

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TÍTULO:**

**Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el  
departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de  
septiembre 2020 a marzo 2021**

**AUTORAS:**

**Núñez Villavicencio Odette Ariana  
Paladines Zamora María Fernanda**

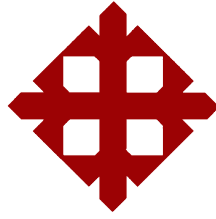
**Trabajo de Titulación previo a la obtención de título Médico**

**TUTOR:**

**Dr. Luis Fernando Albán.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2021**



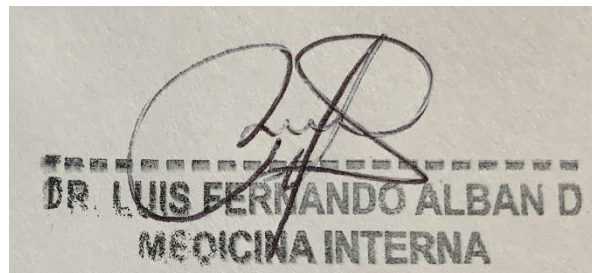
**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Núñez Villavicencio Odette Ariana**, como requerimiento para la obtención del Título de **MÉDICO**.

**TUTOR**

f.



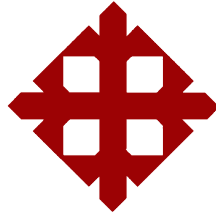
**Dr. Luis Fernando Alban**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f.

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.**

**Guayaquil, 30 de agosto del 2021**



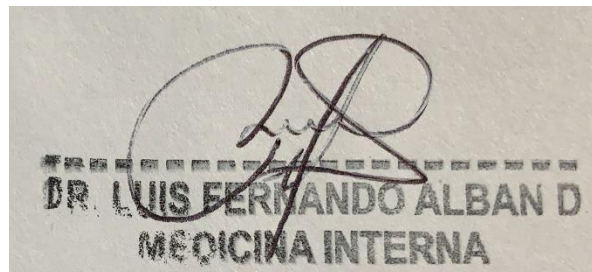
**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Paladines Zamora María Fernanda**, como requerimiento para la obtención del Título de **MÉDICO**.

**TUTOR**

f.



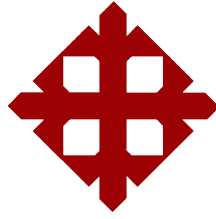
**Dr. Luis Fernando Alban**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f.

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.**

**Guayaquil, 30 de agosto del 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA  
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Núñez Villavicencio Odette Ariana**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, "**Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de septiembre 2020 a marzo 2021.**" previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

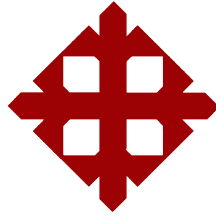
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**LA AUTORA**

f.

**NÚÑEZ VILLAVICENCIO ODETTE ARIANA**

**Guayaquil, 30 de agosto del año 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA  
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Paladines Zamora María Fernanda  
DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, "**Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de septiembre 2020 a marzo 2021.**" previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

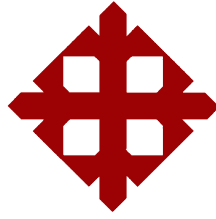
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**LA AUTORA**

f.

**PALADINES ZAMORA MARÍA FERNANDA**

**Guayaquil, 30 de agosto del año 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Núñez Villavicencio Odette Ariana**

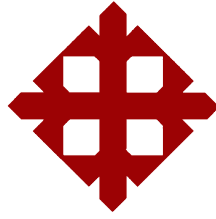
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, cuyo **"Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de septiembre 2020 a marzo 2021."** contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**LA AUTORA**

**f.**

**NÚÑEZ VILLAVICENCIO ODETTE ARIANA**

**Guayaquil, 30 de agosto del año 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, PALADINES ZAMORA MARÍA FERNANDA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, cuyo **"Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de septiembre 2020 a marzo 2021."** contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría

**LA AUTORA**

f.

**PALADINES ZAMORA MARÍA FERNANDA**

**Guayaquil, 30 de agosto del año 2021**

# REPORTE DE URKUND





## Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	URKUND.docx (D111466604)
<b>Submitted</b>	8/19/2021 3:20:00 PM
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	ferpaladines_19@hotmail.com
<b>Similarity</b>	1%
<b>Analysis address</b>	maria.altamirano03.ucsg@analysis.urkund.com

## Sources included in the report

---

<b>W</b>	URL: <a href="https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2011/3/21/46597.pdf">https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2011/3/21/46597.pdf</a> Fetched: 8/17/2020 4:36:37 AM	 <b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://1library.co/document/wq2mpe2y-factores-satisfaccion-postmenopausicas-atendidas-ginecologia-especialidades-eugenio-septiembre.html">https://1library.co/document/wq2mpe2y-factores-satisfaccion-postmenopausicas-atendidas-ginecologia-especialidades-eugenio-septiembre.html</a> Fetched: 1/9/2021 8:39:30 AM	 <b>1</b>



## **Agradecimiento**

Agradezco a mi compañera de tesis Fernanda Paladines, sin ella nada de esto hubiera sido posible.

Eternamente agradecida con mis padres, Marita Villavicencio y Eloy Núñez su apoyo incondicional siempre me llevará lejos. A mis hermanos y hermana por siempre estar presentes y pendientes

A Pierina Delgado, quien me salvo en muchas Post-Guardias.

Agradezco al Dr. Teddy Madero, quien fue una gran guía y apoyo en este trabajo

Gracias a mi querida guardia G4 en HOSNAG, sin su apoyo este trabajo no hubiera sido culminado. A mi querida rotación, quienes siempre estuvieron ahí para sacarme una sonrisa.

Finalmente, gracias a Dios, quien me permitió llegar tan lejos.

**Odette Ariana Núñez Villavicencio**

## **Agradecimiento**

Agradezco mis padres Raúl, Glenda y a mi hermana Julia, que me apoyaron, no me abandonaron e hicieron todo lo posible para que llegue a esta etapa de mi vida.

A mi amiga, compañera y futura colega Odette, con quien ha sido un placer haber compartido toda la carrera universitaria.

Compartieron conmigo este sueño y ahora ya es una realidad es por esto que siempre estaré agradecida: el amor, el apoyo y la comprensión que nunca dejaron de brindarme, y finalmente le agradezco a Dios guía en cada paso que daba.

**María Fernanda Paladines Zamora**

## **Dedicatoria**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, Marita Villavicencio y Eloy Núñez sin ellos nada de esto hubiera sido posible, gracias por siempre estar ahí y apoyarme a perseguir mis sueños. A mis hermanos, Ian Núñez y Aaron Núñez, y a mi hermana, Anette Núñez, porque fueron las primeras personas que creyeron en mi como médico, incluso cuando no lo era. A mis abuelos, Alfredo Villavicencio y Carmen Navia, quienes siempre estuvieron pendientes de mí y mi bienestar. A la Sra. María Bailón porque siempre ha cuidado de mí, no importa la forma. A la Sra. Glenda Zamora quien fue una segunda madre para mi cuando estaba lejos de casa. Y una mención honorable a mis mejores amigos por aguantar mis malas noches y estar ahí en las buenas y en las malas: Pierina, Fernanda, Ambar, Julia, Carlos. Ha sido una gran aventura de 6 años que no hubiera sido posible ni tan divertida sin todos ustedes.

**Odette Ariana Núñez Villavicencio**

## **Dedicatoria**

Esta tesis se la dedico a mis padres Raúl y Glenda, porque durante todo este camino me han acompañado y nunca han dejado de creer en mí.

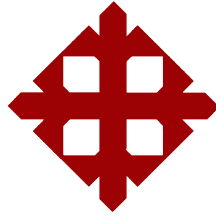
A mi hermana Julia cuyo coraje y fortaleza me ha motivado a nunca decaer.

A mi amiga Odette que siempre estuvo presente con una palabra de aliento en todo momento. A mi abuelita Lucia que siempre estuvo orgullosa desde un inicio de mí.

A todas las personas que fueron parte de mi formación como futura doctora tanto en el campo profesional como personal: familia, doctores, profesores, compañeros y amigos.

Esto es solo el inicio de un camino.

**María Fernanda Paladines Zamora**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**f.**



**DR. LUIS FERNANDO ALBÁN  
TUTOR**

**f.**

**DRA. ANA LUCIA PESANTEZ**

**f.**

**DR. ANDRES MAURICIO AYON GENKUONG**

## INDICE

Resumen .....	XVI
Abstract.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	2
Capítulo I: MARCO TEORICO .....	4
Deterioro Cognitivo.....	4
Definiciones:.....	4
Epidemiología: .....	5
Fisiopatología: .....	5
Factores de Riesgo:.....	6
Clínica: .....	6
Diagnostico:.....	7
Mini Mental State Examination de Folstein (MMSE): .....	7
Complicaciones: .....	8
Tratamiento y Prevención: .....	8
Menopausia.....	10
Definición: .....	10
Epidemiología: .....	10
Fisiología: .....	10
Evaluación Clínica:.....	11
Pruebas Diagnósticas y estadificación: .....	12
Tratamiento:.....	13
Deterioro Cognitivo Asociado a la Menopausia.....	16
Capitulo II: MATERIALES Y METODOS .....	18
Tipo de estudio: .....	18
Población: .....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos. ....	18
Variables.....	19
Entrada y gestión informática de datos.....	20
Capítulo III: RESULTADOS Y ANALISIS .....	21
Estrategia de análisis estadístico: .....	21
Resultados y Análisis .....	21
Características de la población investigada.....	21
Análisis de conglomerados:.....	23
Análisis de relación entre variables escalares.....	25
Análisis de asociación entre variables categóricas .....	26

Capítulo IV: DISCUSIÓN.....	29
Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	31
Conclusiones: .....	31
Recomendaciones: .....	32
Referencia y Bibliografía.....	33
Anexos.....	36
Anexo 1: Formato de Mini Mental State Examination.....	36

## **INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Distribución de las puntuaciones corregidas.....	21
<b>Figura 2</b> .-Tamaño de muestra por deterioro cognitivo.....	22
<b>Figura 3</b> Segmentación de la muestra por 3 clusters .....	23
<b>Figura 4:</b> Dimencionamiento entre la correlación de variables escalares .....	24
<b>Figura 5:</b> Resumen del caso entre nivel de deterioro y nivel de estudio.....	27
<b>Figura 6:</b> Asociación entre categorías del nivel de deterioro y nivel de estudios .....	28

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Tamaño de muestra por edades .....	21
<b>Tabla 2</b> .-Descriptivos de las puntuaciones corregidas del test .....	22
<b>Tabla 3</b> Atributos de los clústeres.....	23
<b>Tabla 4:</b> Matriz de correlación de datos escalares.....	26
<b>Tabla 5:</b> Prueba de Chi-cuadrado entre nivel de deterioro cognitivo.....	27
<b>Tabla 6:</b> Prueba de Chi-cuadrado entre nivel de deterioro cognitivo .....	28

## **Resumen**

El deterioro cognitivo es la disminución de las funciones ejecutivas y mentales de la persona. La menopausia se la define como el cese de las menstruaciones y ovulación por un periodo mayor a 12 meses. Estudios recientes han demostrado la presencia de receptores de estrógeno en el SNC, con especial atención en el hipotálamo e hipocampo generando así la premisa de que el declive de los estrógenos en la etapa de la menopausia predispone a la mujer a padecer deterioro cognitivo. En el presente estudio se analizó una muestra de 100 mujeres peri-menopáusicas y menopáusicas a las cuales se les realizó el Mini-Mental State Examination de Folstein con puntuación máxima de 30 para determinar la presencia de deterioro cognitivo. Como resultado se obtuvo que el 44% no padecía de deterioro cognitivo, 28% padecía sospecha de deterioro cognitivo, 18% deterioro cognitivo leve y 10% deterioro cognitivo moderado; la edad más común en presentar afectación cognitiva fue de 64 años. Además, se encontró una asociación significativa entre el grado de instrucción y el padecimiento de deterioro cognitivo; se asoció la realización de actividades intelectuales con la ausencia de deterioro cognitivo. Por el contrario, no se halló una relación significativa entre el padecimiento de comorbilidades y la presencia de deterioro cognitivo.

**Palabras claves:** menopausia, deterioro cognitivo, estrógenos, grado de instrucción



## **Abstract**

Cognitive impairment is the decrease in the executive and mental functions of the person. Menopause is defined as the cessation of menstruation and ovulation for a period greater than 12 months. Recent studies have shown the presence of estrogen receptors in the CNS, with special attention to the hypothalamus and hippocampus, thus generating the premise that the decline in estrogen in the menopausal stage predisposes women to suffer cognitive decline. In the present study, a sample of 100 peri-menopausal and menopausal women who underwent Folstein's Mini-Mental State Examination to determine the presence of cognitive impairment was analyzed. As a result, it was obtained that 44% did not suffer from cognitive impairment, 28% suffered from suspected cognitive impairment, 18% suffered from mild cognitive impairment, and 10% suffered from moderate cognitive impairment; the most common age to present cognitive impairment was 64 years. In addition, a significant association was found between the degree of education and the suffering of cognitive impairment; the absence of intellectual activities was associated with cognitive impairment. On the contrary, no significant relationship was found between the suffering of comorbidities and the presence of cognitive impairment.

**Key words:** menopause, cognitive impairment, estrogens, educational attainment

## INTRODUCCIÓN

El deterioro cognitivo es la disminución de las funciones ejecutivas y mentales de las personas, generalmente relacionado a la memoria, que puede o no afectar al individuo en el desempeño de su vida diaria (1); para su diagnóstico no existe ninguna prueba específica, es el doctor quien, relacionando la clínica del paciente más los resultados de las pruebas auxiliares, dará el diagnóstico definitivo (2). Dentro de estas pruebas auxiliares una de las más usadas y avaladas mundialmente es el “Mini Mental State Examination” (MMSE), la cual cuenta con una escala de puntuación de 0 a 30 que permite, de forma estandarizada, asociar al paciente con grados de deterioro cognitivo (3). Además, a pesar de que la aparición de deterioro cognitivo no es igual a la aparición de demencia este si incrementa el riesgo de esta en 5,7 veces más. (4) En el último censo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) realizado en el año 2009 se estimó que el 25.7% de la población femenina padecía de algún grado de deterioro cognitivo en comparación con el 16,3% de la población masculina (5), no concordando con las estadísticas mundiales en donde la prevalencia de deterioro cognitivo es mayor en hombres que en mujeres; no obstante la prevalencia de demencia es mayor en las mujeres que en los hombres.

Se cree que existen diferentes factores de riesgo que determinan esta mayor predisposición por parte de las mujeres entre esas están: mayor expectativa de vida, menor grado de escolaridad y la pérdida del factor protector del estrógeno con el inicio de la menopausia. (6) De acuerdo con la Organización mundial de la salud (OMS) la menopausia natural o fisiológica es el “cese permanente de la menstruación, determinado de manera retrospectiva después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas” (7), definiendo así el fin de las funciones reproductiva del ovario con consecuente disminución de producción hormonal, principalmente de estrógenos. (8) Se sabe que el sistema nervioso central(SNC) es uno de los órganos blancos de las hormonas durante toda la vida; en 1980 se descubrió la presencia de dos receptores de estrógenos en el SNC; estos receptores se encuentran principalmente localizados en el hipotálamo, amígdala, área preóptica, hipófisis, amígdala y núcleos basales, áreas que se ven normalmente afectadas en presencia de déficit cognitivo y/o demencia (1). Estudios recientes han revelado que los efectos protectores de los

estrógenos sobre el sistema nervioso central típicamente ocurren a través de 3 mecanismos: promoción del crecimiento de la sinapsis, reduce la deposición de  $\beta$ -amiloide y posee mecanismos antiinflamatorios y antioxidantes en el cerebro, de igual manera estudios han indicado que los cambios bioquímicos y neuropatológicos resultantes de las deficiencias de estrógenos están asociados con cambios en la función cerebral. (9) Por otro lado, el Women's Health Initiative Memory Study (WHIMS) reportó en el 1998 que el efecto del estrógeno más progestina sobre la función cognitiva global en mujeres posmenopáusicas de 65 años o más no mejoró la función cognitiva en comparación con placebo y que además la terapia con estrógenos tuvo un efecto adverso sobre la cognición por lo cual no era recomendada la TH. Agregando a esto el WHIMS of Younger Women (WHIMSY) informó más tarde que las terapias basadas en estrógenos equinos conjugados (CEE) no produjeron ningún beneficio o riesgo sostenido general para la función cognitiva cuando se administraron a mujeres posmenopáusicas de 50 a 55 años. No obstante, posteriormente aparecieron estudios como el Kronos Early Estrogen Prevention Study (KEEPS) que informaron que la TH iniciada durante el período perimenopáusico podría retrasar o prevenir el desarrollo futuro de enfermedades neurodegenerativas como el deterioro cognitivo leve o el Alzheimer. En otro estudio realizado en 1 700 mujeres se demostró que las mujeres que usaron TH dentro de los 5 años de la menopausia tenían un 30% menos de riesgo de desarrollar EA en la edad adulta, especialmente si la duración del uso era de 10 años o más (10) En última instancia estos estudios si demostraron que una terapia temprana de remplazo hormonal si tiene un efecto protector contra el deterioro cognitivo, avalando así, indirectamente, la asociación entre la disminución de estrógenos y el deterioro cognitivo. (11)

A pesar de todo lo descrito anteriormente en el Ecuador la menopausia es poco estudiada por lo cual no se puede hablar con certeza de una realidad local en mujeres menopáusicas, sin embargo, debido a que la población ecuatoriana está compuesta por aproximadamente un 50% de mujeres es un tema que poco a poco se va abriendo campo en la investigación (12), ya que está relacionado directamente con la calidad y expectativa de vida de estas. Por lo cual este estudio busca aportar e incentivar a la investigación de la menopausia en mujeres ecuatorianas y las múltiples afectaciones que se podrían presentar durante esta.

## **Capítulo I: MARCO TEORICO**

### **Deterioro Cognitivo**

#### **Definiciones:**

La “cognición” es la habilidad de comprender, el acto mental o proceso de saber, del latín cognoscere "conocer, reconocer". A lo largo de la historia este concepto ha generado debate entre las diversas ramas de la ciencia como la neurología, psicología, psiquiatría, entre otras puesto que se ha intentado definir de varias maneras que es lo que este “proceso de saber” abarca, sin embargo al igual que muchos términos en medicina este no solo tiene una definición lineal y exacta, ya que la cognición involucra una serie de procesos que no pueden ser parte de una sola definición como son pensar, razonar, imaginar, reconocer, recordar y percibir; además es asociada a la capacidad de comprender y usar “conceptos”. Por otro lado, hay quienes la definen como la capacidad de adquisición, almacenamiento, recuperación y procesamiento de información de manera consciente e inconsciente. Se refiere a todos los procesos por los que un estímulo sensorial se transforma, es reducido, elaborado, almacenado, recuperado y usado; estos procesos ocurren incluso en la ausencia de un estímulo relevante o inmediato. Es el proceso que permite generar interacción con el medio y toma de decisiones autónomas; es parte esencial de la autonomía del ser humano (13) (14) (15).

El “deterioro” es el proceso de empeorar progresivamente; el declive progresivo de un estado, objeto, valor, utilidad, calidad, función, etc. (16) (17).

En el envejecimiento, es un proceso fisiológico y esperado que ciertas funciones de la esfera cognitiva se vean afectadas, esto se manifiestan como un declive o enlentecimiento de estas; al ser un proceso fisiológico este pasa de manera paulatina y desapercibida ante el individuo y personas que lo rodean, a esto se lo conoce como “envejecimiento cognitivo”. Generalmente las esferas más afectadas suelen ser la memoria, aprendizaje más lento y funciones motoras; sin embargo, este declive no afecta significativamente la independencia y autonomía del ser humano puesto que las funciones ejecutivas como el razonamiento, la toma de decisiones y la capacidad de juicio permanecen intactas o incluso llegan a mejorar conforme avanza la edad de la persona (14) (18) (19). Cuando este declive fisiológico se vuelve notorio para el

individuo o para las personas que lo rodean este deja de ser denominado “envejecimiento cognitivo” y se lo categoriza como “deterioro cognitivo” (19).

El deterioro cognitivo se lo puede definir como el empeoramiento progresivo de las funciones cognitivas de un individuo sin que este afecte la independencia funcional de la persona (14) (20). Se lo considera como el estado entre el envejecimiento cognitivo y etapas tempranas de demencia (21) (19). En esta etapa, el dominio más afectado suele ser el de la memoria, no obstante, este puede afectar otras áreas como el aprendizaje, razonamiento, el lenguaje, la atención, etc. En el deterioro cognitivo el individuo suele estar consciente de la “falla” en la memoria o la dificultad en realizar otras funciones, sin embargo, esta afectación no representa un impedimento para desarrollar su vida diaria con normalidad. (14) (21) (22)

### **Epidemiología:**

En la actualidad con el constante aumento de la población envejecida la OMS estima que entre 5-8% de la población mundial padece de deterioro cognitivo después de los 60 años (23). Sectorizado por edad se obtiene lo siguiente (24) (25):

- De 60 a 64 años: 6,7 %
- De 65 a 69 años: 8,4 %
- De 70 a 74 años: 10,1 %
- De 75 a 79 años: 14,8 %
- De >80 años: 25-30%.

La OMS indica que el deterioro cognitivo es más común en hombres que en mujeres (26); a pesar de esto de acuerdo con el INEC en Ecuador el 25,7% de las mujeres padecen de deterioro cognitivo vs el 16,3 % de los hombres (5).

### **Fisiopatología:**

El deterioro cognitivo no tiene una fisiopatología establecida, es considerado un trastorno multifactorial, cuyo origen generalmente va a estar ligado a la fisiopatología en etapas tempranas de diferentes enfermedades que afectan las funciones cognitivas del individuo; como el Alzheimer, Parkinson, demencia vascular, entre otras. A la fecha, en individuos que no progresan a alguna enfermedad de la esfera cognitiva tampoco se encuentra descrito el mecanismo el cual da origen a esta condición; se cree que está asociada a factores de riesgo más predisposición genética. (25) (23) (19) (15)

### **Factores de Riesgo:**

Además de una edad avanzada (mayor a 60 años), los factores de riesgo más comúnmente asociados al deterioro cognitivo son (19) (25):

*No modificables:*

- Historial de accidente cerebrovascular o enfermedad cardíaca
- Genotipo: Apolipoproteína E (APOE) epsilon 4

*Modificables:*

- Nivel educativo más bajo
- Alcoholismo y tabaquismo
- Factores de riesgo vascular, que incluyen hipertensión, diabetes de mediana edad, obesidad.
- Síntomas neuropsiquiátricos (agitación, apatía, depresión, ansiedad)
- Problemas tiroideos, renales y/o hepáticos
- Sedentarismo

### **Clínica:**

El síntoma cardinal por el cual las personas con deterioro cognitivo suelen consultar es: la pérdida de la memoria.

Inicialmente estos individuos van a referir la sensación de “olvidarse de las cosas” más frecuentemente, estos pueden ser nombres, objetos, eventos, citas, etc. Si bien el olvido de esta información representa una molestia para el paciente, nunca va a representar un impedimento para desarrollar su vida normal. Es posible, aunque menos frecuente, que la afectación comience o se manifieste en otras esferas cognitivas en lugar de la pérdida de la memoria, en este caso el paciente podría referir dificultad para toma de decisiones, volverse más impulsivo, dificultad para aprender nuevas cosas o entender nuevos conceptos, entre otros (24) (19) (21).

En pacientes que llegan con un estadio de deterioro cognitivo más marcado, la probabilidad de que refiera pérdida de la memoria más afectación de otras esferas cognitivas aumenta, no obstante, esto de igual manera no va a representar un impedimento para que el individuo se desarrolle de forma independiente (15) (6) (22). Otros síntomas acompañantes pueden ser: ansiedad, depresión, irritabilidad y apatía (21).

### **Diagnóstico:**

Actualmente no existe una prueba específica que de diagnóstico de Deterioro cognitivo por sí sola, por ende, es el conjunto de diferentes elementos los cuales llevan al profesional de salud a orientarse hacia el diagnóstico (25) (19) (2).

Entre las herramientas que se utilizan son:

- Historia Clínica exhaustiva: aquí se debe evidenciar que la clínica descrita por el paciente no afecta su autonomía; ya que si la sintomatología afecta el desempeño de sus funciones diarias ya sería indicativo para diagnóstico de demencia en lugar de deterioro cognitivo.
- Exploración física: con especial atención en el examen neurológico.
- Pruebas de laboratorio: para descartar deficiencia de vitaminas que afecten el área neurológica.
- Pruebas de imágenes cerebrales: que descarten tumores, patologías vasculares, etc.
- Pruebas para medir el estado mental: una de las evaluaciones más usadas a nivel mundial es el Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE) cuya especificidad es del 86% y sensibilidad del 88% para valorar deterioro cognitivo. (2)

### **Mini Mental State Examination de Folstein (MMSE):**

El MMSE (Anexo 1) es uno de los métodos de screening más usados en ensayos clínicos y en la práctica clínica para detectar el deterioro cognitivo en pacientes. Su popularidad se debe a que evalúa 5 áreas de la esfera cognitiva otorgándole a cada una un puntaje específico de acuerdo con las respuestas dadas por el paciente; al final dichas puntuaciones se sumaran para dar un puntaje final que ira de 0 a 30, el cual servirá para clasificar al paciente dentro de una categoría específica (27). Cabe recalcar que la puntuación final siempre deberá ser corregida de acuerdo a la edad del paciente y los años de escolaridad, estos valores de corrección del test se encuentran ya estandarizados (Anexo 1).

Las áreas para evaluar son las siguientes (3):

- Orientación temporal y espacial: puntuación total de 10.
- Fijación: puntuación total de 3

- Memoria: puntuación total de 3
- Atención y calculo: puntuación total de 5, aquí es importante destacar que se realizan 2 apartados con puntuación total de 5 y se elije el apartado cuya puntuación sea mayor.
- Lenguaje: puntuación total de 9

Clasificación según puntaje corregido (2) (3) (27):

- $\geq 27$ : Ausencia de deterioro cognitivo
- 24-26: sospecha patológica de deterioro cognitivo
- 21-23: deterioro leve
- 10-20: deterioro moderado
- $\leq 9$ : deterioro severo

### **Complicaciones:**

Las personas que padecen de deterioro cognitivo tienen una mayor predisposición a desarrollar demencia; entre un 10-15% de las personas que padecen deterioro cognitivo desarrollan demencia anualmente vs a adultos sin deterioro cognitivo que desarrollan demencia entre 1-3%. (21)

### **Tratamiento y Prevención:**

En la actualidad no existe ningún tratamiento farmacológico que este indicado para el deterioro cognitivo, no obstante, en situaciones cuando este se considera la manifestación inicial de enfermedades como el Alzheimer o Parkinson, la medicación aplicada en estas enfermedades puede ser usada (2) (15).

Al no existir un tratamiento único para esta condición y al ser considera una patología multifactorial tanto en su tratamiento como en la prevención lo que se busca es controlar y/o evitar los factores de riesgo previamente mencionados (15) (21) (14). Es recomendable:

- Evitar el consumo excesivo de alcohol.
- No fumar.
- Manejar condiciones de salud como diabetes, presión arterial alta, obesidad y depresión.
- Practique una buena higiene del sueño y controlar las alteraciones del sueño.



- Consumir una dieta rica en nutrientes que tenga muchas frutas y verduras y sea baja en grasas saturadas.
- Interactuar socialmente con los demás.
- Hacer ejercicio regularmente
- Estimular la mente con rompecabezas, juegos y entrenamiento de la memoria.

## **Menopausia**

### **Definición:**

La menopausia se define como el “cese permanente de la menstruación, determinado de manera retrospectiva después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas”, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (7). A los 35 años inicia una etapa de transición que perdura por un periodo aproximado de 10 años hasta que se da el cese total de la actividad folicular. (28). Siendo así, la edad media de presentación entre los 45 y 55 años, en la población mundial. (29)

### **Epidemiología:**

La edad media de mujeres menopaúsicas varía según su ubicación geográfica (28) (7):

- Asia: 42 a 50 años
- Europa: 50-52 años
- América del Norte: 50-51 años
- América latina: 44 a 53 años; siendo la edad promedio, según el estudio REDLINC, de 48 años.

Por otro lado debido al aumento de la expectativa de vida de las mujeres a nivel mundial la OMS estima que pronto se alcanzaría la cifra de setecientos cincuenta millones de mujeres postmenopáusicas a nivel mundial. (28)

### **Fisiología:**

La atresia de los folículos ováricos inicia los cambios que ocurren en la menopausia, esto lleva a un aumento de la hormona folículo estimulante (FSH), a la disminución de la producción de estrógenos y niveles séricos disminuidos de inhibina. Todo esto conlleva a ciclos menstruales de corta duración ya que la fase folicular del ciclo se ve disminuida por la variabilidad en la producción de estrógenos. (7)

Los bajos niveles de estrógenos (en especial el estradiol) en sangre activan el mecanismo de retroalimentación negativa en el hipotálamo en donde se aumenta la liberación de hormona liberadora de gonadotropina (GnRh). Cuando esto sucede la adenohipófisis produce mayores cantidades de FSH, no obstante, ya no existe la cantidad suficiente de folículos para aumentar la producción de estos. En el periodo de transición estos niveles altos de FSH conllevaran a niveles altos de hormona luteinizante (LH) y niveles bajos de inhibina todo lo cual producirá un aumento de los

niveles de estrona (estrógeno derivado la conversión periférica de androstenediona) ; sin embargo con el pasar del tiempo los ovarios se desensibilizaran cesando así de manera definitiva la ovulación y la respuesta a la retroalimentación negativa con una consecuente disminución en la producción de progesterona y estrona. (7) (30)

Es importante destacar que a pesar de todo este proceso los ovarios seguirán contribuyendo de manera significativa a los niveles circulantes de testosterona en el cuerpo, incluso llevando a un aumento de la circulación sanguínea de testosterona y es este cambio en el ambiente hormonal del cuerpo lo que llevara a la aparición de los signos y síntomas característicos de la menopausia por un periodo indeterminado de tiempo. (30)

### **Evaluación Clínica:**

El diagnóstico es principalmente clínico, es decir se orienta por los síntomas de las pacientes, y una historia clínica completa que debe abordar los siguientes puntos:

*Síntomas vasomotores:* También denominados bochornos o sofocos, es el síntoma más común durante la transición menopaúsica, ocurren en un 80% de las mujeres. Esto ocurre debido a la vasodilatación periférica, producida por la sobreexpresión de los receptores de serotonina (5-HT<sub>2A</sub>), que se relaciona con la disfunción del centro termorregulador en el hipotálamo. (31) (7) (30)

*Genitourinarios:* Las vías urinarias inferiores y genitales inferiores comparten un origen embrionario común en la mujer y expresan alta número de RE durante los años reproductivos como resultado el epitelio que recubre ambos tractos se ve afectado por los bajos niveles de estrógeno; esto lleva a la aparición de la sequedad, purito vaginal, disuria, dispareunia urgencia miccional e incontinencia urinaria. (7) (30) (32)

*Psicológicos y emocionales:* contrario a lo que se cree los cambios en el estado de ánimo se asocian a los niveles fluctuantes de hormonas esteroideas que se dan en la menopausia y no únicamente a la disminución de estrógenos. Se cree que esta fluctuación lleva a una desregulación en la producción de serotonina y noradrenalina todo lo cual predispone a un mayor aumento de síntomas emocionales y psicológicos como la depresión, cambios bruscos en el estado de ánimo, alteraciones del sueño, disminución del apetito sexual, entre otros (7) (32) (30).

*Cambios cognitivos:* en la etapa de transición menopáusica a menudo las pacientes describen problemas relacionados con la pérdida de memoria, dificultad para aprender nuevas cosas y para la concentración. Incluso el aumento de la ansiedad y la depresión tuvieron efectos independientes y desfavorables sobre el rendimiento cognitivo. (30) (31)

De igual forma, debido a que la menopausia es un proceso fisiológico que producirá un efecto permanente en el cuerpo de la mujer es muy importante el reconocimiento de las consecuencias que tendrá la deficiencia de estrógenos a largo plazo. Las más importantes son:

*Enfermedad cardiovascular y metabólicas:* durante la menopausia cesa la actividad protectora de los estrógenos y en el ambiente hormonal del cuerpo de la mujer predominan los andrógenos. Este cambio conlleva a un aumento directo de la grasa visceral; la cual, estimulada por niveles altos de andrógenos, va a producir un aumento en la síntesis de lipoproteínas de baja densidad, mayor liberación de óxido nítrico y mayor vasodilatación, situaciones que en conjunto van a predisponer a la mujer en tener un riesgo cardiovascular elevado. De la misma manera este aumento en la acumulación de grasa visceral causara una predisposición al aumento de la resistencia a la insulina que finalmente puede conllevar al desarrollo de enfermedades como diabetes mellitus tipo 2. (7) (30) (31) (32)

*Perdida muscular y remodelado óseo:* Cuando los niveles de estrógeno disminuyen después de la menopausia, la reabsorción excede la formación durante cada ciclo de remodelación ósea, lo que resulta en una pérdida neta de masa ósea. Además, la disminución de estrógeno conllevara a la pérdida de fibras musculares, especialmente las de tipo II y a una producción de estas con menor calidad para producir fuerza de contracción. Cabe destacar que las articulaciones grandes, como las rodillas, presentan receptores de estrógenos en el cartílago, capsula y ligamentos razón por la cual las mujeres menopáusicas poseen mayor predisposición a padecer de osteoartritis en dichas articulaciones. (30) (32)

### **Pruebas Diagnósticas y estadificación:**

A pesar de que se pueden solicitar exámenes de laboratorio como niveles séricos de FSH y estradiol, como ya se mencionó anteriormente el diagnóstico de menopausia es netamente clínico, razón por la cual el uso rutinario de estas pruebas no está indicado;

sin embargo, si se sospecha de una menopausia temprana estos nos podrían servir como auxiliares diagnósticos donde encontraríamos niveles bajos de estradiol y niveles de FSH aumentados (7).

El estándar de oro para caracterizar el envejecimiento reproductivo desde los años reproductivos hasta la menopausia es el sistema de estadificación del Taller de Etapas del Envejecimiento Reproductivo (STRAW). Este sistema se divide en tres grandes etapas: reproductiva, de transición y postmenopáusica las cuales a su vez se subdividirán en fases de la siguiente manera: (31) (7)

- *Etapa Reproductiva:*

-5: es el inicio de la edad reproductiva

-4: el pico de la edad reproductiva

-3: el declive de la edad reproductiva donde se caracteriza por ciclos menstruales regulares, pero niveles aumentados de FSH. A su vez esta fase se subdivide en -3a y -3b

- *Etapa de Transición:*

-2: Fase temprana donde hay ciclos menstruales variables con aumento de FSH.

-1: Fase tardía donde inicia la ausencia de ciclos y/o amenorreas que duran aproximadamente 60 días continuando con niveles elevados de la hormona folículo estimulante.

- *Etapa de la postmenopausia:*

+1: Fase temprana que inicia con la presencia de amenorrea por más de 12 meses y dura entre 5 a 8 años. Se subdivide en +1a, +1b, +1c

+2: Fase tardía que implica todos los cambios de estabilización y adaptación a nuevas funciones endocrinas y hormonales posteriores a la instauración definitiva de la menopausia.

### **Tratamiento:**

Al ser un proceso fisiológico la menopausia no requiere de un tratamiento médico “curativo”, no obstante, debido a la sintomatología florida que esta produce en las mujeres, el tratamiento está orientado a disminuir la clínica y molestias que presentan las mujeres otorgándoles un mejor estilo de vida durante este periodo (33) (34) (35).

Entre los tratamientos médicos destacados tenemos:

*Terapia de reemplazo hormonal:* esta se considera como la terapia más efectiva para la disminución de los síntomas de la menopausia y consiste en la administración de estrógenos orales sintéticos, que dependiendo de cada situación pueden ser o no combinados con la administración de progesterona e incluso de testosterona. La terapia de reemplazo hormonal es individualizada para cada paciente, al igual que el tiempo que esta debe administrarse. Estudios han demostrado que su uso temprano también previene la osteoporosis y disminución en el envejecimiento cognitivo. No obstante, su uso aún sigue siendo controversial ya que se ha comprobado que a largo plazo esta puede aumentar el riesgo cardiovascular y de padecer cáncer. Por estas razones no todas las mujeres que padecen menopausia pueden ser candidatas para recibir esta terapia (35) (34).

*Estrógenos vaginales:* estos ayudan a disminuir la sintomatología del tracto urinario y la resequedad vaginal; lo más destacable de estos es que no tienen un efecto sistémico razón por la cual incluso mujeres que no son aptas para la terapia de reemplazo hormonal pueden usarlos (34).

*Bajas dosis de antidepresivos y gabapentina:* tanto los inhibidores de la recaptación de serotonina y la gabapentina han demostrado que en dosis bajas ayudan a disminuir los sofocos o bochornos causados por la menopausia (35) (34).

*Antihipertensivos:* estos han demostrado disminuir la sintomatología vasomotora que predomina en la menopausia. (35)

Además de los tratamientos médicos convencionales, en la actualidad ha tomado un papel importante la medicina alternativa en la menopausia. Entre las más relevantes tenemos:

*Fitoestrógenos:* que son estrógenos encontrados naturalmente en alimentos como la soja, las lentejas y algunas legumbres. Si bien los estudios que existen al respecto demuestran una ineficacia en el tratamiento de la menopausia, estos han alcanzado gran popularidad y son altamente usados. Por otro lado, la hierba “salvia” que también es considerada como un fitoestrógeno ha demostrado efectividad en el manejo de los síntomas de la menopausia razón por la cual si está recomendado y aprobado su uso por la FDA (35) (34).

*Acupuntura e Hipnosis:* Han demostrado disminuir por un corto periodo de tiempo los síntomas vasomotores de la menopausia, no obstante, carecen de efecto a largo plazo (33).

Finalmente, como parte del tratamiento es indispensable una mejoría en el estilo de vida que involucra (33) (34) (35):

- Dormir 8 horas
- Realizar técnicas de relajación y/o meditación
- Tener más de 30 min de actividad física al día
- Una dieta balanceada
- No fumar

## **Deterioro Cognitivo Asociado a la Menopausia**

El periodo de transición de la menopausia esta caracterizado por la declinación de los niveles de estrógenos, que abarca un periodo gradual de cambios hormonales durante el cual las funciones centrales y sistémicas se llegan adaptar cronológicamente a los efectos metabólicos, inmunológicos y neurológicos. (36)

El estrógeno juega un papel crucial al inducir las neuronas hipotalámicas y al regular la salida hormonal a través de neurotransmisores y neuropéptidos, es decir participa en la homeostasis neuroendocrina. Su presencia resalta como un componente vital para el mantenimiento de las neuronas hipotalámicas e hipocampales, actúa como neuro-protector en las neuronas centrales al mediar los efectos antioxidantes, anti-apoptóticos y al modular las señales neurotróficas. (36) (37)

La función de neuroprotección se vincularía directamente a la regulación de las emociones, la conducta y la cognición, porque fisiológicamente hay una asociación en la regeneración axonal, sinaptogénesis, los factores de crecimiento y con la acción antioxidante, para potenciar la función cognoscitiva. (38)

Los aportes de la neurociencia reportan la presencia de receptores estrogénicos en estructuras neurales como amígdala, hipocampo y corteza prefrontal. Las estructuras basan su funcionamiento en la acción hormonal debido a su aumentada sensibilidad. (37) Los receptores específicos intracelulares y de membrana son ER $\alpha$  y Er $\beta$ , que median los efectos intracelulares (genómicos y no genómicos) de los estrógenos. Estudios pre clínicos revelan los mecanismos por los cuales los receptores estrogénicos pueden activarse y afectar a la cognición en ausencia de estrógenos ováricos. (36) (38) (39)

Los dos sistemas de neurotransmisores que participan son el sistema colinérgico y el sistema glutamato. El sistema colinérgico mediado por los receptores de estrógeno influye en la regulación de la memoria y el aprendizaje. Y la función cognitiva que es mediada a través de la estructura del hipocampo, por el estradiol quien modula los procesos de atención primaria y visoespacial, la memoria episódica verbal, la de evocación y la reciente. El sistema de glutamato, influenciado por el estrógeno, interviene en el aprendizaje y la memoria. Su acción estimula la intercomunicación



entre neuronas y que así contribuya a la regulación de genes y activen la capacidad de supervivencia, diferenciación, regeneración y plasticidad de estas. (40)

A pesar de todo lo mencionado previamente su relación directa sigue siendo controversial ya que no existen un gran número de estudios clínicos que puedan demostrar una relación directa, por ejemplo el ensayo clínico del Women's Health Initiative Memory Study (WHIMS) concluyó que el inicio o reinicio de 4-5 años de terapia hormonal posmenopáusica aumentaba los riesgos de deterioro cognitivo leve y probable demencia; por cambios que parecen estar asociados con tasas aceleradas de atrofia cerebral. Sin embargo, El Ensayo de Intervención Temprana vs. Tardía de Estradiol (ELITE) ensayo controlado aleatorio de terapia con estrógenos orales en mujeres posmenopáusicas y el estudio de prevención estrogénica temprana Kronos (KEEPS) ensayo clínico aleatorizado y controlado de terapia hormonal oral y transdérmica en mujeres que estaban dentro de los 6 a 36 meses de su último período; no se encontraron efectos beneficiosos o dañinos entre las mujeres asignadas a terapia hormonal versus placebo. Pero es importante resaltar que, en relación con el placebo, existió aumento la hiperintensidad y tamaño de la sustancia blanca en las mujeres que fueron asignadas a la terapia hormonal en KEEPS vs al placebo. No obstante, cabe destacar que a pesar de los resultados previamente mencionados debido a que se ha demostrado el rol de los estrógenos en el SNC todos recomiendan continuar con las investigaciones y no descartar la asociación de deterioro cognitivo con la disminución de los estrógenos. (41) (39)

Si bien esta un área de estudio en la neurociencia de reciente aparición múltiples investigaciones in-vitro y en pacientes en el periodo de transición menopáusica han logrado asociar el desarrollo del deterioro cognitivo y enfermedades neurodegenerativas a la disminución de estrógenos, a través de la disminución de las neuronas del prosencéfalo basal, la inhibición del óxido nítrico y las funciones colinérgicas, la pérdida de factores tróficos y la aparición de neuro inflamación. Razones por las cuales esta área continua en desarrollo. (36)

## **Capítulo II: MATERIALES Y METODOS**

### **Tipo de estudio:**

Para la elaboración de la siguiente investigación se realizó un estudio de prevalencia descriptivo, prospectivo, transversal y no experimental. La base de datos fue recolectada mediante la realización de la prueba Mini Mental State Examination de Folstein con una puntuación de 0 a 30 a pacientes menopáusicas que acudieron al departamento de ginecología del Hospital Naval en el periodo de septiembre del 2020 a marzo del 2021. La base de datos fue analizada en el programa SPSS v27.0.

### **Población:**

Se recolecto un muestreo de 100 pacientes no aleatorio de los casos de mujeres menopáusicas que acudieron al departamento de ginecología del Hospital Naval en el periodo de septiembre del 2020 a marzo del 2021.

- *Criterios de inclusión:*
  - Género biológico Femenino
  - Mujeres con diagnóstico clínico de menopausia
  - Mujeres peri-menopáusicas
  - Mujeres que acudan al departamento de ginecología del Hospital Naval
- *Criterios de exclusión:*
  - Mujeres menopáusicas que padezcan demencia
  - Mujeres padezcan trastornos cognitivos previos al diagnóstico de menopausia
  - Mujeres con antecedentes de ECV

### **Objetivo General.**

1. Estimar la prevalencia del deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en consulta externa de ginecología del Hospital Naval en periodo de diciembre 2020 a febrero 2021.

### **Objetivos Específicos.**

1. Identificar el grupo etario con mayor prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas.

2. Determinar si el padecimiento de comorbilidades influye en la prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopaúsicas
3. Distinguir la edad con mayor prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopaúsicas
4. Relacionar la ingesta de medicamentos con prevalencia deterioro cognitivo en mujeres menopaúsicas.
5. Comparar la prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopaúsicas que reciben terapia de reemplazo hormonal vs mujeres que no reciben terapia de reemplazo hormonal

### **Variables**

<b>Nombre Variables</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Resultado</b>
Sexo	Nominal dicotómica: conjunto de características biológicas y físicas que dividen al ser humano en hombre o mujer	Cualitativa	Femenino Masculino
Edad	Numérica discreta: Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	Cuantitativa	1, 2, 3, 4,
Nivel Instrucción	Ordinales politómicas: grado más elevado de estudios realizado o en curso.	Cualitativa	Primaria Secundaria Superior
Tratamiento hormonal	Nominal dicotómica: tratamiento de	Cualitativa	Presente Ausente

	reemplazo hormonal con hormonas sintéticas orales		
Déficit cognitivo Mini Mental State Examinación de Folstein (MMSE)	Ordinal politómica: síndrome clínico caracterizado por la pérdida de las funciones mentales	Cualitativa	$\geq 27$ : Ausencia de deterioro cognitivo 24-26: sospecha patológica de deterioro cognitivo 21-23: deterioro leve 10-20: deterioro moderado $\leq 9$ : deterioro severo
Menopausia	Nominal dicotómica: Desaparición de la ovulación y por tanto la menstruación por un periodo mayor a 12 meses	Cualitativa	Presente Ausente
Comorbilidades	Nominal dicotómica: patología asociada que describen a 2 o más trastornos que se producen en un mismo individuo	Cualitativa	Presente Ausente

### **Entrada y gestión informática de datos**

Base de datos de Excel para entrada de datos, el programa IBM SPSS versión 27 para el respectivo análisis estadístico y el programa R para las gráficas.

## Capítulo III: RESULTADOS Y ANALISIS

### Estrategia de análisis estadístico:

Se estudió las variables cuantitativas definiendo la normalidad con  $p > 0.05$ , promedios, medias, medianas y desviaciones estándar. Para las variables cualitativas se usó frecuencias, porcentajes, tablas cruzadas con Chi cuadrado, para medir la fuerza de asociación entre las variables de estudio. Para el análisis de relación entre variables escalares se usó el coeficiente de correlación de Spearman. Con el fin de poder extender los análisis estadísticos, se procedió a codificar las variables de la prueba psicométrica a nivel de intervalo, por los beneficios de contar con variables escalares. Para el análisis de los conglomerados se usó el método de k-means, cuyo número óptimo de clústeres fue determinado basado en la técnica del codo. Para la matriz de diseño se consideró las siguientes variables: orientación temporal, orientación espacial, fijación, atención y cálculo, memoria, lenguaje; y, puntuación de la prueba. Con el análisis de clústeres realizado se segmentó a la población de acuerdo con las puntuaciones obtenidas en el test, con la finalidad de identificar cuáles son los principales atributos asociados a los conglomerados.

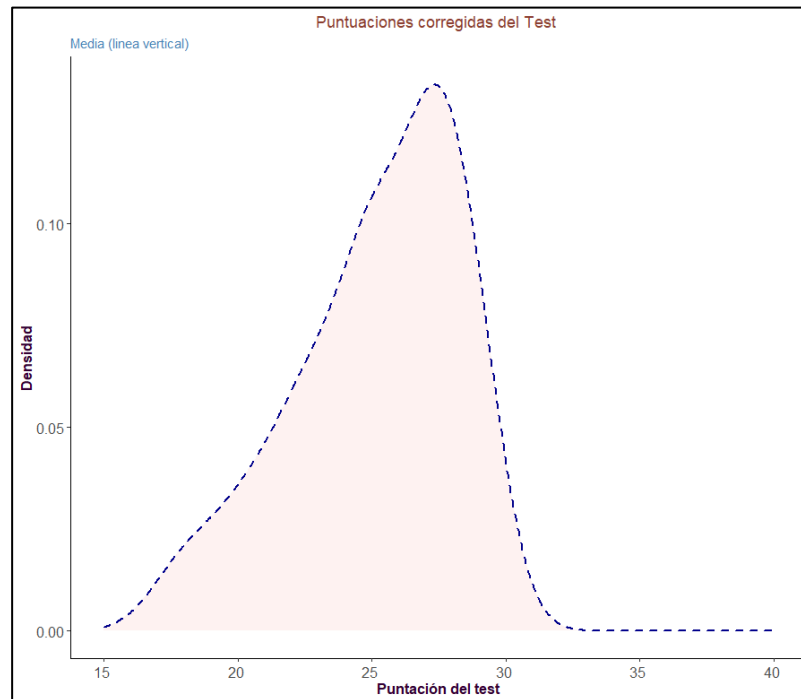
### Resultados y Análisis

#### Características de la población investigada

La muestra está comprendida por 100 observaciones, correspondiente a mujeres entre 38 y 65 años, registrándose la mayor cantidad de ellas entre 51 a 60 años, tal como se detalla en la tabla 1.

<b>Tabla 1. Tamaño de muestra por edades</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Valido	<= 40	1	1,0
	41 - 50	22	22,0
	51 - 60	45	45,0
	61+	32	32,0
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

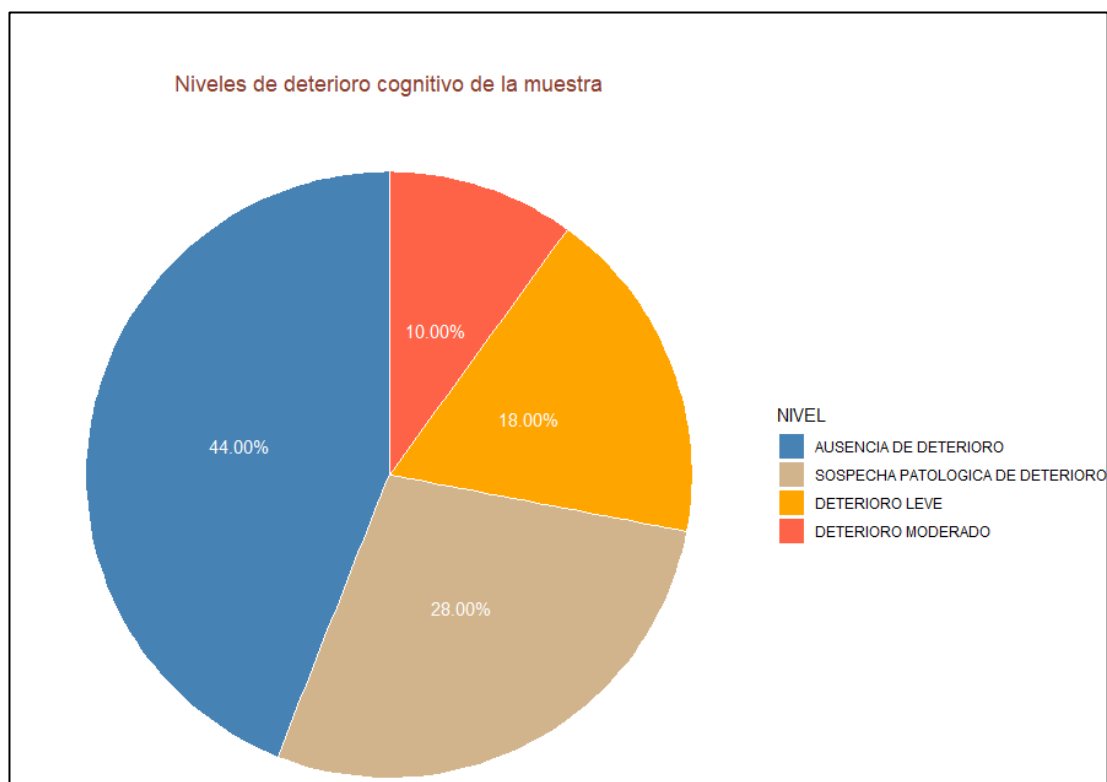
De acuerdo con la aplicación del test, se obtuvo las puntuaciones para la categorización de los niveles de deterioro cognitivo. Como se observa en la figura 1, la mayor concentración de los datos se encuentra en una media de 25,16 puntos y una dispersión de  $\pm 3$  puntos. Datos que se pueden correlacionar con la tabla 2 donde la media puntuación corregida es de 25,16, la mediana de 25,5 con una desviación estándar de 3,08.



**1Figura 1** Distribución de las puntuaciones corregidas

<b>Tabla 2</b> .-Descriptivos de las puntuaciones corregidas del test				
<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>P25</b>	<b>P50</b>
25,16	25,5	3,08	18	28

En la figura 2, se muestra que las mujeres con deterioro cognitivo leve representan un 18%, y un 10% moderado. Un 44% de la muestra registró ausencia de la enfermedad y un 28% presento sospecha patológica deterioro cognitivo.



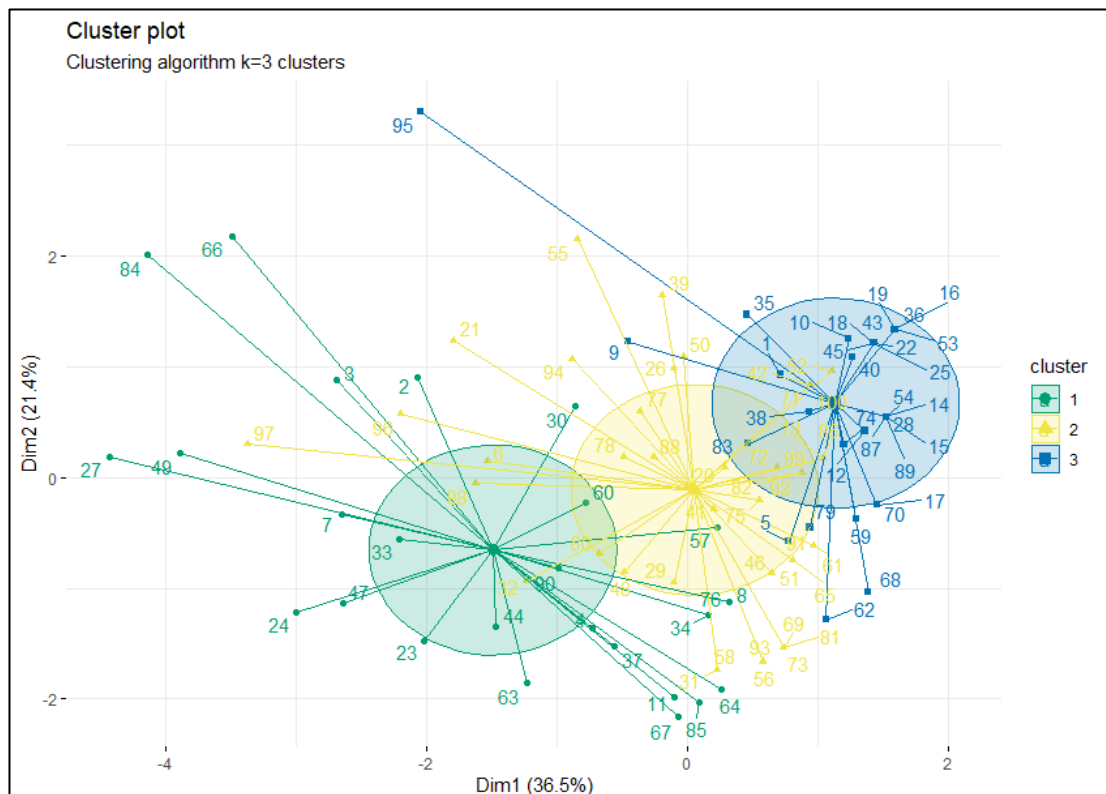
**2Figura 2** Tamaño de muestra por deterioro cognitivo

### **Análisis de conglomerados:**

En la tabla 3, se observa que el clúster 1 registra 26 mujeres y está asociadas con personas que sufren o sospechan de deterioro cognitivo, son amas de casa y tienen una media de edad de 57 años. En el clúster 2, se registró 42 mujeres, las cuales en su mayoría sospechan de sufrir esta patología o sufren deterioro leve. Este grupo está categorizado por mujeres, con estudios de al menos secundaria, con profesión amas de casa y otras con trabajos intelectuales; y, tienen una media de edad de 57 años. El clúster 3, son las mujeres más jóvenes, con una media de 54 años, está conformado por 32 mujeres que no sufren de deterioro cognitivo, una parte importante de ellas registra estudios de tercer nivel y en general realizan trabajos intelectuales.

<b>Tabla 3</b> Atributos de los clústeres					
<b>K clúster</b>	<b>Nivel deterioro</b>	<b>Nivel estudios</b>	<b>Profesión</b>	<b>Edad</b>	<b>Toma medicamentos</b>
1 26 casos	Sospecha 4 casos	Primaria 14 casos	Ama de casa 16 casos	Media 57 años	69% toma medicamentos
	Deterioro leve 12 casos	Secundaria 9 casos	Artesano y servicios 5 casos	Mínima de 45 años	

	Deterioro moderado 10 casos			Máxima 65 años	
2 42 casos	Ausencia 18 casos	Secundaria 20 casos	Intelectual 12 casos	Media 57 años	50% toma medicamentos
	Sospecha 18 casos	Tercer nivel 17 casos	Ama de casa 18 casos	Mínima de 45 años	
	Deterioro leve 6 casos			Máxima 65 años	
3 32 casos	Ausencia 26 casos	Secundaria 15 casos	Ama de casa 9 casos	Media 54 años	53% toma medicamentos
	Sospecha 6 casos	Tercer nivel 15 casos	Intelectual 16 casos	Mínima de 38 años	
				Máxima 65 años	

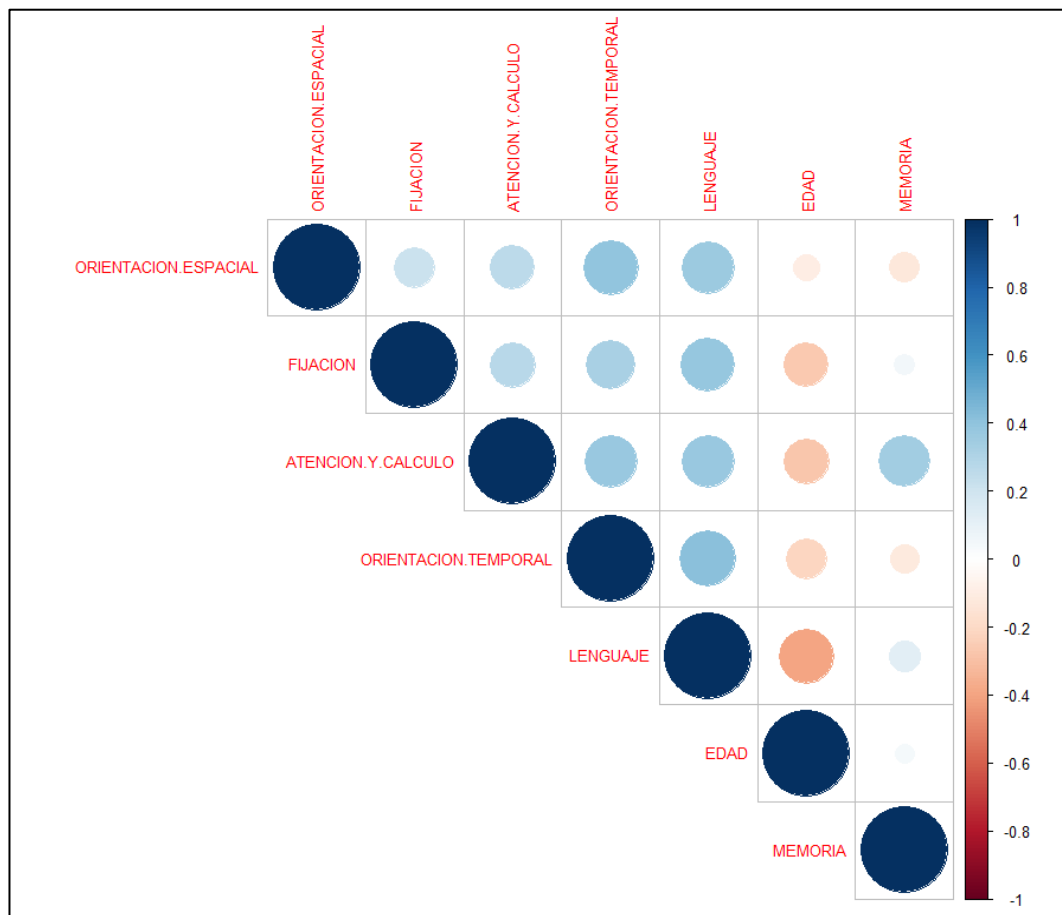


**Figura 3** Segmentación de la muestra con 3 clústeres. Con el análisis de clústeres realizado se segmentó a la población de acuerdo con las puntuaciones obtenidas en el test, con la finalidad de identificar cuáles son los principales atributos asociados a los conglomerados. Se usó el método de k-means, cuyo número óptimo de clústeres fue determinado basado en la técnica del codo, que determino como numero optimo 3 clústeres.



## Análisis de relación entre variables escalares

En la figura 4 se observa el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados obtenidos muestran que las mayores correlaciones entre las variables se observan en orientación temporal, y lenguaje. La variable memoria registra la menor variabilidad de información en relación con el conjunto total de datos.



4Figura 4 Dimensionamiento de la correlación entre variables escalares

La tabla 4, muestra la significancia de la prueba de correlación de Spearman entre ítems. Esta información permite corroborar los resultados antes descritos, observándose que las variables cuyo valor-p se aproxima a cero presentan una relación significativa entre ellas.

**Tabla 4:** Matriz de correlación de datos escalares

			ORIENTACION.TEM PORAL	ORIENTACION.ESP ACIAL	FIJACION	ATENCION.Y. CALCULO	MEMORIA	LENGUAJE
Spearman's rho	ORIENTACION TEMPORAL	Correlation Coefficient	1,000	,400**	,321**	,373**	-,113	,413**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,001	,000	,262	,000
		N	100	100	100	100	100	100
	ORIENTACION ESPACIAL	Correlation Coefficient	,400**	1,000	,217*	,266**	-,125	,365**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,030	,008	,215	,000
		N	100	100	100	100	100	100
	FIJACION	Correlation Coefficient	,321**	,217*	1,000	,277**	,058	,384**
		Sig. (2-tailed)	,001	,030	.	,005	,564	,000
		N	100	100	100	100	100	100
	ATENCION Y CALCULO	Correlation Coefficient	,373**	,266**	,277**	1,000	,348**	,373**
		Sig. (2-tailed)	,000	,008	,005	.	,000	,000
		N	100	100	100	100	100	100
	MEMORIA	Correlation Coefficient	-,113	-,125	,058	,348**	1,000	,129
		Sig. (2-tailed)	,262	,215	,564	,000	.	,201
		N	100	100	100	100	100	100
	LENGUAJE	Correlation Coefficient	,413**	,365**	,384**	,373**	,129	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,201	.
		N	100	100	100	100	100	100

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

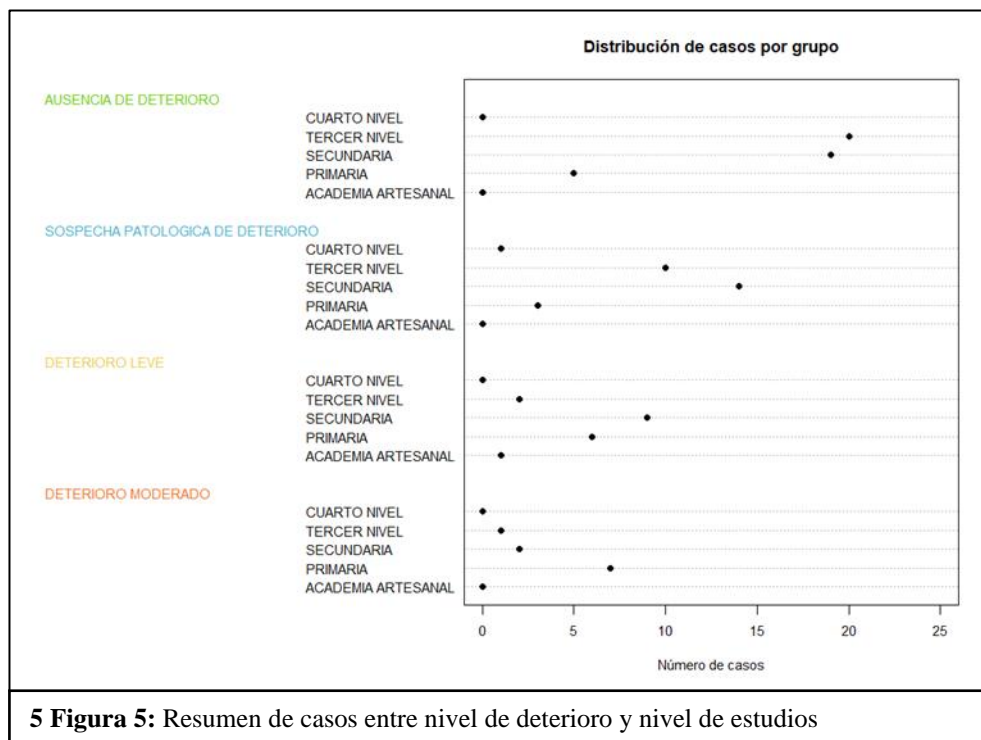
### Análisis de asociación entre variables categóricas

En lo relacionado a las variables categóricas se identificó que el nivel de deterioro cognitivo está asociado en mayor magnitud con el nivel de estudios, con un valor en términos absolutos de 0.380 sobre 1.

En este apartado no se consideró las variables “saber leer” y “saber escribir”, por cuanto se identificó una sola categoría (SI) en las respuestas de las personas de la muestra.

Lo que corresponde al análisis de dependencia estadística, entre nivel de deterioro cognitivo y nivel de estudios, se observa en la figura No. 5 como la mayor cantidad de casos presentados de deterioro cognitivo se presenta en mujeres con nivel educativo inferiores. Para corroborar si existe dependencia entre estas variables, se realizó un test de Chi-cuadrado, propuesto por Pearson.

En la tabla 5, se muestra el estadístico  $\chi^2$  obtenido igual a 31 puntos, con un valor-p asociado, cercano a cero, que nos indica, que a un nivel de confianza del 95% existe evidencia estadística suficiente para concluir que existe dependencia del nivel deterioro cognitivo con el nivel de estudios.



**5 Figura 5:** Resumen de casos entre nivel de deterioro y nivel de estudios

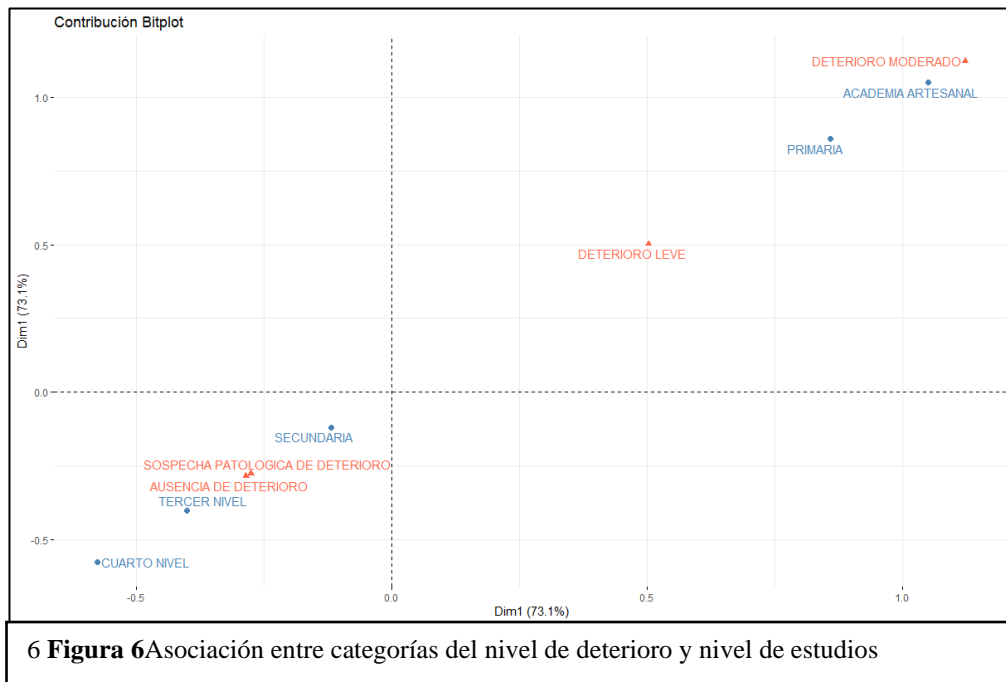
**Tabla 5:** Prueba de Chi-cuadrado entre nivel de deterioro cognitivo

<b>Chi-Square Tests</b>			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,260 <sup>a</sup>	12	,002
Likelihood Ratio	27,857	12	,006
Linear-by-Linear Association	16,759	1	,000
N of Valid Cases	100		

a. 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,10.

En la figura 6, se muestra la representación visual del análisis de correspondencia, el cual muestra que las categorías deterioro y academia artesanal tienen un mayor patrón de asociación en relación a las otras categorías analizadas; además como existe un patrón inverso entre la “categoría artesanal” y “tercer nivel”.

Como referencia, las categorías que se encuentra en el origen indica carga nula en el conjunto total de datos.



En la tabla 8 se muestra el caso de las variables edad, categoría de profesión, comorbilidad y medicamentos, el análisis de dependencia a través del test de chi cuadrado muestra que no hay evidencia estadística suficiente para asociarlas con el nivel de deterioro cognitivo.

Tabla 6: Prueba de Chi-cuadrado entre nivel de deterioro cognitivo				
	Edad agrupada	Categoría profesión	Comorbilidades	Medicamentos
Pearson Chi-Square	,532	0,222	0,450	0,649
Asymp. Sig. (2-sided)				

## Capítulo IV: DISCUSIÓN

En la presente investigación se analizó la muestra de 100 pacientes a las cuales se le realizó el Mini Mental Test Lobo Edition, donde se obtuvo como resultado que el 44% de la muestra no presentaba deterioro cognitivo, y solo el 28% presentaba sospecha patológica de deterioro cognitivo lo cual no concuerda con P. Monteleone et al (30) quienes refieren que más del 50% de mujeres en la etapa de transición menopáusica y la menopausia manifiestan problemas con la memoria y la concentración, sin llegar a ser una patología instaurada.

Por otro lado, también se determinó que el 18% de la muestra presentaba deterioro cognitivo leve y el 10% deterioro cognitivo moderado; si se toma en cuenta el rango de edad analizado con una media de 51 a 60 años podemos inferir que estos valores están por encima de lo estimado para las mujeres menores de 60 años comparados con el estudio presentado por el British Medical Journal (42) donde indica que el 3,6% de mujeres presentan deterioro cognitivo leve previos a esta edad, sin embargo es importante destacar que la muestra analizada en dicho estudio fue significativamente mayor que la analizada en la presente investigación.

En el cluster #1 de la presente investigación se encontró que quienes sufren de sospecha patológica de deterioro cognitivo y presentan algún grado de deterioro cognitivo tienen como ocupación principal ser ama de casa, dato que se correlaciona con lo encontrado por A. Gracia et al (43) donde refieren un declive en las funciones cognitivas en aquellas personas cuyas ocupaciones se asocian más a un trabajo manual y menos a un desarrollo intelectual. Por el contrario, en el clúster #3 se asoció a las mujeres que no padecen de deterioro cognitivo con ocupaciones intelectuales, ratificando lo antes mencionado.

Agregando a esto en el clúster #1 también se hayo una relación de sospecha patológica de deterioro cognitivo y presencia deterioro cognitivo con niveles bajos de estudios; O. Rodriguez et al reportaron en un estudio similar que el 54% de las mujeres con niveles bajos de estudio presentaron puntuaciones bajas en el Mini Mental test, asociando a dicha población con un grado leve de deterioro cognitivo. En cambio, de forma opuesta el clúster número #3 asocio a las mujeres que no padecían de deterioro cognitivo con estudios de tercer nivel.

Asimismo, se analizó la correlación entre el deterioro cognitivo y el padecimiento de comorbilidades, sin embargo, no se hayo una asociación significativa lo cual difiere de lo reportado por P. Monteleone et al (30) y E. Arriola et al (44) quienes indican que padecer de enfermedades cardiovasculares y/o metabólicas predisponen de forma significativa al individuo a padecer algún grado de deterioro cognitivo.

## **Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones:**

El estudio de prevalencia realizado permite identificar que el 28% de la muestra padece sospecha patológica deterioro cognitivo, 18% presume de deterioro cognitivo leve y un 10% moderado.

- En la tabulación de datos se identificó que el grupo etario con mayor prevalencia de deterioro cognitivo fue de 55 a 65 años.
- En la presente investigación se encontró que la edad más frecuente donde se padecía deterioro cognitivo es 64 años con 4 casos. Lo cual no concuerda con los casos de sospecha patológica de deterioro cognitivo donde encontramos 4 edades con mayor prevalencia las cuales fueron 53,56,61,63 años reportando 3 casos dentro de cada edad respectivamente.
- La segmentación de la muestra a través del análisis de clúster señala como atributo principal de las mujeres que no sufren de deterioro cognitivo, tener un nivel educativo elevado; tal como lo corrobora la prueba de chi-cuadrado que muestra que existe dependencia estadística entre el nivel de estudios y el nivel de deterioro cognitivo de las mujeres.
- El análisis de correlación aplicado a los ítems del test, mostró que existe una relación significativa intermedia-baja entre orientación temporal, orientación espacial y lenguaje; y, que el ítem relacionado a la memoria, tiene una relación muy baja con el conjunto total de datos.
- El aplicar una prueba de chi-cuadrado para medir la dependencia de las variables: edad, comorbilidades e ingesta de medicamentos con el nivel de deterioro cognitivo en las mujeres, mostró que no existe suficiente evidencia estadística para concluir que existe asociación entre estas variables.
- En el presente estudio, la comparación de la prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres que recibían terapia de reemplazo hormonal vs las que no reciben terapia de reemplazo hormonal no fue evaluable, debido a que la totalidad de la muestra no recibía terapia de reemplazo hormonal.

## **Recomendaciones:**

En relación con los resultados encontrados en la presente investigación consideramos que las mujeres que se encuentran dentro del periodo de transición menopaúsica y la menopausia deberían poner especial atención a realizar actividades que se relacionen con la reactivación de funciones intelectuales, en especial aquellas mujeres cuyas ocupaciones diarias, como ser ama de casa, están asociadas a un mayor riesgo de padecer deterioro cognitivo en el futuro.

Las autoras consideramos que, si bien es importante la preocupación por parte del profesional de la salud en la evaluación de la sintomatología vasomotora y genitourinaria, la evaluación de la clínica cognitiva de una paciente peri-menopausia y menopaúsica no debería ser pasada por alto, e insistimos en que debería volverse una evaluación rutinaria.

Para concluir consideramos que es un tema de gran interés con poca investigación en nuestro medio, por esta razón recomendamos fomentar la investigación de esta asociación, e incluso repetir dicha investigación con una muestra más amplia que permita evaluar más parámetros.



## Referencia y Bibliografía

1. Dr. Patricio Mellado Tleskin DBSL. Deterioro Cognitivo y estrógenos. In Pobleto DEAUDMB, editor. *Climaterio y Menopausia en el siglo XXI*. Santiago de Chile: MAVAL Ltda; 2011. p. 154-159.
2. Staff MC. MAYO CLINIC. [Online].; 2020 [cited 2021 Mayo 20. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/mild-cognitive-impairment/diagnosis-treatment/drc-20354583>.
3. STIMULUS. STIMULUS. [Online].; 2019 [cited 2021 05 21. Available from: <https://stimuluspro.com/blog/mini-mental-de-folstein-mmse/>.
4. Mildren del Sueldo a bAVcGHC. Hipertensión arterial, menopausia y compromiso cognitivo. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2018 Enero 9; 25(S1): p. 34-41.
5. MOGOLLÓN. PAM. EVOLUCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE A LA DEMENCIA TIPO ALZEHEIMER. TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERIA. 2017 Agosto.
6. Falcón JCE. Factores de riesgo asociados a pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2020; 36(1).
7. Jiménez APT. Climaterio y Menopausia. *Revista Medica de la Universidad Nacional Autónoma de México*. 2018 Marzo-Abril; 61(2).
8. Orozco-Calderón MdLDGyG. Trastorno Neurocognitivo Leve en el Climaterio con Evaluación Cognitiva Montreal. *Rev. Chil. Neuropsicología*. 2018 Abril; 13(2).
9. ChengCheng Zhou BQWMP. The Effect of Hormone Replacement Therapy on Cognitive Function in Female Patients With Alzheimer's Disease: A Meta-Analysis. *American Journal of Alzheimer's diseases and other dementias*. 2020 July 17; 35: p. 1-7.
10. Jung SAKaH. Prevention of Cognitive Impairment in the Midlife Women. *Journal of Menopausal Woman*. 2015 Abril; 21(1).
11. Herbers K. Memory complaints linked to changes in brain structure in postmenopausal women. 2020..
12. INEC D. POBLACIÓN ECUADOR 2018. 2018..
13. Tim Bayne DBRWBLCNCCHJMBÖ. What is cognition? *Current Biology*. 2019 Julio 8; 29: p. R603–R622.
14. Díaz DJHBPdFH. PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO DEL DETERIORO COGNITIVO. 2019th ed. Networking G, editor. Canarias: GOC Networking; 2019.
15. Benavides-Caro DCA. Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2017 Abril-Junio; 40(2): p. 107-112.
16. Española RA. Asociación de la Lengua Española. [Online].; 2020 [cited 2021 Marzo 03. Available from: <https://dle.rae.es/deterioro>.

17. Collins. COLLINS DICTIONARY. [Online].; 2021 [cited 2021 Marzo 03]. Available from: <https://www.collinsdictionary.com/es/diccionario/ingles-tesauro/deterioration>.
18. Owen JR&AJ. The impact of the climate crisis on brain health. *Nature Aging*. 2021 Mayo 03; 1: p. 416-417.
19. Cleveland Clinic mp. Cleveland Clinic. [Online].; 2019 [cited 2021 Marzo 03]. Available from: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/17990-mild-cognitive-impairment#:~:text=Mild%20cognitive%20impairment%20is%20a,others%20of%20the%20same%20age>.
20. Karen Miyamura JRSFAdABWLFNRCdCPSRAPR. Frailty syndrome and cognitive impairment in older adults: systematic review of the literature. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019; 27.
21. Staff MC. MAYO CLINIC. [Online].; 2020 [cited 2021 Abril 19]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/mild-cognitive-impairment/symptoms-causes/syc-20354578>.
22. U.S. Department of Health and February 2011 Human Services CfDCaP. Cognitive Impairment a Call for action now. U.S. Department of Health and February 2011 Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. 2011 Febrero.
23. Salud OMdL. WHO. [Online].; 2020 [cited 2021 Abril 20]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>.
24. Bartoloni LC. DETERIORO COGNITIVO. Fundación PROSAM. 2019 JULIO.
25. Ronald C Petersen MP. UPTODATE. [Online].; 2020 [cited 2021 Mayo 04]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/mild-cognitive-impairment-epidemiology-pathology-and-clinical-assessment>.
26. Organization WH. Evidence profile: cognitive impairment. Integrated care for older people (ICOPE): guidelines. 2017.
27. Min Jae Baek1 2KKYHPSK. The Validity and Reliability of the MiniMental State Examination-2 for Detecting Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's. *PLOS ONE*. 2016 Septiembre; 11(9).
28. Peralta FDA. ESTRATEGIAS DE MANEJO DURANTE EL CLIMATERIO Y MENOPAUSIA. GUÍA PRÁCTICA DE ATENCIÓN RÁPIDA. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2020.
29. Francesc Baroo Marine MEBMM. Guía de Práctica Clínica sobre el abordaje de síntomas vasomotores y vaginales asociados a la menopausia y la postmenopausia. Andalucía : Agencia de Evaluacion de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad; 2017.
30. Patrizia Monteleone GMAGARG&TS. Symptoms of menopause — global prevalence, physiology and implications. *Nature Reviews Endocrinology*. 2018 Febrero 02;(14): p. 199-215.
31. M. RFC. UpToDate. [Online].; 2020 [cited 2021]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of->

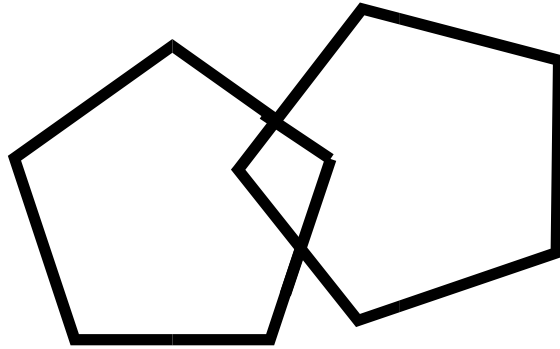
- menopause?search=menopause&source=search\_result&selectedTitle=1~150&u sage\_type=default&display\_rank=1#H93667232.
32. Robert F Casper M. UpToDate. [Online].; 2020. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-menopause?search=menopause&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&u sage\\_type=default&display\\_rank=1#H93667232](https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-menopause?search=menopause&source=search_result&selectedTitle=1~150&u sage_type=default&display_rank=1#H93667232).
  33. gynaecologists RCooc. Treatment for symptoms of the menopause. Health and care information you can trust. 2018 February.
  34. Service NH. NHS. [Online].; 2018 [cited 2021 Mayo 03. Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/menopause/treatment/>.
  35. Staff MC. Mayo Clinic - Menopause Treatment. [Online].; 2021 [cited 2021 Junio 08. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/menopause/diagnosis-treatment/drc-20353401>.
  36. Hannah P Priyanka RSN. Neuroimmunomodulation by estrogen in health and disease. AIMS Neuroscience. 2020 Octubre; 7(4).
  37. María-de-Lourdes Dorador-González GOC. Trastorno Neurocognitivo Leve en el Climaterio con Evaluación Cognitiva Montreal. Rev. Chil. Neuropsicología. 2018 Enero; 13(2).
  38. María-de-Lourdes Dorador-González GOC. Síntomas Psicológicos en la Transición Menopáusica. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2018 Junio; 83(3).
  39. N. E. Baumgartner JMD. Estrogen receptor  $\alpha$ : a critical role in successful female cognitive aging. Climacteric. 2021 Enero; 24(4).
  40. Sebastián Carranza-Lira PCB. Tiempo transcurrido a partir de la menopausia y su repercusión en el deterioro cognitivo. Ginecol Obstet Mexico. 2018 Mayo; 86(5).
  41. C. E. Hugenschmidt TDMAE. Interactions between estradiol, diabetes, and brain aging and the risk for cognitive impairment. Climacteric. 2021 Febrero; 24(4).
  42. Journal BM. BMJ. [Online].; 2012 [cited 2021 07 18. Available from: <https://www.bmj.com/press-releases/2012/01/05/cognitive-decline-can-begin-early-age-45-warn-experts>.
  43. Ana Cristina Gracia-Rebleda \*JSbRLACTa. Influencia de la ocupación en el deterioro cognitivo libre de demencia. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 2017 Julio 14.
  44. Enrique Arriola Manchola CCP,AFP. DETERIORO COGNITIVO LEVE EN EL ADULTO MAYOR. Sociedad Española de Geriatria y Gerontologia. 2017.

## Anexos

### Anexo 1: Formato de Mini Mental State Examination

MINI -MENTAL STATE EXAMINATION															
Nombre y Apellidos:															
Fecha nacimiento:								Estudios:							
¿A que edad finalizó los estudios?:								Sabe leer: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No							
Profesión:								Sabe escribir: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No							
I. ORIENTACIÓN TEMPORAL						II. FIJACION						V. LENGUAJE			
¿En qué año estamos ?						Nombrar 3 objetos,						Señalando el lápiz ¿Qué es esto?			
¿Qué día del mes es hoy?						a intervalos de 1 segundo						INC	0	COR	1
¿En qué mes del año estamos?						BICICLETA, CUCHARA, MANZANA						Señalando el reloj ¿Qué es esto?			
RESPUESTA			REAL			Ahora dígalos usted						INC	0	COR	1
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año		INC	COR				0	1	2	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	BICICLETA	0	1	Quiero que repita lo siguiente:			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	CUCHARA	0	1	“NI SÍ, NI NO, NI PEROS”			
2	2	2	2	2	2	2	2	2	MANZANA	0	1		0	1	
3	3	3	3	3	3	3	3	3		0	1	2	3	Haga lo que le voy a decir	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	Repetir los nombres hasta que			INC	COR		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	los aprenda.			0	1	Coja este papel con la mano derecha,	
6	6	6	6	6	6	6	6	6							
7	7	7	7	7	7	7	7	7	III. ATENCION Y CALCULO						
8	8	8	8	8	8	8	8	8	Le voy a pedir que reste desde			dóblelo por la mitad	0	1	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	100 de 7 en 7						
¿Qué día de la semana es hoy?						RES	REAL	INC	COR	y déjelo en el suelo					
RESPUESTA							93	0	1						
L	M	X	J	V	S	D		86	0	1		0	1	2	3
REAL							79	0	1	Haga lo que dice aquí:					

L	M	X	J	V	S	D		72	0	1	(mostrar atrás de esta hoja)												
¿En qué estación del año estamos?								65	0	1	"Cierre los ojos"												
RESPUESTA		REAL						0	1	2	3	4	5		0	1							
PRIMA		PRIMA					Deletree al revés la palabra					Escriba una frase que tenga											
VERANO		VERANO					MUNDO					sentido (atrás de esta hoja)											
OTOÑO		OTOÑO					RES	REAL	INC	COR					0	1							
INVIER		INVIER						O	0	1	Copie este dibujo (atrás de esta												
	0	1	2	3	4	5		D	0	1	hoja)												
<b>ORIENTACION ESPACIAL</b>								N	0	1				0	1								
¿En qué país estamos?								U	0	1	<b>PUNTUACION TOTAL</b>												
INC	0	COR	1				M	0	1	0	1	2	3										
¿En qué provincia estamos?								0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
INC	0	COR	1	<b>IV. MEMORIA</b>					Puntuación máxima (30)														
¿En qué ciudad estamos?							Dígame el nombre de los tres					EDAD											
INC	0	COR	1	objetos que le nombré antes					E			≤ 50	<sup>51-75</sup>	>75									
¿Dónde estamos ahora?								INC	COR			S	≤ 8	0	+1	+2							
INC	0	COR	1	BICICLETA					0	1		O	9-17	-1	0	+1							
¿En qué piso /planta estamos?							CUCHARA					0	1		L	>17	-2	-1	0				
INC	0	COR	1	MANZANA					0	1	<b>PUNTUACION</b>												
	0	1	2	3	4	5		0	1	2	3	<b>CORREGIDA</b>											



**CIERRE LOS OJOS**


## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Nuñez Villavicencio Odette Ariana**, con C.C: #1310065055 y **Paladines Zamora María Fernanda** con C.C: #1312240334 autores del trabajo de titulación: "**Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de septiembre 2020 a marzo 2021.**" previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

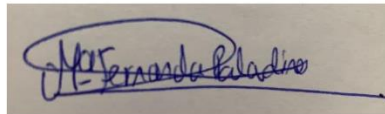
1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 30 de agosto de 2021**



f.  
**Nuñez Villavicencio, Odette Ariana**  
C.C: 1310065055



f.  
**Paladines Zamora, María Fernanda**  
C.C: 1312240334



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	" Prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres menopáusicas en el departamento de ginecología del Hospital Naval en periodo de septiembre 2020 a marzo 2021."		
<b>AUTOR(ES)</b>	Nuñez Villavicencio Odette Ariana Paladines Zamora María Fernanda		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Alban Luis Fernando		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	30 de agosto del 2021	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	37
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Menopausia, Deterioro cognitivo, Cognición		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Menopausia, deterioro cognitivo, estrógenos, grado de instrucción		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El deterioro cognitivo es la disminución de las funciones ejecutivas y mentales de la persona. La menopausia se la define como el cese de las menstruaciones y ovulación por un periodo mayor a 12 meses. Estudios recientes han demostrado la presencia de receptores de estrógeno en el SNC, con especial atención en el hipotálamo e hipocampo generando así la premisa de que el declive de los estrógenos en la etapa de la menopausia predispone a la mujer a padecer deterioro cognitivo. En el presente estudio se analizó una muestra de 100 mujeres peri-menopáusicas y menopáusicas a las cuales se les realizó el Mini-Mental State Examination de Folstein con puntuación máxima de 30 para determinar la presencia de deterioro cognitivo. Como resultado se obtuvo que el 44% no padecía de deterioro cognitivo, 28% padecía sospecha de deterioro cognitivo, 18% deterioro cognitivo leve y 10% deterioro cognitivo moderado; la edad más común en presentar afectación cognitiva fue de 64 años. Además, se encontró una asociación significativa entre el grado de instrucción y el padecimiento de deterioro cognitivo; se asoció la realización de actividades intelectuales con la ausencia de deterioro cognitivo. Por el contrario, no se halló una relación significativa entre el padecimiento de comorbilidades y la presencia de deterioro cognitivo.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-991099679 +593-987659508	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:odettenunez@hotmail.com">odettenunez@hotmail.com</a> <a href="mailto:ferpaladines_19@hotmail.com">ferpaladines_19@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Alban Luis Fernando		
	<b>Teléfono:</b> +593-98 676 8419		
	<b>E-mail:</b> lalban.doc@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			