstico; HTA: Hipertensión Arterial; PA: Presión Arterial;

IMC: Índice de Masa Corporal; FA: Fibrilación Auricular

Los valores se expresan en n (%) o en media ± desviación estándar

Discusión

La prevalencia global de DCL en mayores de 75 años se sitúa entre 3 y 20% (2). En la muestra estudiada, utilizando el punto de corte de 24, se observó que el 69,3% presentó un puntaje de MoCA alterado, mientras que para el punto de corte de 25, el 78,3% presentó un puntaje de MoCA alterado. Se evidencia una muy elevada prevalencia de pacientes con MoCA alterado, lo cual subraya la importancia de continuar con la evaluación neurocognitiva.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos para los años de escolaridad y edad. En cuanto a los años de escolaridad, este resultado concuerda con la evidencia internacional sobre la complejidad de la actividad laboral y educación como factores protectores para el desarrollo de deterioro cognitivo. El concepto de “Reserva cognitiva” hace referencia a la capacidad de desarrollar circuitos cerebrales alternativos ante una injuria cerebral, disminuyendo el impacto y la expresión del declive cognitivo (17). Por lo tanto, un nivel educativo más alto mejoraría el rendimiento en áreas como la memoria, el lenguaje, la atención y las funciones ejecutivas. La edad es un factor de riesgo no modificable para la aparición de DCL conocido y observado en varios estudios (2,3).

Factores de riesgo reconocidos en la literatura como predictores de riesgo de DCL (diabetes, dislipemia, sobrepeso/obesidad, hipertensión, tabaquismo) (3), no resultaron estadísticamente distintos entre ambos grupos. Esto puede deberse a que la muestra seleccionada sólo comprendió pacientes que se atienden en la Policlínica del Servicio de Cardiología, siendo posible que el perfil de riesgo de estos pacientes no sea lo suficientemente heterogéneo para encontrar una significancia estadística. Por otro lado, el tamaño muestral alcanzado puede no ser suficiente para demostrar una diferencia estadísticamente significativa.

Respecto a los factores de riesgo cardiovasculares, el 77,5% de los pacientes tenían diagnóstico de HTA. El porcentaje de tabaquismo fue relativamente bajo en la población general estudiada (14,2%). Este resultado se le podría atribuir a las políticas antitabaquismo implementadas en Uruguay y los planes desarrollados en el Hospital Maciel. La mayoría de los pacientes presentaron un IMC por encima de la normalidad en ambos grupos, sumando el sobrepeso y la obesidad el porcentaje es de 67,5%. Esta prevalencia apoya la creciente incidencia de sobrepeso y obesidad en Uruguay (18), acentuada en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares.

El 60% de los pacientes con FA, se encontraban fuera de rango terapéutico de anticoagulación, lo cual podría atribuirse a una mala adherencia al tratamiento anticoagulante o al difícil control posológico que supone el fármaco. Se debe tener en cuenta que una buena adherencia previene los eventos cerebrovasculares previamente mencionados, retrasando el progreso del DCL (3).

Se pueden plantear varias hipótesis para explicar la elevada prevalencia de DCL en la muestra estudiada. En primer lugar, se trata de una población con un nivel educativo bajo, con un promedio de años de escolaridad de 7,5 años. Esto indica que, en promedio, los individuos no completaron el ciclo básico de la educación secundaria. Es posible que si la selección muestral se hubiera extendido a pacientes con un nivel educativo más alto, la prevalencia de DCL sería menor. En segundo lugar, si bien el test MoCA tiene alta sensibilidad para la detección de DCL, dichos pacientes deben continuar evaluándose para llegar a un diagnóstico definitivo.

Conclusiones y perspectivas

Conocer la prevalencia de DCL en pacientes con FA es prioritario para poder desarrollar estrategias diagnósticas y terapéuticas que impacten positivamente en la calidad de vida de los pacientes, previniendo así el desarrollo de la demencia.

El bajo nivel educativo y la edad avanzada son factores relacionados al DCL. La evidencia sugiere que la educación y la participación en actividades cognitivamente estimulantes, sobre todo en adultos mayores, son importantes para disminuir la incidencia del DCL. Aquí también radica la importancia que adquiere el sistema educativo para permitirle a la población uruguaya alcanzar mayores niveles de escolaridad, ya que esto supone una protección de por vida contra todo el espectro del DC (17). En el futuro, sería necesario determinar qué factores pueden predecir la progresión del DCL a demencia.

Referencias bibliográficas

1. Spósito P, Llorens M. Utilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) como test de cribado para el deterioro cognitivo leve en población de hipertensos. *Rev Urug Med Interna*. 2022;7(3):44-52.
2. Sáez CMZ, Espeso EAR, Jentoft LAHS y AJC. El deterioro cognitivo en los mayores. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de diciembre de 2021;13(46):2671-87.
3. Diener HC, Hart RG, Koudstaal PJ, Lane DA, Lip GYH. Atrial Fibrillation and Cognitive Function: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 12 de febrero de 2019;73(5):612-9.
4. American Psychiatric Association. *DSM*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
5. Gómez MV, Granero CL, Muñoz DR, Gómez JLZ. Fibrilación auricular y flúter auricular. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de septiembre de 2017;12(39):2299-308.
6. Kühne M, Krisai P, Coslovsky M, Rodondi N, Müller A, Beer JH, et al. Silent brain infarcts impact on cognitive function in atrial fibrillation. *Eur Heart J*. 6 de junio de 2022;43(22):2127-35.
7. Rivard L, Friberg L, Conen D, Healey JS, Berge T, Boriani G, et al. Atrial Fibrillation and Dementia: A Report From the AF-SCREEN International Collaboration. *Circulation*. febrero de 2022;145(5):392-409.
8. Manolis TA, Manolis AA, Apostolopoulos EJ, Melita H, Manolis AS. Atrial Fibrillation and Cognitive Impairment: An Associated Burden or Burden by Association? *Angiology*. julio de 2020;71(6):498-519.
9. Pedraza OL, Perilla HJ, Cruz A, Botero JA, Montalvo MC, Salazar AM, et al. Deterioro cognitivo y factores de riesgo cardiovascular y metabólico en una muestra de adultos de Bogotá. *Acta Neurológica Colomb*. abril de 2016;32(2):91-9.
10. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. junio de 2020;75(6):1334-57.
11. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 12 de diciembre de 2022;46(Supplement_1):S19-40.
12. Ros AL, Al-Mahdi EAR, Moya RM, Gómez JLZ. Factores de riesgo cardiovascular. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. junio de 2021;13(36):2071-80.
13. Ministerio de Salud Publica. *Guia Nacional para el Abordaje del Tabaquismo - Uruguay* [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Gu%C3%ADa%20Nacional%20para%20el%20Abordaje%20del%20Tabaquismo..pdf>

14. Vaamonde JG, Álvarez-Món MA. Obesidad y sobrepeso. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. junio de 2020;13(14):767-76.
15. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Rev Esp Cardiol. 1 de mayo de 2021;74(5):437.e1-437.e116.
16. Lozano M, Hernández-Ferrándiz M, Turró-Garriga O, Nierra I, López-Pousa S, Franch J. Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares. Alzheimer Real Invest Demenc. 1 de enero de 2009;43.
17. Kivipelto M, Mangialasche F, Ngandu T. Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer disease. Nat Rev Neurol. noviembre de 2018;14(11):653-66.
18. Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2023]. 2da encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/2da-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no>

Agradecimientos

Queremos agradecer en primer lugar a los docentes tutores involucrados, Paola Spósito, Valentina Más, y María Noel Rivero, por el compromiso constante con la investigación.

Asimismo, queremos agradecer a los integrantes del Servicio de Cardiología del Hospital Maciel, que hicieron gran parte de esta investigación posible.

Por último, queremos agradecer a los integrantes de Métodos Cuantitativos, Medicina Preventiva y Social, y Bioética, por las diferentes asesorías brindadas en sus respectivas áreas.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta a realizar a los pacientes de la Policlínica de Cardiología

Firma Cardiólogo:

Criterios de exclusión	
Analfabetismo (si/no)	
Patología psiquiátrica severa (si/no)	
Patología valvular mitral (si/no)	
Consumidor de alcohol (si/no)	
Antecedente de ACV (si/no)	

Datos patronímicos	
Nombre	
Cedula	
Teléfono	
Sexo	
Fecha de nacimiento	
Años de escolaridad	

Factores de riesgo cardiovasculares	
Diabetes (si/no)	
Hipertensión (si/no)	
Años del diagnóstico de la HTA (valor)	
Cifras habituales de la HTA (valor)	
Dislipemia (si/no)	
Tabaquismo (si/no)	
Peso (valor)	
Talla (valor)	

Fibrilación auricular	
Años desde el diagnóstico (valor)	
Tiempo en rango terapéutico (valor)	

Test MoCA	
Puntaje (valor)	

Anexo 2: Montreal Cognitive Assessment

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) (EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA							Puntos	
		<p>Copiar el cubo</p>		<p>Dibujar un reloj (Once y diez) (3 puntos)</p>			<p>___/5</p>	
<p>[]</p>		<p>[]</p>		<p>[] Contorno</p>	<p>[] Números</p>	<p>[] Agujas</p>		
IDENTIFICACIÓN								
							<p>___/3</p>	
<p>[]</p>		<p>[]</p>		<p>[]</p>				
MEMORIA	<p>Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.</p>		ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	Sin puntos
		1er intento						
		2º intento						
ATENCIÓN	<p>Lea la serie de números (1 número/seg.) El paciente debe repetirla. [] 2 1 8 5 4</p> <p>El paciente debe repetirla a la inversa. [] 7 4 2</p>						___/2	
<p>Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.</p>		<p>[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB</p>					___/1	
<p>Restar de 7 en 7 empezando desde 100.</p>		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	___/3	
		<p>4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos, 2 o 3 correctas: 2 puntos, 1 correcta: 1 punto, 0 correctas: 0 puntos.</p>						
LENGUAJE	<p>Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala. [] Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. []</p>						___/2	
<p>Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. [] _____ (N ≥ 11 palabras)</p>							___/1	
ABSTRACCIÓN	<p>Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta [] tren-bicicleta [] reloj-regla</p>						___/2	
RECUERDO DIFERIDO	<p>Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS</p>	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente	___/5
		[]	[]	[]	[]	[]		
Optativo	Pista de categoría							
	Pista elección múltiple							
ORIENTACIÓN	<p>[] Día del mes (fecha) [] Mes [] Año [] Día de la semana [] Lugar [] Localidad</p>						___/6	
<p>© Z. Nasreddine MD Versión 07 noviembre 2004 www.mocatest.org</p>		<p>Normal ≥ 26 / 30</p>			<p>TOTAL ___/30</p>		<p>Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios</p>	

Anexo 3: Hoja de información y consentimiento informado

Versión 3, 22 de junio de 2023



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Hoja de información y consentimiento informado

Aquí se describen las principales dudas para ayudarlo a decidir si decide participar o no de la investigación:

Título del proyecto:

Prevalencia del deterioro cognitivo en pacientes con fibrilación auricular en el servicio de Cardiología del Hospital Maciel, periodo junio-agosto 2023.

¿Quiénes somos?

Somos estudiantes de la Facultad de Medicina cursando sexto año, junto a nuestros docentes estamos elaborando una investigación científica para la materia: “Metodología Científica II”, como trabajo de fin de carrera.

¿De qué se trata este estudio?

El objetivo de esta investigación es averiguar cómo funciona el cerebro en personas con fibrilación auricular (con arritmia del corazón). Vamos a realizarle el test MoCA, donde tendrá que hacer algunos ejercicios cortos, que no tomarán más de 10 minutos. Lo único que se necesita es una lapicera y un papel que nosotros le vamos a entregar. El test sirve para valorar distintas funciones del cerebro.

Por otro lado, vamos a anotar algunos datos importantes para el estudio, tales como su sexo, edad, años de escolaridad, otras enfermedades crónicas que tenga (presión alta, colesterol alto en sangre, obesidad, diabetes tipo 2, otras enfermedades cardiovasculares), sus hábitos (consumo de alcohol y tabaco, para este último se realizara un breve cuestionario) y el tipo de arritmia que tiene.

Por último, se le entregará una planilla, donde su cardiólogo tratante anotará (siempre y cuando usted lo permita) aquellos datos que sean más específicos (Tiempo de INR en rango y control del INR) o aquellos que usted desconozca o no recuerde.

¿Dónde se hará este estudio?

Se hará en la Policlínica de Cardiología del Hospital Maciel donde usted asiste, durante la visita de control.

¿Cuándo se hará este estudio?

Este estudio se realizará en el periodo de junio a agosto, mientras recopilamos los datos de usted y otros pacientes.

¿Hay algún riesgo por participar?

Su participación en esta investigación no tiene riesgos. En el caso de que alguna de las preguntas le produzca incomodidad, usted puede dejar de responder en cualquier momento.

¿Estoy obligado a participar?

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene derecho a no aceptar participar y terminar su participación en cualquier momento, sin mediar explicación, y sin consecuencia para usted.

Si decido participar, ¿puedo negarme después?

Por supuesto, puede cambiar de opinión en cualquier momento. Pero tenga en cuenta que una vez los datos se vuelvan anónimos, ya no podremos eliminar sus datos del estudio.

Si decido participar, ¿me van a pagar?

No, usted no recibirá ningún incentivo por su participación. La participación es libre y gratuita.

¿Mi cardiólogo tratante puede cambiar su forma de tratarme si participé o no?

No, ni su cardiólogo, ni nadie, va cambiar la calidad de su atención porque usted decida participar o no.

¿Qué van a hacer con los datos?

Los datos que usted nos aporte van a volverse anónimos y serán confidenciales, por lo que nadie sabrá qué datos corresponden a qué persona. Van a procesarse en gráficas y tablas, y finalmente serán publicados. Los resultados podrían ser publicados en revistas académicas o libros y/o ser presentados en conferencias, sin embargo, la identidad de los participantes no será revelada.

¿Qué puede pasarme si hago el test?

El test nos habla de cómo está funcionando el cerebro. Si el test da un puntaje menor a 24, podría decir que tiene leves dificultades para algunas tareas (un leve deterioro cognitivo). Este resultado no es definitivo, depende de otros factores como el estrés, el lugar donde se realiza, las horas de sueño, entre otros factores. Tampoco es una evaluación tipo examen, no lleva nota como tal.

Yo no quiero saber mi resultado, ¿qué pasa?

Usted tiene derecho a saber, como a no saber el resultado de la prueba. Nosotros le vamos a preguntar cuál es su deseo.

Mi test dio positivo, ¿qué hago?

En caso de que el test dé positivo, se le realizarán otros estudios más específicos por parte del equipo médico, y se le garantizará seguimiento para una atención adecuada.

¿Tener deterioro cognitivo leve es grave?

No, usted puede ser una persona completamente normal en su vida diaria y aún así tener deterioro cognitivo leve. Muchas personas lo tienen y no lo saben. Lo único que nos indica este test, es que podría estar presentando pequeños problemas en actividades muy específicas. Tener deterioro NO significa tener demencia, ni estar senil, ni que va a tener Alzheimer. Aunque sí es cierto que el deterioro leve puede ser el paso previo a estas enfermedades, lo que quiere decir que podría tenerlo o no en un futuro. De todas formas, existen muchas estrategias que

pueden ayudar a mejorar la situación, previniendo el progreso y en algunos casos, revertir la misma.

¿Qué beneficios puedo tener si formo parte del estudio?

La detección precoz del deterioro cognitivo leve puede permitir el desarrollo de estrategias con su médico, para prevenir el progreso del mismo y hasta revertir la situación.

Si su test no fuera positivo, no va a tener un beneficio directo, pero sus datos pueden ser útiles para futuras investigaciones que busquen prevenir y/o tratar el deterioro cognitivo y así evitar un posible avance hacia otras enfermedades como la demencia.

Tengo más dudas, ¿qué hago?

No dude en comunicar cualquier duda que tenga con nosotros, sea en el momento de forma verbal, o con los datos de contacto adjuntos en la última hoja.

De acuerdo a la información brindada anteriormente, por favor llene los siguientes datos:

¿Acepta participar?

SI

NO

Nombre del participante:

Firma:

Fecha:

Datos del equipo de investigación:

Docentes responsables:

Prof. Adjunta Dra. Valentina Más: valenmp@yahoo.com

Prof. Agregada Dra. Paola Sposito: spositopaola@gmail.com

Asistente Dra. María Noel Rivero: marianoelriv.28@gmail.com

Equipo de investigadores estudiantiles:

Br. Florencia Capdeville: capdeville.florencia@outlook.es

Br. Lucía Falero: lulifalero@gmail.com

Br. Jessica Mendiola: micaelamendiola9@gmail.com

Br. Juan Pedro Garese: jpgarese@gmail.com

Br. Bruno Scorza: brunoscorza2014@gmail.com

Br. Florencia Silva: florsilva.s@hotmail.com

Esta investigación ha sido revisada y aprobada por el Comité de Ética para Proyectos de Investigación de la Facultad de Medicina, por lo que si usted tiene alguna duda, pregunta o reclamo, o si considera que sus derechos no han sido respetado, puede al mismo con los siguientes datos:

Teléfono: 2924 34 14 int. 3324

Correo electrónico: comitedeetica@fmed.edu.uy