



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**E.P. DE MEDICINA HUMANA**



**RELACIÓN DEL CONSUMO DE CAFÉ, EL HÁBITO DE LECTURA  
Y LAS HORAS DE SUEÑO CON EL DETERIORO COGNITIVO EN  
USUARIOS PERTENECIENTES AL PROGRAMA DEL ADULTO  
MAYOR DEL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI  
EN HUÁNUCO 2016.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**TESISTAS**

**GALVEZ ANDREO, Felix William  
HERRERA GARAY, Leslie Sharon**

**ASESOR:**

**Mag. Juan Mena Parco**

**HUÁNUCO-PERÚ**

**2018**

## **AGRADECIMIENTO**

Deseamos mostrar nuestro más sincero agradecimiento a todas aquellas personas sin las cuales, este trabajo no habría visto la luz:

En primer lugar dar gracias a Dios, por estar con nosotros en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestros caminos a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a nuestros queridos padres y hermanos por su amor para con nosotros y su apoyo incondicional que nos brindan.

Así mismo, nuestro más sincero agradecimiento al Med. Juan Mena Parco, nuestro asesor especialista, de esta tesis, por su paciencia y por dedicar su valioso tiempo a la supervisión de nuestra tesis.

Es para nosotros sumamente importante agradecer al Mg. Bernardo Cristóbal Dámaso Mata, coordinador responsable del curso de tesis I y II, por su instrucción, apoyo y observación minuciosa de cada paso dado en la elaboración de esta tesis.

## **DEDICATORIA**

A nuestro Padre Celestial, por ayudarnos en cada instante de nuestras vidas, por levantarnos en momentos de tinieblas y principalmente por permitirnos realizar el sueño más importante de nuestras vidas.

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar si el consumo de café, el hábito de lectura y las horas de sueño están relacionados con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari en Huánuco 2016. **Material y Métodos.** Estudio observacional, analítico, transversal. Se estudiaron 108 adultos mayores de 60 años que asistían al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing de la provincia Huánuco-Perú, mediante entrevista personal usando un cuestionario estructurado y validado por expertos. Se midió el deterioro cognitivo con el test MMSE-37. **Resultados.** Se encontró que el 38,9% de los participantes (42) presentaron resultados compatibles con deterioro cognitivo, los resultados mostraron que el consumo de café y el hábito de lectura tenían relación estadísticamente significativa con el deterioro cognitivo, se halló mayor casos de deterioro cognitivo en los que eran no lectores así como en los que consumían menor tazas de café. No se encontró relación estadística con las horas de sueño. **Conclusiones.** El cambio en el hábito de lectura (mayor frecuencia de lectura) y el consumo regular de café podrían estar relacionados con un menor deterioro cognitivo, de acuerdo a nuestros resultados y la gran mayoría de estudios revisados.

**Palabras clave:** Deterioro Cognitivo, lectura, café (Fuente: DeCS)

## ÍNDICE

|                                       | Pág. |
|---------------------------------------|------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                   | 1    |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA            | 3    |
| <b>CAPITULO I MARCO TEÓRICO</b>       | 5    |
| <b>CAPITULO II MARCO METODOLÓGICO</b> | 46   |
| <b>CAPITULO III RESULTADOS</b>        | 50   |
| <b>CAPITULO IV DISCUSIÓN</b>          | 57   |
| <b>CONCLUSIONES</b>                   | 64   |
| <b>SUGERENCIAS</b>                    | 65   |
| <b>ASPECTOS ÉTICOS</b>                | 67   |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                   | 69   |
| <b>ANEXOS</b>                         | 75   |

## **INTRODUCCIÓN**

El deterioro cognitivo es una condición relacionada a la vejez, pero también, está asociado a diversos factores que exacerbaban o disminuyen su impacto en la salud mental del paciente. La población anciana en el mundo se está incrementando probablemente debido a las mejoras en las condiciones de vida, desarrollo tecnológico entre otros, lo que implica mayor presencia de comorbilidades. Es importante conocer los factores relacionados tanto de protección y de riesgo del deterioro cognitivo, ya que el conocimiento sobre estos nos permitirá actuar de manera determinada frente a esta enfermedad; estudios recientes, informan que el consumo de café podría retardar o prevenir el deterioro cognitivo, también es conocido que las personas que tienden a leer más sufren menor deterioro cognitivo en la vejez y lo mismo para las personas que duermen una cantidad de horas adecuado, es por ello la importancia de conocer estos factores, sobre todo en nuestra población y así prevenir de alguna manera esta enfermedad.

Por tal motivo comenzamos a investigar si el consumo de café tiene algún efecto sobre el deterioro cognitivo o la implicancia que podría tener el hecho de practicar la lectura más a menudo, así como practicar el aseo correcto del sueño en adultos mayores del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco. El consumo de café en nuestra región es bastante frecuente, sobre todo por parte de los adultos mayores, así también se tiene conocimiento de ciertos aspectos en el sueño

de nuestra población y la lectura que es practicado universalmente. Es importante hacer notar como parte de este estudio el aporte que se dará con los resultados y a su vez dar a conocer que en nuestro medio no se cuenta con investigaciones sobre este tema.

Dentro de las limitaciones señalamos un posible sesgo de información propio de la técnica usada, en cuanto a validez externa de los resultados, ésta podría ser limitada por tratarse de un estudio realizado en un sólo Centro de Salud y con un tamaño de muestra pequeño. Para minimizar el sesgo de que los pacientes con deterioro cognitivo lean menos se consideró tanto el hábito de la lectura como la historia de lectura, pero lamentablemente el propio deterioro cognitivo podría limitar el recuerdo de los hábitos de lectura.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Antecedentes, caracterización, fundamentación y planteamiento del problema.**

El envejecimiento es un fenómeno de aumento progresivo y alarmante en el ámbito mundial derivado de las transformaciones económicas y sociales. La menor tasa de nacimientos, sobre todo en países desarrollados; junto a los avances médicos permiten que cada vez haya mayor cantidad de gente anciana en nuestros países. Esto trae consigo una mayor prevalencia e incidencia de enfermedades; para nuestros fines las enfermedades Neurodegenerativas. El 12,3 % de la población mundial tiene más de 60 años, unos 901 millones de personas, para el 2030 será el 16,5 % (1,400 millones) y en el 2050 se situará en el 21,5% (2,000 millones), según el informe elaborado por la organización no gubernamental HelpAge en el 2015. (1)

Nuestro país no escapa a esta realidad, la población del adulto mayor constituía en el año 2005 el 7,68 % de la población lo que equivale a 2 millones 146 mil personas. En el 2007 existían aproximadamente 22 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años de edad y según proyecciones para el año 2025, habrían 52 personas de 60 años por cada 100 menores de 15 años, cifra que seguiría duplicándose según El Instituto Nacional de Estadística e Informática. En el último informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015), la población adulta mayor (60 y más años de edad) en el Perú asciende a 3 millones 11 mil 50



personas que representan el 9,7% de la población. De este total, 1 millón 606 mil 76 son mujeres (53,3%) y 1 millón 404 mil 974 son hombres (46,6%). (2)

Según las estadísticas de PAM (población adulta mayor) en el 2015, la región de Huánuco cuenta con una población de 860,537 habitantes, donde el 8,2% representa la población adulta mayor es decir 70,819 personas. (3)

La prevalencia estimada de deterioro cognitivo leve en estudios de base poblacional varía de 10 a 20% en las personas mayores de 65 años. (4)

En el Perú, la prevalencia de demencia es de 6,85% en individuos mayores de 65 años. (5)

Actualmente los estudios de deterioro cognitivo en adultos mayores en nuestra región son demasiado escasos, por lo cual no contamos con información relevante.

### **Formulación del problema:**

**¿Cuál es la relación del consumo de café, el hábito de lectura y las horas de sueño con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari en Huánuco 2016?**

## **I.MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes internacionales**

A nivel internacional, se han llevado a cabo una serie de estudios donde relacionan el consumo de café, la práctica de lectura y las horas de sueño con el estado cognitivo, con el objetivo de establecer alguna relación de protección. Los resultados de dichas investigaciones son variadas, en algunas de ellas se han encontrado asociaciones significativas entre el estado cognitivo y la variables mencionadas, sin embargo, se requieren más estudios para generalizar los resultados.

Corley J et al (2010), en la Universidad de Edimburgo, Reino Unido, investigaron la asociación entre el consumo de cafeína y los resultados cognitivos en la edad adulta, encontrando una asociación significativamente positiva entre la ingesta total de cafeína y la habilidad cognitiva general y la memoria; como se puede colegir de lo anterior tanto en modelos animales en entornos controlados así como en entornos clínicos y en modelos humanos se verifica una asociación entre el consumo de cafeína y la disminución y/o recuperación del desempeño cognitivo o deterioro cognitivo. (6)

Miguel Esteve Estevea y col (2013) realizaron un estudio con el objetivo de determinar si la lectura constituye un factor protector frente al deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años. Donde se realizó un estudio de casos y controles no

emparejados en el Centro de Salud Fuente de San Luis, Valencia, España. Se estudiaron 153 personas mayores de 65 años (51 casos y 102 controles). Se midió el deterioro cognitivo mediante el Miniexamen Cognitivo de Lobo, y el hábito de lectura con la escala de la Federación de Gremios y Editores de España. Sus resultados mediante regresión logística mostraron asociación significativa con el hábito de lectura frecuente durante más de 5 años, los estudios primarios completos y la edad menor de 75 años. Llegaron a la conclusión que el hábito de lectura es un factor protector de deterioro cognitivo, y la protección es mayor en los lectores frecuentes cuya historia de lectura supera los 5 años. (7)

Teresa Climent y col (2015) realizaron un estudio en España para determinar factores de riesgo, relacionados con los estilos de vida y la presencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. Para ello se diseñó un estudio observacional transversal con personas mayores de 65 años no institucionalizadas mediante entrevista personal estructurada. El estudio se realizó en 14 farmacias de la Comunidad Valenciana desde marzo 2011 hasta marzo de 2013. Se utilizan como test de cribado el Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer y el Mini-Mental State Examination (MMSE) versión NORMACODERM de Blesa. Se definió deterioro cognitivo por  $SPMSQ \geq 3$  (para analfabetos  $\geq 4$ ) y/o  $MMSE \leq 24$ . Participaron en el estudio 729 personas. Se encontró que el 17,6% de los participantes (n=128) presentaban resultados compatibles con deterioro cognitivo. Se determinó que dormir 9 o más horas diarias es causa o consecuencia y, por tanto, un factor de riesgo y/o de alarma en el desarrollo de deterioro cognitivo en personas

mayores de 65 años. El ejercicio físico y pocas horas de sueño no obtuvo relación con el deterioro cognitivo. Llegando a la conclusión que el cambio de hábitos de sueño en el anciano (pasar a dormir más horas) es una señal de alerta para estudiar la presencia de un posible deterioro cognitivo. (8)

Vincenzo Solfrizz y col (2015) realizaron un estudio que involucró a 1,445 personas de entre 65 y 84 años de edad, que formaron parte del Estudio Longitudinal sobre el Envejecimiento de Italia. Donde dio seguimiento a los participantes durante un promedio de 3,5 años, monitoreando sus hábitos de consumo de café y la incidencia de deterioro cognitivo leve. El deterioro cognitivo leve es la disminución de las capacidades cognitivas, como la memoria y las habilidades de pensamiento. Se estima que entre el 10 y 20% de las personas estadounidenses mayores de 65 años pueden tener deterioro cognitivo leve, y la condición se considera un factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer (la forma más común de demencia). Los resultados del estudio revelaron que los participantes cognitivamente normales que aumentaron su consumo de café durante el periodo del estudio a más de una taza diaria, eran dos veces más propensos a desarrollar deterioro cognitivo leve en comparación con los que redujeron su consumo a menos de una taza al día. Los participantes cuyo consumo de café se incrementó con el tiempo, también mostraron tener 1.5 veces más probabilidades de desarrollar deterioro cognitivo leve, comparados con aquellos cuyo consumo de café se mantuvo estable, es decir, ni más ni menos de una taza de café al día. Sin embargo, los participantes que bebían consistentemente una cantidad moderada de café, definido

como una o dos tazas al día, estaban en menor riesgo de deterioro cognitivo leve en comparación con aquellos que nunca o rara vez consumieron café. No se encontró un vínculo significativo entre el consumo de café y la incidencia de deterioro cognitivo leve entre los participantes que bebían consistentemente mayores cantidades de café, definidas como más de dos tazas diarias, en comparación con los participantes que nunca o casi nunca consumieron la bebida. (9)

## **1.2 Antecedentes nacionales**

Moncada Moreno y col (2014) se realizó un estudio en Perú para determinar si el consumo de cafeína tiene un efecto protector sobre el deterioro cognitivo en personas de edad avanzada en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo Es Salud. Se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal, que evaluó 90 pacientes distribuidos en dos grupos: Grupo I (45 sujetos consumidores de cafeína) y Grupo II (45 sujetos no consumidores de cafeína). Donde llegaron a la conclusión que el consumo de cafeína en los sujetos adultos mayores tiene un efecto protector para el deterioro cognitivo. (10)

## **BASES TEÓRICAS**

### **1. Definición**

El deterioro cognoscitivo es un síndrome clínico que se caracteriza por la pérdida o el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y

neuropsicológicos, tales como memoria, orientación, cálculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad. Visto como un síndrome geriátrico, es una alteración de cualquier dimensión de las funciones mentales superiores, de la cual se queja el paciente, pero se puede o no corroborar por pruebas neuropsicológicas, y que generalmente es multifactorial, tales como: depresión, déficit auditivo y visual, hipotiroidismo, efectos adversos de medicamentos, entre otros. (11)

## **2. Factores de riesgo para deterioro cognitivo**

### **2.1 Factores genéticos**

Desde el punto de vista genético, se sabe que un porcentaje bajo de casos de la enfermedad de Alzheimer presentan un patrón de herencia mendeliano autosómico dominante. Durante los últimos años se han multiplicado los estudios genéticos de asociación en busca de los determinantes genéticos de trastornos cognitivos, sobre todo en el caso de la enfermedad de Alzheimer. A medida que ha progresado el conocimiento de la patología de la enfermedad de Alzheimer, se han descubierto una serie de proteínas y genes directamente implicados en el proceso que han sido valorados como posibles biomarcadores. La mayoría de éstos son marcadores de rasgo, en la medida que incrementan el riesgo de presentar enfermedad de Alzheimer, pero no de estado, puesto que hay sujetos que presentan el biomarcador pero que no desarrollan la enfermedad. Dentro del campo de la genética de la enfermedad de Alzheimer, se ha usado tradicionalmente la distinción entre enfermedad de Alzheimer de inicio precoz (EAIP) y la enfermedad de Alzheimer de

inicio tardío (EAIT). Los marcadores genéticos más exactos corresponden a las mutaciones en tres genes que causan enfermedad de Alzheimer familiar de inicio precoz: PS1 (presenilina 1) en el cromosoma 14, PS2 (presenilina 2) en el cromosoma 1 y PPA (gen precursor de la proteína amiloide) en el cromosoma 21. Sin embargo, tan sólo unos cientos de familias en todo el mundo presentan esta forma de la enfermedad, por lo que su determinación sistemática carece de sentido. En cuanto a la enfermedad de Alzheimer de inicio tardío, la encontraron fuertemente asociada al alelo  $\epsilon 4$  del gen, en el cromosoma 19, de la apolipoproteína E (APOE). En este campo, el hallazgo más consistente y documentado es el de que aquellos individuos con los dos alelos  $\epsilon 4$  del gen de la APOE tienen un mayor riesgo de enfermedad de Alzheimer y otras demencias que los que tienen un solo alelo  $\epsilon 4$  y éstos, a su vez, un mayor riesgo que los que no tienen ningún alelo  $\epsilon 4$  en el locus que codifica para la apolipoproteína E (APOE). (12)

## **2.2 Factores bioquímicos**

**Niveles de proteína  $\beta$  amiloide en líquido ceforraquídeo:** Diversos estudios han mostrado que los niveles de proteína Abeta-42 están disminuidos en la EA un 50% con relación a los niveles de la población control, mientras que los niveles de A $\beta$ 40 y A $\beta$  total no difieren de los de los controles. Sin embargo, la prueba no es muy útil en el diagnóstico diferencial del tipo de demencia, ya que existen también niveles disminuidos en otras formas de demencia (p. ej., demencia vascular, demencia frontotemporal, etc.). Algunos trabajos han valorado el rendimiento de la determinación de proteína Abeta-42 en el momento de distinguir

los sujetos con deterioro cognitivo leve que van a evolucionar a demencia, y los resultados han sido positivos, de manera que la presencia de niveles bajos caracteriza a los casos que desarrollan demencia. Los estudios revelan que los niveles de estas formas fosforiladas son más específicos para la enfermedad de Alzheimer. Por tanto, existen evidencias de que la determinación de tau total y de tau fosforilada puede constituir biomarcadores de diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer y pueden predecir el cambio de deterioro cognitivo leve a enfermedad de Alzheimer, aunque su papel para el diagnóstico diferencial entre diversas formas de demencia y para monitorizar el curso de la enfermedad sea todavía objeto de estudio. (13)

### **2.3 Factores demográficos: edad y nivel de estudios**

La edad es un factor de riesgo de deterioro cognitivo y enfermedad de Alzheimer. La prevalencia de estas enfermedades aumenta con la edad, resultado que se mantiene después de ajustar por sexo, y nivel de estudios. En varios estudios se ha observado una mayor prevalencia de deterioro cognitivo en mujeres, que puede explicarse por la mayor incidencia de demencia en el sexo femenino, relativamente independiente de la edad antes de los 80 años, y por una menor mortalidad. Sin embargo, existen también estudios que no apoyan la diferencia entre sexos en el deterioro cognitivo leve. (14)

El papel de la educación sobre el riesgo de desarrollar demencia es controvertido. Existen estudios que han observado que cuanto mayor es el nivel educativo que se alcanza a lo largo de la vida, menor será la probabilidad de sufrir deterioro cognitivo y demencia en edades avanzadas, aunque este hallazgo no ha sido



confirmado en todos los estudios. Hay un gran número de hipótesis que podrían explicar la relación inversa entre los años de educación y deterioro cognitivo con o sin demencia. Por un lado la educación puede afectar al resultado de algunos test de screening y producir una sobreestimación del diagnóstico de deterioro cognitivo en población analfabeta, pero por otra parte un alto nivel educativo puede retrasar la expresión clínica de la demencia, apoyándose en la hipótesis de que la reserva cognitiva mejora la plasticidad y conectividad entre las neuronas, induciendo neuroprotección. Asimismo, el nivel educativo suele ir asociado a un mayor nivel socioeconómico, y algunos autores lo relacionan con menor frecuencia de enfermedad vascular cerebral. De hecho, la mayoría de los pacientes con demencia tienen una enfermedad mixta, vascular y de tipo Alzheimer. Se asume que las personas con más años de estudios y mayor nivel socioeconómico tienen un estilo de vida más saludable y reciben cuantitativa y cualitativamente mejores cuidados médicos y sus cerebros, por tanto, tendrían menos complicaciones vasculares, especialmente de pequeño vaso, que tanto pueden contribuir a la aparición de la demencia. (15)

#### **2.4 Factores vasculares**

La enfermedad cerebrovascular es la segunda causa más común de deterioro cognitivo y demencia adquirida y contribuye al deterioro cognitivo en las demencias neurodegenerativas. La enfermedad cerebrovascular es parte importante de varios desórdenes cognitivos, incluyendo las demencias hereditarias vasculares, demencia multi-infarto, demencia post-apoplejía, enfermedad vascular isquémica subcortical y

demencia, deterioro cognitivo leve, y demencias degenerativas (incluyendo la enfermedad de Alzheimer, la demencia frontotemporal, y la demencia por cuerpos de Lewy). El papel que desempeñan la enfermedad cerebrovascular (ECV) y el daño isquémico cerebral en el desarrollo del deterioro cognitivo es muy controvertido. Si bien no todos los pacientes con deterioro cognitivo vascular (DCV) desarrollan una demencia de acuerdo con criterios diagnósticos estandarizados, éstos presentan riesgo de padecerla y, de hecho, al menos la mitad de ellos progresan a demencia. (16)

#### 2.4.1 Hipertensión arterial.

Varias revisiones sistemáticas han evaluado la evidencia respecto a la asociación entre la hipertensión y aumento del riesgo de enfermedad de Alzheimer o demencia y las pruebas sobre si el tratamiento de la hipertensión está asociado con menor riesgo de enfermedad de Alzheimer o demencia. Sin embargo la asociación entre la presión arterial y el riesgo de demencia es más compleja y parece diferenciarse según la edad, de tal manera que la hipertensión en la edad media de la vida se asocia a mayor riesgo de enfermedad de Alzheimer en edad avanzada, pero no se ha podido confirmar que el tratamiento de la Hipertensión arterial en esta edad avanzada reduzca la incidencia de deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer. (16)

Se ha propuesto que la Hipertensión arterial en la edad adulta puede tener un efecto acumulativo a largo plazo, el cual resulta en una mayor gravedad de la aterosclerosis y de la hipoperfusión secundaria a la aterosclerosis, las lesiones de la

sustancia blanca cerebrales (indicativo de isquemia), además de un aumento de placas neuríticas y ovillos en el neocórtex y el hipocampo y atrofia hipocámpica y amigdalár, lo que provocaría más comorbilidad vascular a edad avanzada, con un mayor deterioro cognitivo y demencia. Además, se ha descrito que la presión arterial baja en la edad avanzada puede estar asociada con un mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia debido a los cambios neurodegenerativos en el cerebro provocados por la hipoperfusión cerebral. (16)

#### 2.4.2 Niveles de colesterol.

La asociación de los niveles de colesterol con el deterioro cognitivo y la demencia se ha investigado en varios estudios epidemiológicos. Los resultados de estos estudios son inconsistentes y quizás la mejor explicación que se encuentra es que hay relación desde el momento en que las cifras de colesterol total son elevadas y el tiempo de comienzo de la demencia.

Así igual que ocurre con la presión arterial y otros factores de riesgo vascular, el colesterol total alto en la edad media de la vida puede asociarse con un mayor riesgo de deterioro cognitivo, demencia y enfermedad de Alzheimer, mientras que el colesterol alto en la edad avanzada no afecta prácticamente al riesgo de deterioro cognitivo.

Asimismo, varios estudios han demostrado que los niveles de colesterol comienzan a declinar antes de la aparición de la demencia y que una mayor disminución entre mediados y finales de la vida está asociada con el deterioro cognitivo más grave en la edad avanzada.

Al igual que ocurría con la presión arterial parece que existe una asociación no lineal, de forma que el colesterol alto en la edad media de la vida es un factor de riesgo y cifras de colesterol bajas en la edad avanzada puede ser una consecuencia del envejecimiento o de cambios neuropatológicos asociados con la demencia. (16)

#### 2.4.3. Diabetes

El deterioro cognitivo, la demencia y la diabetes tipo 2 son patologías con una elevada prevalencia en la población de edad avanzada. Se ha buscado la relación entre la presencia de diabetes en la mediana edad y el deterioro cognitivo. La diabetes, sobretudo la diabetes tipo 2 que cursa con hiperinsulinemia, se ha demostrado que se asocia con un mayor riesgo de deterioro cognitivo leve, todos los tipos de demencia, enfermedad de Alzheimer y demencia vascular en la vejez.

El mecanismo exacto que explique la relación entre la diabetes y el deterioro cognitivo y demencia no se conoce bien y es posible que involucre varios procesos interrelacionados. Los tres procesos interrelacionados asociados a la diabetes que probablemente contribuyan a los síntomas de la demencia son:

- Lesión vascular cerebral, que puede contribuir a la isquemia cerebral.
- Metabolismo alterado de las proteínas A $\beta$  y tau, que lleva a la formación de placas neuríticas y ovillos neurofibrilares por la presencia de productos terminales de la glucosilación avanzada, debido a la insulinoresistencia y a la hiperinsulinemia.
- Aumento de los factores inflamatorios y de las especies de oxígeno reactivas. La resistencia a la insulina ocasiona un déficit de transporte de insulina al cerebro, detectándose niveles bajos de insulina en el SNC. Aunque la insulina no promueve la

captación cerebral de glucosa, sí parece modular la utilización de glucosa a través de circuitos selectivos del SNC. (16)

#### 2.4. 4 Obesidad

La obesidad o la grasa corporal es un marcador de riesgo emergente de gran interés debido a sus consecuencias metabólicas y a los informes recientes de asociación del índice de masa corporal (IMC) y la demencia. El índice de masa corporal tiene una relación en forma de U con la demencia total y la demencia vascular, por lo que los sujetos en el extremo inferior y superior de distribución del índice de masa corporal tienen una frecuencia más alta de demencia en relación con los de índice de masa corporal normal. (16)

#### 2.4.5 Tabaco

El humo del tabaco supone la fuente más importante de exposición en el ser humano a sustancias químicas tóxicas. Se asocia con un incremento de la morbilidad y mortalidad de enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer de pulmón. El consumo de nicotina, que es el principal componente adictivo del tabaco, a corto plazo puede tener efectos positivos sobre la cognición, especialmente sobre la atención, el aprendizaje y la memoria, al facilitar la liberación de los neurotransmisores acetilcolina, glutamato, dopamina, norepinefrina, serotonina y ácido gamma-aminobutírico. (16)

## **2.5 Estilos de vida**

La mejora en la calidad de vida de las personas podría estar implicada en los factores asociados con la conservación de las capacidades cognitivas. Por ello desde hace poco tiempo hay un creciente interés en el estudio de la influencia de los factores de riesgo relacionados con el estilo de vida, como la interacción social, la nutrición, la actividad física, la higiene del sueño, y las actividades de estimulación cognitiva. (16)

### 2.5.1 Sueño

La arquitectura del sueño está constituida por el sueño de ondas lentas, no REM (Rapid Eye Movements), o reparador que constituye un 75% del total de sueño, y la fase REM o sueño de movimientos oculares rápidos que constituye el 25% del total del sueño. Es cíclica, alternancia REM-No REM cada 90-120 minutos, pero la fase no REM predomina en la primera mitad del ciclo del sueño, mientras que la fase REM; predomina en la segunda fase del ciclo. El sueño no REM tiene 4 fases, las fases 3 y 4 representan el 25% total del sueño No REM y corresponden a las fases de sueño profundo (reparador), con ondas delta lentas y amplias.

Esta fase delta , que es la que proporciona mejor calidad del sueño va disminuyendo a medida que envejecemos llegando a desaparecer, en la vejez, la fase 3 del sueño No REM, por ello las personas mayores en general se quejan de insomnio, aunque mucha veces es por la sensación de no dormir bien. A su vez el primer periodo de sueño REM se inicia con una latencia más prolongada y el tiempo total que se invierte en sueño REM se reduce. (17)

La privación del sueño afecta a los procesos cognoscitivos como: Memoria aprendizaje, atención, etc. Además, altera las emociones, el sistema inmunológico. Una persona puede darse cuenta que está durmiendo mal cuando sus habilidades mentales se ven afectadas, y cuando tiene niveles de ansiedad elevados o niveles bajos de energía. Si no dormimos bien, no logramos reponer la serotonina (que normaliza los estados de ánimo) y la dopamina (mantiene la energía). Ambas se gastan durante el día para lidiar con las alteraciones emocionales y de esfuerzos cotidianos y se reestablecen con el sueño. La producción de esos neurotransmisores (serotonina y dopamina) ocurre durante la segunda fase del sueño, es decir, en las segundas 4 horas de las 8 que deberíamos dormir. Así que cuando no las completamos comienzan a alterarse los niveles de esas hormonas, y eso se manifiesta en tristeza, depresión y desesperanza. Durante la segunda fase del sueño se da la limpieza del psiqui. En esta etapa, además de darse la normalización de los procesos de pensamiento, también ocurre el proceso de traspaso de lo aprendido desde los bancos de memoria a corto y a largo plazo y la activación y regeneración de nuevas conexiones neuronales. (18)

### 2.5.2 Lectura

Es un proceso interactivo de comunicación en el que se establece una relación entre el texto y el lector, quien al procesarlo como lenguaje e interiorizarlo, construye su propio significado. En este ámbito, la lectura se constituye en un proceso constructivo al reconocerse que el significado no es una propiedad del texto, sino que el lector lo construye mediante un proceso de transacción flexible en el que conforme

va leyendo, le va otorgando sentido particular al texto según sus conocimientos y experiencias en un determinado contexto. (19)

El acto de leer es una capacidad compleja, superior y exclusiva del ser humano en la que se comprometen todas sus facultades simultáneamente y que comporta una serie de procesos biológicos, psicológicos, afectivos y sociales que lo llevan a establecer una relación de significado particular con lo leído y de este modo, esta interacción lo lleva a una nueva adquisición cognoscitiva. (20)

La lectura te permite afinar la memoria, agilizar la mente, y retardar el decaimiento propio del envejecimiento y es una de las actividades más relajantes que tenemos a nuestra disposición por encima, según el estudio, de escuchar música, tomar una taza de té, o incluso caminar. "En realidad no importa qué libro estés leyendo, sino que al 'perderte' dentro de un libro, te liberas de tus preocupaciones y del estrés del mundo cotidiano, y pasas un rato explorando los dominios imaginarios del autor (refiriéndose específicamente a leer ficción)." (21)

### 2.5.3 Café

El café es la bebida que se obtiene a partir de las semillas tostadas y molidas de los frutos de la planta del café. Es una bebida altamente estimulante por su contenido de cafeína. (22)

La cafeína se consume ampliamente en la población occidental, principalmente en el café y el té, también en el chocolate y las bebidas carbonatadas.



Actúa como un estimulante psicoactivo y ha demostrado que mejora el rendimiento cognitivo en el corto plazo. (23)

Al aumentar la actividad del sistema nervioso central el consumo de cafeína puede mejorar estado de alerta, la vigilancia, la atención y el estado de ánimo así como también las funciones cognitivas superiores incluyendo la memoria. (24)

La cafeína se metabolizada en el hígado, por la isoenzima del citocromo P-450 (CYP), subfamilia 1A, gen 2 (CYP1A2) por desmetilación de cafeína (95%), transformándola en paraxantina (85%), teo - bromina (10%) y teofilina (5%), excretándose sólo el 1% como cafeína inalterada por la orina. (25)

Las metilxantinas (cafeína, teofilina y teobromina) por su semejanza a las purinas se unen a los receptores A1 y A2a de la adenosina, actuando como antagonistas competitivos (concentraciones de 10-40 micromolar/L). Esto produce una inhibición de la fosfodiesterasa que da lugar a un aumento de las concentraciones de AMPc y de GMPc, una activación de canales de K<sup>+</sup> y una inhibición de los canales de calcio de tipo N. En cerebro los receptores de adenosina inhiben la liberación de numerosos neurotransmisores (GABA, acetilcolina, dopamina, glutamato, noradrenalina y serotonina), la cafeína producirá el efecto contrario. Los receptores A2a se coexpresan con receptores de encefalina y dopamina D2 en las neuronas del estriado. La cafeína potencia la neurotransmisión dopaminérgica en esa área cerebral y en parte podría explicar su potencial de abuso. Además, la cafeína actúa a concentraciones mucho mayores de las que antagonizan la adenosina como

inhibidor directo de la fosfodiesterasa (400 micromol/L). La molécula de la cafeína es muy similar a la de los estimulantes en general, muchos de ellos usados como drogas ilegales, como el MDA o éxtasis y la cocaína; actúa mediante los mismos mecanismos químicos del cerebro que operan cuando la persona consume alguno de ellos; aunque sus efectos son menos intensos. Una vez la cafeína entra al SNC interactúa con los receptores de la adenosina y dopamina. La dopamina (DA) es un neurotransmisor que estimula los centros cerebrales relacionados con el placer y la cafeína actúa impidiendo que los niveles de concentración se reduzcan. Posiblemente, a través de este mecanismo se podría explicar la adicción porque el cerebro tiende a solicitar estímulos placenteros con mayor frecuencia hasta sobrepasar un umbral, alcanzando una condición donde la presencia del alcaloide se convierte en necesaria. La cafeína, es un antagonista competitivo de receptores de la adenosina, y esta inhibe la actividad del SNC, por lo que la cafeína inhibe la inhibición causando un incremento en su actividad, lo que resulta en el mantenimiento de la mente clara y despejada por periodos prolongados. Esta es la razón fundamental del alto consumo de la cafeína, las acciones estimulantes y antisoporíficas que aumentan el estado de ánimo, disminuyen la fatiga y extienden con esto la capacidad de trabajo. (26)

### **3. Diagnóstico clínico**

La evaluación clínica en el primer nivel de atención debe ser práctica, esta se realiza típicamente cuando el paciente o la familia se quejan de problemas de memoria. Sin embargo, la evaluación cognoscitiva se debe realizar a todos los

adultos mayores en el primer nivel de atención rutinariamente por lo menos una vez al año en busca de deterioro cognoscitivo a través de una prueba de tamizaje. Se debe de realizar una evaluación médica general, para descubrir trastornos sistémicos asociados a delirium o factores de riesgo para demencia vascular o Enfermedad de Alzheimer, además de una revisión de los fármacos enfocándose en aquellos con polifarmacia o que usen psicotrópicos. Cuando sea posible, se deberá de tener una entrevista con la familia para conocer la pérdida de actividades de la vida diaria, memoria, conducta, cronología de los síntomas y de cualquier desviación de la normalidad. El deterioro cognoscitivo leve (DCL) es un síndrome clínico que consiste en una disminución medible de la memoria y/o más funciones cognoscitivas pero que no tiene afectación en las actividades de vida diaria, ni cumple con los criterios de síndrome demencial. Su importancia radica en que se considera una fase de transición entre una función cognitiva normal y una demencia. Su tasa de conversión anual es del 7% al 10%. El deterioro cognoscitivo leve se clasifica de acuerdo a la presencia o no de alteración de la memoria acompañada o no de alteración en otro dominio cognoscitivo: (11)

1. Deterioro cognoscitivo amnésico de dominio único.
2. Deterioro cognoscitivo amnésico de múltiples dominios.
3. Deterioro cognoscitivo no amnésico de dominio único.
4. Deterioro cognoscitivo no amnésico de múltiples dominios.

#### **4. Pruebas diagnósticas**

La funciones mentales superiores en el anciano pueden verse afectadas por cambios propios del envejecimiento, entre estos, el déficit cognoscitivo leve puede evolucionar a demencia, es por ello la importancia de realizar detecciones tempranas para tratamiento oportuno. Para ello se recomienda realizar pruebas de escrutinio aunadas a una valoración integral con una historia clínica completa, son la piedra angular del diagnóstico. En el paciente geriátrico que se sospeche deterioro cognoscitivo, la prueba Examen Mínimo del Estado Mental (MMSE) puede ser utilizada como prueba inicial. Su aplicación lleva menos de 10 minutos e identifica en forma temprana trastornos de la memoria y el deterioro cognoscitivo. La concordancia entre médicos generales y neuropsicólogos es del 86 %. El resultado del MMSE deberá ser controlado por la escolaridad de los sujetos. Con una media para normalidad de 24 puntos o más para individuos con 5 a 8 años de escolaridad y de 22 puntos para los que tienen de 0 a 4 años de escolaridad. Para que el MMSE tenga una adecuada confiabilidad es necesario que el paciente no esté cursando con delirium, alteraciones metabólicas o comorbilidad que pudiera alterar su estado de alerta o percepción sensorial. Otro instrumento de escrutinio práctico y rápido de aplicar es la Prueba del dibujo del Reloj, evalúa la función ejecutiva, construcción visuo-espacial y habilidades cognitivas, ha sido validado en muestras comunitarias extensas para diferenciar pacientes con demencia de sanos. Los valores de la sensibilidad son del 80% y la especificidad 60%. (11)

### **Examen mental abreviado (MMSE)**

El Minimal State Examination (MMSE), o examen breve del estado mental, es el test de rastreo cognitivo más conocido y utilizado en la actualidad. Fue creado por Folstein en el año 1975 como un instrumento para evaluar el estado mental de los pacientes hospitalizados de forma rápida (5-10 minutos), a diferencia de otros tests existentes (por ejemplo, la escala de inteligencia de Wechsler para adultos) más extensos. Probablemente, gran parte de su éxito se deba a que el examen del estado mental se restringe al rendimiento cognitivo y excluye trastornos conductuales o emocionales generalmente más difíciles de precisar mediante una evaluación estandarizada breve. Sus citas en Medline superan las 8.000 referencias (septiembre de 2014), y es, por lo tanto, el test cognitivo breve más citado en la actualidad, y está traducido a más de 70 idiomas. Su universalidad y utilidad han conseguido que se establezca prácticamente como una norma para la evaluación del rendimiento cognitivo, sobre todo en el anciano, aun cuando se realice un examen neuropsicológico amplio. El instrumento es recomendado por las principales guías de práctica clínica de evaluación de sospecha de alteración cognitiva (American Academy of Neurology, National Institute for Health and Care Excellence, Canadá, España). Sin embargo, presenta una serie de limitaciones, entre las que destacan las siguientes: su puntuación está influida por las variables sociodemográficas del individuo, como la edad, la educación y la cultura; efecto techo (en ancianos jóvenes y escolarizados sin alteración cognitiva) y suelo (demencias establecidas o avanzadas); y bajo rendimiento en el cribado del deterioro cognitivo leve y baja

capacidad de diferenciación de los casos de deterioro cognitivo leve frente a los de enfermedad de Alzheimer. En gran medida, estos inconvenientes explican las numerosas versiones y adaptaciones del MMSE, cuyas diferencias cualitativas y cuantitativas afectan a la validez del test y dificultan la comparación de los resultados obtenidos en diferentes poblaciones. (27)

El MMSE de Folstein investiga cinco dominios cognitivos que son, esencialmente: orientación temporoespacial, memoria diferida, atención y cálculo, lenguaje y capacidad visuoconstructiva de dibujo, y cuya puntuación total es de 30 puntos. Evalúa la orientación en el tiempo (cinco preguntas y puntos) y el espacio (cinco preguntas y puntos); un registro de tres palabras (tres puntos) y su recuerdo diferido tras el registro (memoria diferida, otros tres puntos); la atención y el cálculo (serie de restas de siete de 100, que se pueden sustituir en el original inglés por el deletreo de la palabra ‘mundo’ al revés, que se puntúa con cinco puntos). Estas preguntas formarían la parte A del test (21 puntos), que sólo contiene preguntas; en la parte B, que requiere papel y lápiz, se efectúan preguntas para verificar el lenguaje, como nombrar dos objetos sencillos (dos puntos); repetir una frase difícil de pronunciar (un punto); la traducción literal de ‘no ifs, ands or buts’ (‘no síes, íes o peros’) no tiene sentido ni dificultad de pronunciación en español; seguir una instrucción de tres subórdenes (tres puntos); leer un requerimiento (cerrar los ojos; un punto); escribir una frase (un punto); en total, al lenguaje se le otorgan ocho puntos; finalmente, se realiza un dibujo (pentágonos cruzados; un punto) como tarea visuoconstructiva. En la versión original, aunque no había unas instrucciones

precisas al respecto, se sugirieron ‘manzana’, ‘mesa’ y ‘penique’ para el registro y el recuerdo. No obstante, las diversas versiones han incorporado palabras que varían en frecuencia y nivel de abstracción. En la versión original, se puntúa exclusivamente el recuerdo libre de estas palabras en la memoria diferida, aunque se puede contabilizar aparte la facilitación en el recuerdo cuando se utilizan claves. En las versiones inglesas, la investigación de la atención y cálculo se realiza con la serie de restas de siete de 100, en otras con el deletreo de la palabra ‘mundo’ al revés, y en otras computan ambas. En español, la dicción de ‘mundo’ al revés carece de sentido gramatical y parece que no añade utilidad en el diagnóstico global de demencia. (27)

### **Utilidad tradicional de MMSE**

Desde una perspectiva histórica, el objetivo inicial del MMSE fue detectar las causas orgánicas (demencias, lesiones cerebrales de diversa etiología) de la alteración del estado mental frente a las alteraciones funcionales (psiquiátricas), como la depresión y otras. La mayor parte de estos estudios demostró una moderada-alta especificidad para la exclusión de demencia; no obstante, su sensibilidad en pacientes neurológicos y psiquiátricos es usualmente baja (rango: 21-76%) debido, probablemente, a su insensibilidad a lesiones del hemisferio derecho, con el correspondiente aumento de falsos negativos. Su aceptada eficacia como test breve conllevó una extensión de su aplicación desde la práctica clínica a estudios poblacionales y comunitarios, donde se precisaba un instrumento que pudiera evaluar cuantitativamente y de forma breve el estado cognitivo, y que además fuera fácil de aplicar por el personal no especializado. Esta utilidad ha ido creciendo

históricamente hasta convertirse en una práctica habitual para los médicos y otros profesionales especializados en el ámbito. (28)

### **Utilidad en el ámbito neurológico**

En el ámbito neurológico, la principal utilidad del MMSE es la cuantificación del rendimiento cognitivo global, que permite el cribado y estadiaje en las demencias. Es habitual en la práctica considerar una demencia leve con puntuaciones en el MMSE entre 18-26 puntos, moderada entre 11-17 puntos, y grave cuando se obtiene una puntuación total de 10 puntos o menos, aunque estas pautas pueden variar ligeramente. Se ha propuesto como test de confirmación diagnóstica de la enfermedad de Alzheimer con óptimas propiedades psicométricas; sin embargo, su utilidad para detectar deterioros leves en demencias de tipo vascular o demencias frontales puede verse afectada, debido a la ausencia de tareas ejecutivas. Los puntos de corte 23/24 y 24/25 son los que han obtenido un mayor rendimiento diagnóstico, aunque este punto puede oscilar ligeramente en función de la edad y el nivel educativo de los individuos. Así, algunos trabajos han demostrado que la especificidad del test decae considerablemente en personas con bajo nivel educativo, donde el número de falsos positivos es superior al 30%. (29)

El MMSE se ha empleado en estudios longitudinales para realizar el seguimiento evolutivo de pacientes con demencia y enfermedad de Alzheimer. Existe un metaanálisis del rendimiento de este test en el seguimiento evolutivo de la enfermedad de Alzheimer que pone de manifiesto que el declive anual medio es de



3,3 (IC 95%: 2,9-3,7) puntos, y este declive es independiente de los factores sociodemográficos. También se ha utilizado en estudios de mortalidad y, en general, los sujetos con peor rendimiento cognitivo en el MMSE presentan tasas de mortalidad claramente mayores. Su presencia en estudios de calidad de vida, de incapacidad funcional y socioeconómica en demencias reafirma la ubicuidad de este test. (29)

### **Principales versiones del MMSE**

#### **MMSE Estandarizado de Molloy (SMMSE)**

El MMSE original de Folstein al ofrecer una guía de aplicación breve y abierta que permite variaciones en su ejecución. Por ejemplo, no especifica cómo interpretar y puntuar las respuestas casi correctas ni limita el tiempo de respuesta en cada ítem. Esta falta de definición puede influir en la fiabilidad del test, por lo que Molloy y Standish desarrollaron una guía más precisa, detallando su modo de administración y puntuación. Con el SMMSE demostraron una reducción en la variabilidad intraexaminador del 86% e interexaminador del 76% con respecto al MMSE original. La correlación intraclase para el SMMSE fue de 0,9, frente al 0,69 del MMSE. También se demostró una reducción en el tiempo de administración. (27)

#### **Miniexamen cognitivo (MEC) de Lobo**

Lobo et al. aplicaron, en los pacientes atendidos por el servicio de psicopatología y psicoterapia del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, varias

versiones del MMSE original durante años, y encontraron dificultades derivadas de la baja escolarización de los pacientes que afectaban a la capacidad discriminativa del test. Por ello, diseñaron una versión de 35 puntos similar al original. Incluye los mismos ítems en la orientación, la fijación y el recuerdo de tres palabras, así como en el lenguaje y la visuopercepción. Sin embargo, en los ítems de cálculo y concentración se sustituyen las restas de siete en siete desde 100 por restas de tres en tres desde 30 y se añade una serie de números inversos. Estudia también la capacidad de abstracción con semejanzas de dos pares de palabras. El punto de corte para discriminar la alteración cognitiva se estableció inicialmente en 27 puntos o menos, con lo que se obtuvo una alta sensibilidad (93%) y especificidad (90%). Su validez concurrente se estableció analizando la relación entre las puntuaciones del MEC y los resultados en otros tests (escala de inteligencia de Wechsler para adultos, matrices progresivas de Raven) en pacientes jóvenes ingresados en el centro, además de la evaluación realizada por un psiquiatra experto. Se obtuvieron índices de correlación variables (rango: 0,58-0,87) con una elevada fiabilidad interexaminador (0,87). La versión de 30 puntos (MEC-30) y el MEC-35 se revalidaron en población general geriátrica. Para la versión de 35 puntos se estableció un nuevo punto de corte de 23/24 puntos (sensibilidad: 89,8%; especificidad: 83,9%) para esta población, mientras que la versión original obtuvo una sensibilidad similar, pero inferior especificidad (75,1%), para el mismo punto de corte. Su validez se ha comprobado también en población geriátrica española frente al CAMDEX, con unos valores de sensibilidad del 93,5% y especificidad del 82%. Se ha comparado, también, con las

diversas versiones españolas del MMSE original, y se han encontrado índices elevados de correlación. (30)

### **MMSE-37**

El MMSE-37 proviene de un proyecto multicéntrico de la Organización Mundial de la Salud (WHOAAD Project), que requería instrumentos transculturales comparables entre países y que se pudiera aplicar a poblaciones con bajo nivel cultural. Es bien conocido que el rendimiento diagnóstico del MMSE, como test de cribado en poblaciones con bajo nivel educativo (< 8-9 años de escolaridad), se ve significativamente afectado, especialmente por el aumento del número de falsos positivos. Mediante un estudio piloto, se diseñó una adaptación del MMSE de Folstein con 37 puntos. El MMSE-37 explora los mismos cinco dominios cognitivos que el MMSE original. Presenta tres modificaciones respecto al MMSE de Folstein. Se sustituye el deletreo de la palabra ‘mundo’ al revés por la repetición al revés de cinco dígitos: 1-3-5-7-9. Este ítem, que mide concentración/atención, es un concepto más comprensible que una palabra invertida para el sujeto con baja escolaridad o analfabeto. Se elimina la frase ‘no ifs, ands or buts’ (‘ni síes, íes o peros’), sin sentido en español, y se sustituye por una frase más difícil de repetir (‘en un trigal había tres tigres’). Por último, se añade la figura de un hombre que levanta las manos (se pide al paciente que lo imite) y el dibujo de dos círculos cruzados (más fácil que los dos pentágonos del original), maniobras que pretenden ser factibles para los iletrados. (31)

El MMSE-37 ha sido validado para el cribado de demencia a nivel nacional e internacional. En un estudio piloto se obtuvo, para un punto de corte de 24/25, una sensibilidad del 80%, una especificidad del 92,1%, un valor predictivo positivo del 75% y un valor predictivo negativo del 93,9%. La fiabilidad interobservador se estudió en observadores profesionales y es muy elevada. El MMSE-37 se utilizó como test de cribado de demencia en el estudio poblacional NEDICES, lo que permitió su estudio en una población extensa de ancianos con y sin déficit cognitivo. La utilidad de sus ítems para diferenciar entre dementes y no dementes se ha evaluado mediante el modelo de Rasch, y los dominios de orientación temporal, la atención y el lenguaje son los más útiles en la discriminación. (31).

### **5. Diagnóstico diferencial**

La demencia es un diagnóstico que se efectúa por exclusión. La enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular son las causas más frecuentes con las que se debe efectuar el diagnóstico diferencial. Sin embargo, se debe pensar en otras causas, cuyo sustrato etiológico establece un tratamiento y pronósticos diferentes. La depresión, la deficiencia de vitamina B12 y el hipotiroidismo, son entidades que con frecuencia cursan con demencia potencialmente reversible por lo que se recomienda establecer el diagnóstico diferencial e incluir en el protocolo de estudio, biometría hemática completa, perfil tiroideo, química sanguínea que incluya función hepática y renal, electrolitos séricos, vitamina B12 y serología para sífilis, además en los pacientes que presentan síntomas depresivos, el médico deberá realizar una evaluación del estado cognoscitivo y del estado de ánimo con escalas para tal efecto

como GDS, (Geriatric Depression Scale). La depresión puede confundirse con deterioro cognoscitivo, debido a que los síntomas como aislamiento, anhedonia y olvidos por distracción suelen imitar a los síntomas de deterioro cognoscitivo. La pseudodemencia depresiva se debe diferenciar con la demencia. No siempre es fácil identificar una de otra, sin embargo, la pseudodemencia depresiva tiene un inicio breve, en semanas, y los síntomas afectivos se identifican en forma temprana, presenta lagunas de memoria y en la demencia se ve gravemente afectada la memoria de hechos recientes. Una práctica frecuente para diferenciar entre pseudodemencia depresiva y demencia, consiste en ofrecer una prueba terapéutica con antidepresivos durante un tiempo. La pseudodemencia depresiva suele responder al tratamiento en el corto plazo. En presencia de un paciente con deterioro cognoscitivo, es importante diferenciar entre demencia, delirium y depresión, conocidas como las tres “D” ya que existe la posibilidad que se asocien entre sí. Los trastornos del sueño como el insomnio, apnea obstructiva del sueño, movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño y el síndrome de piernas inquietas, son causas de deterioro de la memoria, cambios de la atención y déficit de aprendizaje. En el adulto mayor, se manifiestan como disminución del estado de alerta, somnolencia diurna excesiva, lentitud, apatía, bradilalia, disminución de la actividad física y cambios en la atención, por lo cual suelen confundirse con demencia. Se observa alteraciones cognoscitivas hasta en un 42% en pacientes con polifarmacia. Por lo que se deberá tomar en cuenta a los fármacos como causa coadyuvante al realizar la evaluación para deterioro cognoscitivo. Algunos de estos medicamentos son: Anticolinérgicos,

antihistamínicos, benzodiazepinas, analgésicos opiáceos, antiparkinsonianos, anticonvulsivantes, antipsicóticos. Tal es el grado de estos como causa de deterioro cognoscitivo que en el adulto mayor se asocia de 1.5 al 10% de los diagnósticos de demencia o deterioro cognoscitivo a los efectos adversos de medicamentos. Los médicos de atención primaria deben descartar aquellas entidades que presentan deterioro cognoscitivo como depresión, hipotiroidismo, trastornos del sueño, fármacos y aquellas demencias potencialmente reversibles, antes de comunicar al paciente y familiares el diagnóstico, así como solicitar la interconsulta a la especialidad de Geriátrica, Neurología o Psiquiatría. (11)

## **6. Pronóstico**

En general, la supervivencia de un paciente después de haberse elaborado el diagnóstico es de 3 a 5 años, el cual se modifica si existe la presencia de enfermedades crónicas degenerativas, el riesgo de muerte se incrementa en la medida que la demencia se agrava. En un estudio de cohorte comparó sujetos con demencia y sin ella y en un seguimiento a 5 años se observó que la demencia leve – moderada incrementa dos veces el riesgo de muerte, en contraste, la demencia severa incrementa hasta 10 veces el riesgo de muerte. (11)

## **HIPÓTESIS, VARIABLES, INDICADORES Y DEFINICIONES**

### **OPERACIONALES.**

#### **Objetivos: general y específicos.**

##### **Objetivo general**

Determinar si el consumo de café, el hábito de lectura y las horas de sueño están relacionados con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari en Huánuco 2016.

##### **Objetivos específicos**

- Cuantificar la frecuencia de deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.
- Valorar si el consumo de café está relacionado con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.
- Precisar si el hábito de lectura está relacionado con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.

- Establecer si las horas de sueño está relacionado con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.

### **Hipótesis: general y específicas.**

#### **Hipótesis general**

**HA:** El consumo de café, el hábito de lectura y las horas de sueño están relacionados con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.

**HO:** El consumo de café, el hábito de lectura y las horas de sueño no están relacionados con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.

#### **Hipótesis específicas**

- El consumo de café está relacionado con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.
- El hábito de lectura está relacionado con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.



- Las horas de sueño está relacionado con el deterioro cognitivo en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari de Huánuco en el año 2016.

**SISTEMA DE VARIABLES: DEFINICIÓN OPERACIONAL,  
DIMENSIONES E INDICADORES.**

| Variable                   | Definición conceptual  | Definición operacional   | Tipo de variable                        | Escala de medición | Categoría  | Indicador  | Fuente                  |
|----------------------------|--|--|---|--------------------|--|--|-------------------------|
| <b>Deterioro cognitivo</b> | Es un síndrome clínico caracterizado por la pérdida o el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos.   | Funciones básicas como memoria, orientación, atención, cálculo y lenguaje. | <b>DEPENDIENTE</b><br><br>Cualitativa   | Nominal            | Con deterioro<br><br>Sin deterioro                               | Test MMSE<br><br>37 (menor de 25 diagnóstico de deterioro y 22 para analfabetos) | Cuestionario            |
| <b>Hábito de lectura</b>   | Es un proceso repetitivo, interactivo de comunicación en el que se establece una relación entre el texto y el lector, quien al procesarlo como lenguaje e interiorizarlo, construye su propio significado. | Tiempo habitual dedicado a la leer.  | <b>INDEPENDIENTE</b><br><br>Cualitativa | Nominal            | a)Lector Frecuente<br><br>b)Lector ocasional<br><br>c) No lector | Frecuencia de lectura de cualquier tipo, al menos 20min al día                   | Entrevista estructurada |

|                        |   |   |  |       |  |                                       |                         |
|------------------------|---|---|--|-------|--|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>Horas de sueño</b>  | Es un estado fisiológico de autorregulación y reposo uniforme de un organismo en un tiempo determinado. | Promedio de horas diarias dedicadas a dormir. | <b>INDEPENDIENTE</b><br><br>Cuantitativa<br><br>discreta | Razón | 0-12hrs(día)<br><br>0-12hrs(noche)     | Horas de sueño                        | Entrevista estructurada |
| <b>Consumo de café</b> | Ingesta de café sea como dieta normal.  | Número de tazas consumidas durante el día.    | <b>INDEPENDIENTE</b><br><br>Cuantitativo                 | Razón | Número de tazas consumidas a la semana | Número de tazas consumidas una semana | Entrevista estructurada |
| <b>Edad</b>            | Tiempo que ha vivido una persona.   | Edad en años.                                 | <b>INTERVINIENTE</b><br><br>Cuantitativa                 | Razón | 60-95                                  | Número de años cumplidos              | Entrevista estructurada |

|                                    |   |  |  |                |  |                                |                                |
|------------------------------------|---|--|--|----------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| <p><b>Género</b></p>               | <p>Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico.</p> | <p>Determinación de género según características físicas.</p>        | <p><b>INTERVINIENTE</b><br/><br/>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | <p>Femenino<br/><br/>Masculino</p>   | <p>Características físicas</p> | <p>Entrevista estructurada</p> |
| <p><b>Grado de instrucción</b></p> | <p>Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso.</p>   | <p>Nivel de estudios cursados en la vida definido en una escala.</p> | <p><b>INTERVINIENTE</b><br/><br/>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | <p>Analfabeto<br/><br/>Primaria comp.o incomp.<br/><br/>Secundaria comp.o incomp.<br/><br/>Superior comp.o incomp.</p> | <p>Grado de instrucción</p>    | <p>Entrevista estructurada</p> |

|                                 |  |  |  |                |   |                             |                                |
|---------------------------------|--|--|--|----------------|---|-----------------------------|--------------------------------|
| <p><b>Lugar procedencia</b></p> | <p>Es le lugar geográfico donde la persona además de residir en forma permanente y desarrolla sus actividades familiares y socioeconómicas.</p>  | <p>Lugar geográfico de donde proviene.</p>             | <p><b>INTERVINIENTE</b><br/><br/>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | <p>Rural<br/><br/>Urbano</p>                  | <p>Lugar de procedencia</p> | <p>Entrevista estructurada</p> |
| <p><b>Depresión</b></p>         | <p>Es un trastorno mental frecuente que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés de placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastorno del sueño, del apetito y</p> | <p>Síntomas de depresión valoradas con una escala.</p> | <p><b>INTERVINIENTE</b><br/><br/>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | <p>a. Sin depresión<br/><br/>b. Depresión</p> | <p>Test de Yesavage</p>     | <p>Cuestionario</p>            |

|   |  |   |   |         |   |                   |                         |
|---|--|---|---|---------|---|-------------------|-------------------------|
|   | falta de concentración.  |   |   |         |   |                   |                         |
| <b>Antecedentes paterno o materno de demencia</b> | Pérdida o debilitamiento de las facultades mentales, generalmente grave y progresivo por parte de padres.  | Antecedente de demencia que refiere el adulto mayor | <b>INTERVINIENTE</b><br><br>Cualitativa | Nominal | a. Si<br>b. No<br>c. No consta                                  | Historia familiar | Entrevista estructurada |
| <b>Estado civil</b>                               | Situación jurídica de las personas determinada por derecho desde el punto de vista del registro civil. Aunque las distinciones del estado civil de una persona pueden ser variables de un estado a otro. | Estado civil que refiere el adulto mayor            | <b>INTERVINIENTE</b><br><br>Cualitativa | Nominal | a. Casado<br>b. Soltero<br>c. Separado o divorciado<br>d. Viudo | Estado civil      | Entrevista estructurada |

|                            |   |  |   |         |  |                                    |                         |
|----------------------------|---|--|---|---------|--|------------------------------------|-------------------------|
| <b>Núcleo familiar</b>     | Concepción moderna de la familia limitada a los vínculos de parentesco más estrechos. | Núcleo familiar que refiere el usuario.                                    | <b>INTERVINIENTE</b><br><br>Cualitativa | Nominal | a. Sólo<br>b. En pareja<br>c. Con familia o acompañante<br>d. En pareja y otros miembros | Estado familiar                    | Entrevista estructurada |
| <b>Historia de lectura</b> | Tiempo desde el cual lee con la frecuencia actual                                     | Historia de lectura que refiere el usuario.                                | <b>INTERVINIENTE</b><br><br>Cualitativa | Nominal | a. No historia de lectura.<br>b. Inferior a 5 años<br>c. Igual o superior a 5 años       | Frecuencia de lectura              | Entrevista estructurada |
| <b>Comorbilidad</b>        | Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o                           | Presencia de alguna enfermedad de relevancia como, hipertensión, diabetes, | <b>INTERVINIENTE</b><br><br>Cualitativa | Nominal | 0-1 ausencia de comorbilidad<br>2 comorbilidad baja                                      | Índice de comorbilidad de Charlson | Entrevista estructurada |

|                                 |  |   |                                      |         |   |                           |                         |
|---------------------------------|--|---|--------------------------------------|---------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                 | trastorno primario.  | depresión, hiperlipidemia referido por el usuario.                                    |                                      |         | >3 alta comorbilidad                      | (versión abreviada)       |                         |
| <b>Ingreso económico</b>        | Cantidad de dinero que una persona puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos. | Ingreso económico de cualquier origen que refiera el usuario en un periodo de un mes. | <b>INTERVINIENTE</b><br>Cuantitativa | Nominal | Ingreso económico en nuevos soles al mes. | Ingreso económico mensual | Entrevista estructurada |
| <b>Forma de consumo de café</b> | Característica de la ingesta de café sea de forma natural o industrializado  | Forma de consumir el café en la mayoría de veces, que el usuario refiera.             | <b>INTERVINIENTE</b><br>Cualitativa  | Nominal | Natural<br>Procesado<br>No consume        | Forma de consumir el café | Entrevista estructurada |



## **Población y muestra**

### **Determinación del universo/población**

- **Población Diana:** Población adulta mayor que asisten a la Red de Salud Huánuco\_ MINSA.
- **Población Accesible:** Población de usuarios que asisten al programa del adulto mayor del Centro de salud Carlos Showing Ferrari- Huánuco, (115 adultos mayores).
- **Población Elegible:** Población de usuarios que asisten al programa del adulto mayor del Centro de salud Carlos Showing Ferrari- Huánuco y que cumpla los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión:**

1. Adultos mayores que asisten al Centro de Salud Carlos Showing Ferrari - Huánuco.
2. Usuarios que pertenecen al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco.
3. Edad mayor o igual a los 60 años.
4. Cualquier sexo.

### **Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con enfermedad orgánica cerebral, demencia previamente diagnosticada.
2. Adultos mayores que no deseen participar en el estudio.

### **Muestra**

Se usó un censo, es decir incluir a toda nuestra población (108 usuarios inscritos en el programa del adulto mayor) para el estudio, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión ya que no habrá inconvenientes por parte de los recursos ni el tiempo.

## **II. MARCO METODOLÓGICO**

### **2.1 Tipo de estudio**

Observacional, analítico, transversal.

### **2.2 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Se elaboró un cuestionario, que nos permitió recolectar los datos necesarios para nuestra investigación, dicho cuestionario fue evaluado por la opinión de expertos, obteniéndose el puntaje necesario para su validación.

En la elaboración del cuestionario se consideró 2 grupos: datos generales del paciente y datos relacionados a nuestras variables independientes, intervinientes y dependiente; en total consta de 16 ítems, los 3 primeros ítems corresponden al grupo de datos generales del usuario, los cuales son: género edad, y lugar de procedencia.

En los siguientes 13 ítems se desarrollaron las variables independientes las demás intervinientes y la variable dependiente. Dentro de las variables intervinientes para depresión se usó la escala de depresión geriátrica abreviada (Yesavage) y para la variable comorbilidad, el índice de comorbilidad de Charlson (versión abreviada). Por último se midió el deterioro cognitivo mediante el MMSE37 con un punto de corte de 24 puntos y de 22 para analfabetos, y el hábito de lectura con la escala de la Federación de Gremios y Editores de España, la cual clasifica a los lectores en tres categorías: 1) lector frecuente, si lee todos o casi todos los días, o lee una o dos veces por semana; 2) lector ocasional, si lee alguna vez al mes o alguna vez al trimestre, con un mínimo de 20 minutos al día

### Validación de instrumentos

| <b>Número</b>   | <b>Institución donde labora</b>                        | <b>Especialidad</b>  | <b>Expertos en el estudio</b>  | <b>Puntaje</b> |
|-----------------|--|----------------------|--------------------------------|----------------|
| 01              | Hospital EsSalud<br>II -<br>Huánuco                    | Médico<br>Neuróloga  | Malpartida de la<br>Cruz Nancy | 81             |
| 02              | Hospital EsSalud<br>II -<br>Huánuco                    | Médico<br>Psiquiatra | Moro Morey<br>Luis Felipe      | 90             |
| 03              | Hospital Regional<br>Hermilio Valdizán<br>-<br>Huánuco | Nutricionista        | Rodriguez<br>Acosta Gladys     | 77             |
| <b>TOTAL</b>    |  |                      |                                | 248            |
| <b>PROMEDIO</b> |  |                      |                                | 82,66          |

## **Técnicas de recolección**

La técnica usada fue la entrevista estructurada usando un cuestionario que fue validada por la opinión de expertos.

### **Plan de recojo, procesamiento y presentación de datos.**

Para iniciar con la recolección de datos, primero se necesitó la aprobación del protocolo del proyecto de tesis por parte de la EP de Medicina Humana, previa aceptación por parte del asesor de investigación, así como la aceptación de ejecución de la investigación por parte del sector administrativo del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari mas no de un comité de ética ya que no cuenta con esta organización. Luego se realizaron los trámites administrativos necesarios para poder tener acceso al Centro de Salud Carlos Showing Ferrari y así poder realizar la recolección de datos pertinentes que nos ayuden en el proceso de nuestra investigación. Para esto se presentó una solicitud que contenía el nombre del asesor así como el título del estudio y el tiempo de duración de dicha investigación, además se adjuntó la resolución que indica la aprobación del proyecto por la facultad.

Por último se realizó la recolección de datos mediante entrevista directa, registrando los datos en una ficha de recolección de datos para luego procesarlos, todo el proceso de recolección fue llevado a cabo por los autores de esta

investigación, para asegurar el plan de recolección previsto. . La recolección de datos se realizó en un lapso de 3 meses (setiembre a diciembre del 2016).

### **Procesamiento y presentación de datos**

Todos los datos recolectados fueron ingresados a una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2010, para ser tabulados. Posteriormente fueron procesados a través del Paquete Estadístico SPSS versión 21.

### **III. RESULTADOS**

Se evaluaron 108 usuarios mayores de 60 años pertenecientes al programa del adulto mayor del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, 66 (61,1%) mujeres y 42 (38,9%) varones con una media de edad 69,17 años (DS  $\pm$ 5,64), con respecto al lugar de procedencia la mayoría provenía de zonas urbanas (97.2%). En cuanto al estado civil se encontró que 32 adultos mayores eran casados (29,6), solteros 24 (22,2%), separados o divorciados 29 (26,9%) y viudos 23 (21,3%). Estas características epidemiológicas se observan en la tabla 1.

En cuanto a las características clínicas se encontró que el deterioro cognitivo estaba presente en 42 sujetos (38,9%), con respecto a las horas de sueño, el promedio de horas fue 6.88 (DS  $\pm$ 1.98), en el hábito de lectura 47 (43,5%) adultos resultaron como no lectores, 33 (30,6%) como lectores ocasionales y 28 (25,9%) como lectores frecuentes, en relación al número de tazas por semana la media fue 2 tazas (DS  $\pm$ 2,51), en cuanto a la variables depresión, 25 (23,1%) adultos mayores sufrían de dicho trastorno y por último se halló que 93 (86,1%) adultos mayores no tenían comorbilidad y 15 (13,9%) tenían comorbilidad baja. Estas características clínicas se observan en la tabla 2.

El consumo de café, expresado en tazas por semana, en los adultos mayores con deterioro cognitivo, tuvo como resultado una media de 1,36 (DS $\pm$ 2,02) y para los adultos mayores sin deterioro cognitivo 2,41 (DS $\pm$ 2,71), encontrando relación estadística (p=0,01).

En el análisis inferencial se encontró que la media del consumo de café, expresado en número de tazas por semana fue de 1.36 (DS  $\pm$ 2,02) en los que tenían deterioro cognitivo y 2,41 (DS  $\pm$ 2,71) en los que no tenían deterioro cognitivo, hallando relación estadísticamente significativa ( $p=0,01$ ). Para el hábito de lectura se encontró un chi-cuadrado de 49,9, con un  $p=0,00$  ( $p<05$ ), obteniéndose una relación estadística, esto realizado como variable global al hábito de lectura, en la recategorización se agrupó a las variables partes del hábito de lectura del adulto mayor, en aquellos que eran no lectores y lectores. Resultó que los adultos mayores que eran no lectores tenían relación con la presencia de deterioro cognitivo con un chi-cuadrado de 49,78, un  $p=0,00$ , RP=0,14, IC 95% (2,95-8,94).

De acuerdo a las horas de sueño la media de los que tenían deterioro cognitivo fue de 6,93 (DS $\pm$ 2,35) y para los que no tenían deterioro cognitivo 6,85 (DS $\pm$ 1,73), no encontrándose relación estadística ( $p=0,87$ ). Variables como, grado de instrucción, historia de lectura, depresión e ingreso económico también tuvieron relación estadísticamente significativa, que se observan en la tabla 3.



**Tabla 1. Características epidemiológicas de los usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del C.S. C.S.F (n=108)**

| <b>Características</b>      | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Edad</b>                 |                   |                   |
| (X±DS)                      |                   | 69,17±5,64        |
| <b>Género</b>               |                   |                   |
| Femenino                    | 66                | 61,1              |
| Masculino                   | 42                | 38,9              |
| <b>Lugar de procedencia</b> |                   |                   |
| Urbano                      | 105               | 97,2              |
| Rural                       | 3                 | 2,8               |
| <b>Estado civil</b>         |                   |                   |
| Soltero                     | 24                | 22,2              |
| Casado                      | 32                | 29,6              |
| Separado o divorciado       | 29                | 26,9              |
| Viudo                       | 23                | 21,3              |

**Tabla 2. Características clínicas de los usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del C.S. C.S.F (n=108)**

| Características            | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|------------|
| <b>Deterioro Cognitivo</b> |            |            |
| No                         | 66         | 61,1       |
| Si                         | 42         | 38,9       |
| <b>Horas de sueño</b>      |            |            |
| (X±DS)                     | 6,88±1,98  |            |
| <b>Hábito de lectura</b>   |            |            |
| No lector                  | 47         | 43,5       |
| Lector ocasional           | 33         | 30,6       |
| Lector frecuente           | 28         | 25,9       |
| <b>N° tazas por semana</b> |            |            |
| (X±DS)                     | 2±2,51     |            |
| <b>Depresión</b>           |            |            |
| No                         | 83         | 76,9       |
| Si                         | 25         | 23,1       |
| <b>Comorbilidad</b>        |            |            |
| Sin comorbilidad           | 93         | 86,1       |
| Comorbilidad baja          | 15         | 13,9       |
| Comorbilidad alta          | 0          | 0          |

**Tabla 3. Análisis inferencial de principales variables  
en usuarios pertenecientes al programa del adulto mayor del C.S. C.S.F (n=108)**

| Característica                | deterioro cognitivo |      |          |      | X <sup>2</sup> | p    | RP   | IC 95% |       |
|-------------------------------|---------------------|------|----------|------|----------------|------|------|--------|-------|
|                               | Si                  | %    | No       | %    |                |      |      | Inf    | Sup   |
| <b>Género</b>                 |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| Masculino                     | 17                  | 40,5 | 25       | 37,9 | 0,07           | 0,47 | 0,93 | 0,57   | 1,51  |
| Femenino                      | 25                  | 59,5 | 41       | 62,1 |                |      |      |        |       |
| <b>Edad</b>                   |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| (X±DS)                        | 69,5±5,9            |      | 68,9±5,5 |      | 1288*          | 0,53 |      |        |       |
| <b>Lugar de procedencia</b>   |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| Urbano                        | 41                  | 97,6 | 64       | 97   | 0,04           | 0,66 | 0,78 | 0,07   | 8,39  |
| Rural                         | 1                   | 2,4  | 2        | 3    |                |      |      |        |       |
| <b>Grado de instrucción</b>   |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| Analfabeto                    | 22                  | 52,4 | 4        | 6,1  | 32,58          | 0,00 |      |        |       |
| Primaria                      | 17                  | 40,5 | 40       | 60,6 |                |      |      |        |       |
| Secundaria                    | 3                   | 7,1  | 20       | 30,3 |                |      |      |        |       |
| Superior                      | 0                   | 0    | 2        | 3    |                |      |      |        |       |
| <b>Grado de instrucción**</b> |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| Analfabeto                    | 22                  | 52,4 | 4        | 6,1  | 30,128         | 0,00 | 8,64 | 3,20   | 23,32 |
| Algún grado de instrucción    | 20                  | 47,6 | 62       | 93,9 |                |      |      |        |       |
| <b>Hábito de lectura</b>      |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| No lector                     | 36                  | 85,7 | 11       | 16,7 | 49,9           | 0,00 |      |        |       |
| Lector ocasional              | 4                   | 9,5  | 29       | 43,9 |                |      |      |        |       |
| Lector frecuente              | 2                   | 4,8  | 26       | 39,4 |                |      |      |        |       |
| <b>Hábito de lectura**</b>    |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| No lector                     | 36                  | 85,7 | 11       | 16,7 | 49,78          | 0,00 | 5,14 | 2,95   | 8,94  |
| Lector                        | 6                   | 14,3 | 55       | 83,3 |                |      |      |        |       |
| <b>Historia lectura</b>       |                     |      |          |      |                |      |      |        |       |
| No hist. de lectura           | 36                  | 85,7 | 11       | 16,7 | 49,86          | 0,00 |      |        |       |

|                             |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
|-----------------------------|----|-----------|----|-----------|-------|---------|------|------|------|
| Inferior a 5 años           | 2  | 4,8       | 18 | 27,3      |       |         |      |      |      |
| Igual o sup 5 años          | 4  | 9,5       | 35 | 53        |       |         |      |      |      |
| No consta                   | 0  | 0         | 2  | 3         |       |         |      |      |      |
| <b>Historia lectura**</b>   |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| Menos de 5 años             | 38 | 90,5      | 29 | 45,3      | 22,24 | 0,00    | 1,99 | 1,4  | 2,6  |
| Más de 5 años               | 4  | 9,5       | 35 | 54,7      |       |         |      |      |      |
| <b>Horas de sueño</b>       |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| (X±DS)                      |    | 6,93±2,35 |    | 6,85±1,73 |       | 1360,5* |      | 0,87 |      |
| <b>Tazas por semana</b>     |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| (X±DS)                      |    | 1,36±2,02 |    | 2,41±2,71 |       | 1000*   |      | 0,01 |      |
| <b>Forma de consumo</b>     |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| Natural                     | 22 | 52,4      | 43 | 65,2      | 1,905 |         |      | 0,38 |      |
| Procesado                   | 9  | 21,4      | 9  | 13,6      |       |         |      |      |      |
| No consume                  | 11 | 26,2      | 14 | 21,2      |       |         |      |      |      |
| <b>Antecedente demencia</b> |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| No                          | 28 | 66,7      | 52 | 78,8      | 3,767 |         |      | 0,15 |      |
| Si                          | 5  | 11,9      | 2  | 3         |       |         |      |      |      |
| No consta                   | 9  | 21,4      | 12 | 18,2      |       |         |      |      |      |
| <b>Estado civil</b>         |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| Soltero                     | 13 | 31        | 11 | 16,7      | 3,98  |         |      | 0,26 |      |
| Casado                      | 12 | 28,6      | 20 | 30,3      |       |         |      |      |      |
| Separado divorciado         | 11 | 26,2      | 18 | 27,3      |       |         |      |      |      |
| Viudo                       | 6  | 14,3      | 17 | 25,8      |       |         |      |      |      |
| <b>Núcleo familiar</b>      |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| Solo                        | 9  | 21,4      | 7  | 10,6      | 3,706 |         |      | 0,29 |      |
| En pareja                   | 3  | 7,1       | 8  | 12,1      |       |         |      |      |      |
| Con familia                 | 28 | 66,7      | 44 | 66,7      |       |         |      |      |      |
| En pareja y otros           | 2  | 4,8       | 7  | 10,6      |       |         |      |      |      |
| <b>Depresión</b>            |    |           |    |           |       |         |      |      |      |
| No                          | 24 | 57,1      | 59 | 89,4      | 39    | 0,00    | 1,68 | 1,03 | 2,42 |

|                          |               |      |               |         |      |      |
|--------------------------|---------------|------|---------------|---------|------|------|
| Si                       | 18            | 42,9 | 37            | 10,6    |      |      |
| <b>Ingreso económico</b> |               |      |               |         |      |      |
| (X±DS)                   | 201,07±138,21 |      | 293,71±391,35 | 1070,5* | 0,04 |      |
| <b>Comorbilidad</b>      |               |      |               |         |      |      |
| Sin comorbilidad         | 37            | 88,1 | 56            | 84,8    | 1000 | 0,13 |
| Comorbilidad baja        | 5             | 11,9 | 10            | 15,2    |      |      |
| Comorbilidad alta        | 0             | 0    | 0             | 0       |      |      |

---

\*:UMW

\*\*: Recategorizado

## IV. DISCUSIÓN

El objetivo principal de la investigación fue establecer la relación existente entre el consumo de café, el hábito de lectura y las horas de sueño con el deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari en la ciudad de Huánuco, siendo las dos primeras significativas en nuestro estudio y no habiendo encontrado significancia con las horas de sueño. Así mismo variables como grado de instrucción, historia de lectura, depresión e ingreso económico también resultaron significativos.

En nuestro estudio encontramos que la relación del consumo de café y el deterioro cognitivo son estadísticamente significativos ( $p=0,01$ ), esto coincide con algunos estudios nacionales, como el realizado en Trujillo, **Moncada moreno et al.** donde se llega a la conclusión de un efecto protector de la cafeína para el deterioro cognitivo (10), así mismo una revisión sistemática realizada en el año 2010, **Ramírez D. et al.** demostró hasta ese momento que el consumo de café puede ser beneficioso para la mejora de la memoria, disminuye el deterioro cognitivo producido por la edad y previene enfermedades neurodegenerativas: parkinson y alzheimer.(32) También se sabe que en Estados Unidos, **Shukitt et al.** realizaron un diseño experimental en modelos animales encontrando que el grupo que tuvo un consumo de cafeína equivalente a 10 tazas de café a la semana tuvieron una reducción significativa en el déficit cognitivo con la edad avanzada. (33) Sin

embargo, no todo el estudio está a favor, **Maria L et al.** cuya muestra estaba integrada por 22 sujetos: 17 sujetos consumidores de cafeína y 5 no consumidores, que completaron un cuestionario sobre consumo de cafeína y el Mini Examen Cognoscitivo, donde no se obtuvieron diferencias significativas entre consumidores y no consumidores. (34)

El hábito de lectura en nuestro estudio muestra una clara relación con el deterioro cognitivo ( $p=0,00$ ) coincidiendo con la mayoría de estudios, tal es así, que **Soto M. et al.** concluyeron que hay diferencia significativa entre sujetos con nivel de lectura bajo y alto ( $p=0,001$ ). (35) De igual manera, **María Climent et al.** dieron como resultado respecto al hábito de lectura, que la falta de hábito de lectura incrementa el riesgo de deterioro cognitivo en 3,7 veces y hacerlo de manera esporádica incrementa 2,5 veces.(36) Sumado a eso en un estudio realizado en New York en el 2003, encontraron que tanto los ancianos con baja capacidad lectora como los que tenían un mayor dominio de la lectura mostraron un deterioro progresivo con la edad tanto en recuerdo inmediato como demorado, aunque dicho declive fue mucho más rápido para quienes tenían un menor dominio de la lectura. (22)

Nuestra investigación no ha encontrado relación estadísticamente significativa en cuanto a la variable horas de sueño, sin embargo un estudio reciente, **Climent T. et al.** (2015) determinó que dormir 9 o más horas es causa o consecuencia y, por tanto, un factor de riesgo y/o de alarma en el desarrollo de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años, no obstante no menciona que

haya relación en cuanto a dormir menos horas. (8) Sin embargo, según **Manly J et al.** tanto el exceso, como el déficit de horas de sueño podrían contribuir a aumentar el riesgo de deterioro cognitivo. (37) De igual manera un estudio transversal, de frecuencia, realizados por **Climent M. et al.** en cuatro farmacias (dos urbanas y dos rurales) de la Comunidad Valenciana (España) se encontró asociación entre deterioro cognitivo y dormir menos de 6 o más de 8 horas diarias. (36)

La mayoría de estudios muestran una clara diferencia entre mujeres y varones con respecto al deterioro cognitivo, aunque en muchos casos no llegan a ser significativos, tal es así en nuestro estudio, donde la prevalencia de deterioro cognitivo es más en mujeres, aunque no se muestra relación significativa. **Martínez J. et al.** En un estudio realizado en Colombia mediante el test Pfeiffer, para hallar deterioro cognitivo, se halló diferencia significativa entre el deterioro cognitivo y el género, siendo más prevalente en mujeres. (39) Al igual que el estudio realizado por **Mías C. et al.** quienes encontraron que el género femenino se encontraba significativamente relacionado con el estado cognitivo (40); sin embargo, también existen estudios que señalan lo contrario como el realizado en España, **Meléndez J. et al.** en el 2013 donde se señala que no existe diferencia significativa en el hecho de ser hombre o mujer. (41) De igual manera **Leiva A. et al.** (2015) no encontraron diferencia significativa entre mujeres y varones con el deterioro cognitivo (42); así mismo **Lozano M. et al.** en un estudio que buscaba la validación de un test de



evaluación de estado cognitivo (MoCA), determinó que no existe relación significativa entre el género y deterioro cognitivo. (43)

No hemos encontrado asociación estadística en cuanto a edad, esto no concuerda con la mayoría de estudios como el realizado por **Sánchez León et al.** Realizado en Ecuador 2013 donde encontraron que existe una asociación estadísticamente significativa entre deterioro cognitivo y edad, estableciendo que a más edad mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo, (44) de igual manera, **Abarca J. et al.** un estudio donde evaluaron 280 sujetos adultos mayores con el Examen Mental Abreviado (Mini Mental) y un cuestionario de variables sociodemográficas obtuvieron relación significativa entre la edad y el deterioro cognitivo. (45) Según un estudio en publicado en el 2010, **Fredriksen K et al.** concluyen que las mujeres tienen menos probabilidades de éxito con la edad para tener una vejez saludable. (46)

La gran mayoría de estudios señala que el grado de instrucción y el deterioro cognitivo están relacionados, nuestro estudio no fue ajeno a eso, mostrando asociación estadística ( $p=0,00$ ). Esto coincide con un estudio realizado por **Juan Melendes et al.** Quienes hallaron que los pacientes diagnosticados con deterioro cognitivo leve, tenían menor nivel de escolarización que los sujetos sin deterioro. (47) Así mismo, en la ciudad de Arequipa, **Belón V. et al.** evaluaron 656 adultos de ambos sexos entre 55 y 96 años y se encontró que los grupos con mayores años de

escolaridad presentaron mejor puntuación en el MMSE comparados con el grupo con menos años de escolaridad ( $p < 0,01$ ). (48) Recientemente un estudio realizado por **Calero J et al.** en Colombia, muestra diferencias significativas en el deterioro cognitivo en relación con el nivel educativo: los pacientes con un determinado nivel educativo tienen mejores resultados en los indicadores de deterioro cognitivo que aquellos sin ninguna educación. (49)

No se encontró relación significativa para la variable antecedentes familiares, sin embargo, estudios como el de **Pastorelli R et al.** señalan que los antecedentes familiares son factores de riesgo ya establecidos. (50) De la misma manera **Payami H et al.** señalan que la historia familiar de demencia está ligada al deterioro cognitivo en personas que tienen el gen apolipoproteína E. (51)

Nuestro trabajo de investigación no arrojó mayores resultados más que una ligera diferencia entre solteros y casados en cuanto a frecuencia, no hay evidencia de relación estadística significativa sin embargo, **Doris Cardona et al.** en Colombia encontraron asociación estadísticamente significativa entre el estado civil y el riesgo de deterioro cognitivo ( $X^2 = 38,70$ ;  $p = 0,000$ ) donde más del 50% se encontraba soltero, separado, viudo o divorciado y el porcentaje restante está casado o vive en unión libre. (52)

La familia también cumple un rol importante en la salud mental de los adultos mayores, sin embargo nuestro estudio no muestra significancia estadística para esta variable, de igual manera se han observado estudios como el realizado en la Universidad Autónoma del Estado, llevado a cabo por **Carlos Ramírez et al.** en el

cual se dividió a los tipos de familia como, moderna, tradicional y arcaica llegando a la conclusión que el porcentaje de familias tradicionales con el adulto mayor con deterioro cognitivo era de 52% frente a una familia moderna que era de 48%.(53)

En la mayoría de los estudios la depresión va de la mano con la alteración cognoscitiva del adulto mayor, en nuestra investigación hemos encontrado relación estadística significativa con el deterioro cognitivo, esto coincidiendo con un estudio transversal analítico, realizado por **López L et al.** en 217 pacientes, México, donde encontraron que sí existe una correlación entre pacientes con depresión y deterioro cognitivo, presentando una probabilidad de riesgo mayor a 4 veces. (OR de 4,723). (54) Así mismo en otro estudio, **Garay Mariana et al.** se encontró una relación entre depresión previa y la aparición posterior de deterioro cognitivo. (55) Sin embargo, en un estudio realizado por **Durán T. et al.** de tipo descriptivo-transversal-correlacional en 252 adultos mayores se encontró al 40,1% sin depresión, 3,9% con depresión leve y 25% con depresión establecida; así como 58,3% función cognitiva íntegra y 41,7% deterioro cognitivo. Correlación negativa entre depresión y función cognitiva ( $rs=-0,242$ ;  $p=0,000$ ). (56)

Para nuestro estudio el ingreso económico resultó estadísticamente significativo, ( $p=0,04$ ) esto es apoyado por estudios como el realizado por **Peter Martin et al.** En el cual se encontró que las probabilidades de envejecimiento con éxito aumentaron sustancialmente para las personas mayores con buen ingreso económico (57); de igual **Alizadeh L et al.** concluyeron que un nivel socioeconómico bajo es uno de los predictores de mala salud en la vejez. (58)

Se sabe que enfermedades concomitantes en la vejez son un factor muy importante en el deterioro cognitivo, en nuestro caso no se encontraron resultados estadísticamente significativos que se relacionen con otros estudios, es así como el estudio de **Rubén de León et al.** en México donde señala que las enfermedades principales cerebrovasculares y la diabetes tipo 2 están asociados significativamente con el deterioro cognitivo. (59) esto coincide con un estudio publicado por **Shih-Wei L. et al.** en el 2012 donde señala que la enfermedad cerebrovascular y diabetes mellitus están relacionados con alteración cognitiva con un OR de 3,9 y 1,23 respectivamente. (60)

## **CONCLUSIONES**

- En nuestro estudio se encontró que 42 adultos mayores de nuestra muestra, fueron diagnosticados con deterioro cognitivo, que representaron el 38,9% del total.
- Se estableció que el mayor consumo de café y la mayor frecuencia de lectura se relaciona a un menor número de casos con deterioro cognitivo.
- No se encontró relación estadísticamente significativa entre las horas de sueño y el deterioro cognitivo.

## **SUGERENCIAS**

Como se ha podido evidenciar el deterioro cognitivo es un hecho inevitable en el adulto mayor, sin embargo el consumo de café ha mostrado tener relación, viendo una clara diferencia en los que consumen café con menor prevalencia de deterioro cognitivo, pero no se puede recomendar el consumo de café en forma generalizada, se requiere seguir investigando este hecho en modelos que ajusten otras variables; sugerimos la creación de líneas de investigación en el adulto mayor y evaluar el deterioro cognitivo en esta población y su modificación con el consumo de ciertas sustancias sin que tengan efectos adversos, de esta manera podemos ver un impacto en la calidad de vida de los pacientes. Se debe valorar el efecto protector de la cafeína en el desempeño cognitivo por ser esta una sustancia de consumo habitual en la población.

La gran mayoría de estudios encuentran un efecto positivo en la lectura como medida de reserva cognitiva sumado a esto nuestro estudio también contribuye a dicha relación, por lo tanto se podría proponer a la lectura como un actividad más en la prevención del deterioro cognitivo.

Si bien nuestro estudio no ha encontrado relación entre las horas de sueño y el deterioro cognitivo, gran parte de estudios revisado previamente si muestran tal relación es por ello que se recomienda realizar más estudios.

Variables como grado de instrucción, historia de lectura, depresión e ingreso económico también resultaron significativos, los cuales podrían servir de base para futuros estudios y mayor investigación.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

El presente trabajo respeta los acuerdos del Informe de Belmont para la realización de investigación en el área de salud, motivo por el cual EL RESPETO A LA PERSONA, LA BENEFICENCIA Y JUSTICIA serán salvaguardados en la completa realización del trabajo de investigación.

En el presente trabajo de investigación se brindará la garantía de que los participantes del estudio no sufrirían ningún daño, y se les informará detalladamente en qué consiste el estudio, a la vez firmarán un consentimiento informado el cual garantice que el proyecto haya sido supervisado por las autoridades pertinentes del Centro de Salud tomado para este estudio y también por las de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán; no se realizará ningún experimento con los participantes, sólo serán sometidos a responder preguntas .

Se garantizará la privacidad y confidencialidad con respecto a la información obtenida, ni se va divulgará los nombres de los participantes, respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial; así mismo las personas tendrán todo el derecho de decidir voluntariamente su participación, y de salir del estudio si lo desean.

Se tratará a todos los participantes del mismo modo, con un trato respetuoso y amable, no existirá ningún tipo de discriminación ni prejuicios. Se les explicará que



no se va a tener ningún tipo de represalia sobre las personas que no desean participar del estudio.

Los participantes podrán ponerse en contacto con los investigadores en cualquier momento del desarrollo del estudio si desean saber algún aspecto relacionado con el estudio, por eso se les brindará los números telefónicos de los investigadores.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Informe elaborado por la organización no gubernamental HelpAge 2015 disponible en <http://rpp.pe/lima/actualidad/estudio-poblacion-mundial-de-adultos-mayores-se-duplicara-para-2050-noticia-834188>.
2. Instituto nacional de estadística e informática (2015) Población censada, según sexo y grupos quinquenales de edad, Extraído el 05 de mayo del 2015.
3. Instituto nacional de estadística e informática (2015) Población censada Huánuco, según sexo y de edad, Extraído el 05 de mayo del 2015, se puede encontrar en: <http://www.mimp.gob.pe/adultomayor/regiones/Huanuco2.html>.
4. Russell P, Banerjee S, Watt J, Adleman R, Agoe B, Burnie N et al. Improving the identification of people with dementia in primary care: evaluation of the impact of primary care dementia coding guidance on identified prevalence. *BMJ Open*. 2013; 3(12):e004023
5. Custodio N, García A, Montesinos R, Escobar J, Bendezú L. Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: Un estudio puerta a puerta. *An Fac med*. 2008;69(4):233-8
6. Corley J, Jia X, Kyle J, Gow A, Brett C, Starr J et al. Caffeine consumption and cognitive function at age 70: the Lothian Birth Cohort 1936 study. *Psychosom Med*. 2010; 72(2):206-14.
7. Esteve M, Gil A. El hábito de lectura como factor protector de deterioro cognitivo. *Gac Sanit*. 2013; 27(1):68–71.
8. Climent T, Ballesteros C, Colomer V, Botella P, Moreno L. Deterioro cognitivo y horas de sueño en mayores de 65 años no institucionalizados: estudio en farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2015; 7(2):25-30.
9. Solfreizzi V, Panza F, Imbimbo P. Coffee Consumption Habits and the Risk of Mild Cognitive Impairment: The Italian Longitudinal Study on Aging *Journal of Alzheimers Disease*, 2015; 47 (4): 889-899.
10. Moncada moreno, luis. Efecto protector del consumo de cafeína sobre el deterioro cognitivo en personas de edad avanzada en el hospital Victor Lazarte Echeagaray [tesis para obtener el título de médico cirujano]. Arequipa: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.

11. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, México: Secretaria de Salud; 2012.
12. Corder E, Saunders A, Strittmatter W, Schmechel D, Gaskell P, Small GW, Roses A, Haines J, Pericak-Vance M. Gene dose of apolipoprotein E type 4 allele and the risk of Alzheimer's disease in late onset families. *Science* 1993; 261(5123): 921-3.
13. Monge-Argilés J, Sánchez-Payá J, Muñoz-Ruiz C, Pampliega-Pérez A, Montoya-Gutiérrez J, Leiva-Santana C. Biomarcadores en el líquido cefalorraquídeo de pacientes con deterioro cognitivo leve: metaanálisis de su capacidad predictiva para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 2010; 50:193-200.
14. Limón R, Argimon P, Vila DJ, Abos P, Cabezas P, Vinyoles B. Detección del deterioro cognitivo en población mayor de 64 años: primera fase del proyecto Cuida 1. *Aten Primaria* 2003; 32(1):6-14
15. Hall KS, Gao S, Unverzagt FW, Hendrie HC. Low education and childhood rural residence. Risk for Alzheimer's disease in African Americans. *Neurology* 2000; 54(1):95-99.
16. Climent T. Factores de Riesgo Asociados al Deterioro Cognitivo. Prevención desde la oficina de farmacia [tesis para obtener el grado de doctor en ciencias de la salud]. Valencia: Universidad CEU Cardenal Herrera; 2014.
17. Echavarrri C, Erro ME. Trastornos del sueño en el anciano y en las demencias. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30 (1): 155-161.
18. Hamui L, Barragán V, Fuentes R, Monsalvo E, Fouilloux C. Efectos de la privación de sueño en las habilidades cognitivas, psicomotoras y su relación con las características personales de los médicos residentes. *Cirugía y Cirujanos* 2013; 81(4): 317-327.
19. Palacios M y otros. La lectura en la escuela. México: SEP, 1996. pp. 19-20
20. Arenzana A, García A. Espacios de lectura: estrategias metodológicas para la formación de lectores. México: FONCA, 1995. p. 17
21. Wilson R., Boyle P., Yu L., et al. Life-span cognitive activity, neuropathologic burden, and cognitive aging. *Neurology* 2013;81;314-321

22. International Coffee Council. World coffee trade (1963 – 2013): A review of the markets, challenges and opportunities facing the sector [sitio en internet] disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.ico.org/news/icc-111-5-r1e-world-coffee-outlook.pdf>.
23. Frary C, Johnson R, Wang M. Food sources and intakes of caffeine in the diets of persons in the United States. *J Am Diet Assoc.* 2005; 105(1):110–113.
24. Van Dam R, Hu F. Coffee Consumption and Risk of type 2 diabetes: a systematic review. *JAMA* 2005; 294:97–104.
25. Roberto Barreda-Abascal, Luis Molina, Reyes Haro-Valencia, Chris Alford, Joris C. Verster. cafeína y su perfil de seguridad en alimentos y bebidas. Hospital General de Mexico. Noviembre 2011.
26. Maria del Pilar S, Rocio B, Algarra S. efectos del café con cafeína en la ejecución cognoscitiva de estudiantes universitarios. Universidad de la sabana Colombia. 2004
27. Sara L, Lucía L, Israel C, Felix B. Versiones en español del Minimental State Examination (MMSE). Cuestiones para su uso en la práctica clínica. Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento; Universidad de Salamanca 2015; 363-371.
28. Tombaugh T, McIntyre N. The minimental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 922-35.
29. Anthony J, LeResche L, Niaz U, Von Korff M, Folstein M. Limits of the 'Minimental State' as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychol Med* 1982; 12: 397-408.
30. Lobo A, Ezquerro J, Gómez-Burgada F, Sala JM, Seva-Díaz A. El miniexamen cognoscitivo (un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos). *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines* 1979; 7: 189-202.
31. Amaducci L, Baldereschi M, Amato MP, Lippi A, Nencini P, Maggi S, et al. The World Health Organization cross-national research program on age-associated dementias. *Aging* 1991; 3: 89-96.
32. Ramírez D. Café, cafeína vs. salud revisión de los efectos del consumo de café en la salud. *Rev. centro de estudios en salud.* 2010; 1 (12): 156 - 167.

33. Shukitt-Hale B, Miller M, Chu Y, Lyle B , Joseph J. Coffee, but not caffeine, has positive effects on cognition and psychomotor behavior in aging. American Aging Association. 2013.
34. López M, Mesa P, Redolat R. Calidad de sueño y quejas subjetivas de memoria: Relación con consumo de cafeína en sujetos de edad avanzada. *Calidad de vida y salud*. 2016; 9(1): 33-49.
35. Soto M, Flores G, Fernández S. Nivel de lectura como medida de reserva cognitiva en adultos mayores. *Rev Neurol*. 2013; 56 (2): 79-85.
36. Climent M, Vilaplana A, Arnedo A, Vilar J, Moreno L. Estilos de vida asociados a deterioro cognitivo estudio preliminar desde la farmacia comunitaria .*Rev. de invest. Clin* .2013; 65(6): 500 -509.
37. Manly J, Touradji P, Tang M, Stern Y. Literacy and Memory Decline Among Ethnically Diverse Elders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2003; 25(5): 680-690.
38. González M, Martínez M, Fernández B, López A. Estilo de vida y riesgo de padecer demencia. *Arch. de med*. 2011; 7(3):1
39. Martínez J, Dueñas R, Onís M, Aguado A, Albert C, Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin*. 2001; 117(4): 129-134.
40. Mías C, Sassi M , Masih M , Querejeta A , Krawchik R. Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Rev neurol*. 2007; 44 (12): 733-738.
41. Meléndez J, Mayordomo T, Sales A. Comparación entre ancianos sanos con alta y baja reserva cognitiva y ancianos con deterioro cognitivo. *Univ. Psychol*. 2013; 12(1): 73-80.
42. Leiva A, Sánchez J, León J y Palacios L. Factores predictores de deterioro cognitivo en población mayor de 64 años institucionalizada y no institucionalizada. *Enferm Clin*. 2016; 26(2): 129-136.
43. Lozano M, Hernández M, Turró O, Pericot I, Lopez S , Vilalta J. Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares. *Alzheimer. Real Invest Demenc*. 2009; 43: 4-11.

44. Sánchez León José Adrián, Vásquez Bermeo Diana Cecibel, Zúñiga Peralta Johanna Elizabeth. Prevalencia de deterioro cognitivo y factores asociados en adultos mayores jubilados de los servicios sociales del instituto ecuatoriano de seguridad social [tesis para obtener el título de médico]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2013.
45. Abarca J, Chino B, Llacho M, Gonzáles K, Mucho K, Vázquez R, et al. Relación entre educación, envejecimiento y deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores de Arequipa. *Rev. Chilena de Neuropsicología*. 2008; 3(1): 7-14.
46. Fredriksen K, Hyun-Jun K, Chengshi S, Jayn P, Emlet C. Successful Aging Among LGBT Older Adults: Physical and Mental Health-Related Quality of Life by Age Group. *The Gerontologist*. 2014; 00 (00): 1–15.
47. Meléndez J, Sanz T, Navarro E. Deterioro cognitivo leve: método y procedimiento de clasificación. *anales de psicología*. 2012; 28(2): (604-610)
48. Belón V, Soto M. Perfil cognitivo del adulto mayor en Arequipa. *Rev. de Psicología*. 2015; 17(2): 91-103.
49. Calero J, Cruz A. Evolución del deterioro cognitivo y el nivel de dependencia en pacientes mayores de 65 años ingresados en un hospital de agudos: relación con las variables sociodemográficas. *Eur. J. investig. health psychol. Educa*. 2014; 4(1): 5-18.
50. Pastorelli R, Cobo L , Sáez M , Cruz J, Sánchez B. Triple d, depresión, deterioro cognitivo y demencia. Hospital General Universitario de Móstoles 15º Congreso Virtual de Psiquiatría.com. Interpsiquis 2014.
51. Payami H, Grimslid H, Oken B, Camicioli R, Sexton G, Dame A, et al. A Prospective Study of Cognitive Health in the Elderly (Oregon Brain Aging Study): Effects of Family History and Apolipoprotein E Genotype. *Am. J. Hum. Genet.* 1997; (60): 948-956.
52. Cardona D, Segura A, Garzón M, Segura A, Cano S. Estado de salud del adulto mayor de Antioquia, Colombia. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2016; 19(1):71-86.
53. Ramírez Muñoz, Carlos. Características familiares y deterioro cognitivo en pacientes mayores de 60 años, que acuden a la UMF 220. [tesis que para obtener el diploma de especialista en medicina familiar] Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México; 2012.

54. López L, Orozco R, Borboa C, Flores L. Relación entre deterioro cognitivo y depresión en pacientes mayores de 60. *Rev med. MD.* 2015; 6(4):258-262.
55. Garay Mariana. Relación entre depresión y deterioro cognitivo [tesis para obtener el grado de doctor en Psiquiatría y Psicología Médica] La Plata: Universidad Nacional de la Plata; 2007.
56. Durán T, Aguilar R, Martínez M, Rodríguez T, Gutiérrez G, Vázquez L. Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal. *Enfermería Universitaria.* 2013; 10(2):36-42.
57. Martin, P. Kelly N. Kahana, B, Kahana, E., Willcox, B, Willcox, D, Poon L. Defining Successful Aging: A Tangible or Elusive Concept? *The Gerontologist.* 2014; 00(00): 1–12.
58. Alizadeh L, Salehi L. Older People's Perspectives on Health, Physical Activity and Nutritional Behaviors. *Health Promot Perspect.* 2015; 5(4): 288-295
59. Rubén de León F, Milián N, Camacho R, Arévalo M, Chávez E. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2009; 47 (3): 277-284.
60. Shih-Wei L, Pei-Chun C, Kuan-Fu L, Chih-Hsin M, Cheng-Chieh L, Fung-Chang S. Risk of Hepatocellular Carcinoma in Diabetic Patients and Risk Reduction Associated With Anti-Diabetic Therapy: A Population-Based Cohort Study. *Am J Gastroenterol.* 2012; 107:46–52.

## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Entrevistador (a)..... N° DE FICHAS.....

LUGAR-SERVICIO: ..... FECHA...../.../...

#### RELACIÓN DEL CONSUMO DE CAFÉ, EL HÁBITO DE LECTURA Y LAS HORAS DE SUEÑO CON EL DETERIORO COGNITIVO EN USUARIOS PERTENECIENTES AL PROGRAMA DEL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI EN HUÁNUCO 2016

#### FILIACIÓN

CÓDIGO DEL PACIENTE:  OCUPACIÓN:

- 1. GÉNERO:**
- a. Femenino  (0)
- b. Masculino  (1)

**2. EDAD: (años cumplidos):**

**3. LUGAR DE PROCEDENCIA:**

- a. Rural  (0)      b. Urbano  (1)



- 4. GRADO DE INSTRUCCIÓN:**
- a. Analfabeto  (0)
  - b. Primaria  (1)
  - c. Secundaria  (2)
  - d. Superior  (3)

**5. HÁBITO DE LECTURA**

- A. Lector frecuente: lee todos o casi todos los días, o 1-2 veces por semana   
(0)
- b. Lector ocasional: lee alguna vez al mes o alguna vez al trimestre   
(1)
- c. No lector: no lee nunca o casi nunca   
(2)

**6. HISTORIA DE LECTURA:**

- a. No historia de lectura  (0)
- b. Inferior a 5 años  (1)
- c. Igual o superior a 5 años  (2)
- d. No consta  (3)

- 7. HORAS DE SUEÑO:**
- a. Día  horas
  - b. Noche  horas
  - c. Total:  horas

## 8. CONSUMO DE CAFÉ A LA SEMANA EN TAZAS:

## 9. FORMA DE CONSUMIR CAFÉ

- a. Natural  (0)
- b. Procesado  (1)
- c. No consume  (2)

## 10. ANTECEDENTES PATERNOS O MATERNOS DE DEMENCIA:

- a. No  (0)
- b. Si  (1)
- c. No consta  (2)

## 11. ESTADO CIVIL:

- A. Casado  (0)
- b. Soltero  (1)
- c. Separado o divorciado  (2)
- D. Viudo  (3)

## 12. NÚCLEO FAMILIAR:

- a. Solo  (0)
- b. En pareja  (1)
- c. Con familia o acompañante  (2)
- d. En pareja y otros miembros  (3)

## 13. DEPRESIÓN:

### ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA ABREVIADA

|      |   |    |    |
|------|---|----|----|
| 1.-  | ¿Está usted satisfecho con su vida?   | si | NO |
| 2.-  | ¿Ha disminuido o abandonado muchos de sus intereses                                 | SI | no |
| 3.-  | ¿Siente que su vida está vacía?   | SI | no |
| 4.-  | ¿Se siente aburrido frecuentemente?   | SI | no |
| 5.-  | ¿Está usted de buen ánimo la mayoría de tiempo?                                     | si | NO |
| 6.-  | ¿Está preocupado o teme que algo malo le va a pasar?                                | SI | no |
| 7.-  | ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?   | si | NO |
| 8.-  | ¿Se siente con frecuencia desamparado?  | SI | no |
| 9.-  | ¿Prefiere usted quedarse en casa a salir a hacer cosas nuevas?                      | SI | no |
| 10.- | ¿Siente usted que tiene más problemas con su memoria que otras personas de su edad? | SI | no |

|      |  |    |    |
|------|--|----|----|
| 11.- | ¿Creé usted que es maravilloso estar vivo?                           | si | NO |
| 12.- | ¿Se siente inútil o despreciable como está usted actualmente?        | SI | no |
| 13.- | ¿Se siente lleno de energía?   | si | NO |
| 14.- | ¿Se encuentra sin esperanza ante su situación actual?                | SI | no |
| 15.- | ¿Creé usted que las otras personas están en general mejor que usted? | SI | no |

**SI = 1            NO=0**

Interpretación: 0 – 5 = sin depresión  (0)

6 – 15 = depresión  (1)

#### **14. DETERIORO COGNITIVO:**

**NO=0   SI = 1**

Interpretación: 25 – 37 = sin deterioro  (0)

0 – 24 = deterioro cognitivo  (1)

**MMSE 37**

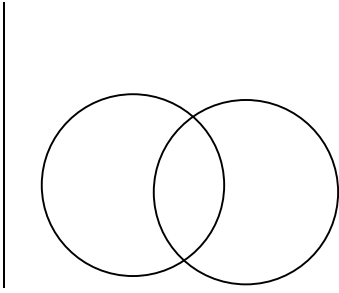
Ahora me gustaría hacerle algunas preguntas para ver cómo está su memoria y concentración

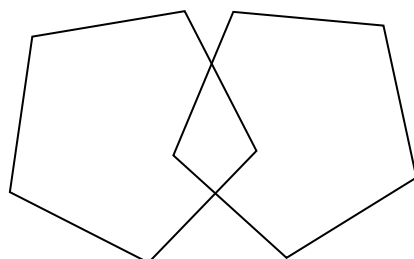
| Ítem   | si | no | n/s | respuesta |
|--|----|----|-----|-----------|
| 1 que día de la semana es hoy  |    |    |     |           |
| 2 cual es fecha de hoy   |    |    |     |           |
| 3 en que mes estamos   |    |    |     |           |
| 4 en que estación del año estamos  |    |    |     |           |
| Sea flexible cuando hay cambio de estación, p.ej. marzo= verano/otoño /junio=otoño/invierno; septiembre= invierno/primavera; diciembre= primavera/verano).   |    |    |     |           |
| 5 en que año estamos   |    |    |     |           |
| 6 que dirección es esta (calle, numero)  |    |    |     |           |
| 7 en qué país estamos  |    |    |     |           |
| 8 en que ciudad estamos  |    |    |     |           |
| 9 cuales son las dos calles principales cerca de aquí  |    |    |     |           |
| 10 en que piso estamos   |    |    |     |           |
| Le voy a nombrar 3 objetos. Después que los diga quiero que Ud. los repita. Recuerde cuales son, porque voy a volver a preguntar en algunos momentos más.<br><b>Nombre los 3 objetos siguientes demorando 1 segundo para decir cada uno: árbol, mesa, avión.</b>   |    |    |     |           |
| 11 árbol   |    |    |     |           |
| 12 mesa  |    |    |     |           |
| 13 avión   |    |    |     |           |
| <b>1 punto por cada respuesta correcta en el primer intento y anote el número de respuestas.</b><br><b>NUMERO RESPUESTAS CORRECTAS ( )</b><br><b>Si hay cualquier error u omisión en el primer intento, repita todos los nombres hasta que el paciente los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones (O si todos son correctos en el primer intento).</b><br><b>NUMERO DE REPETICIONES ( )</b> |    |    |     |           |
| ¿Puede usted restar 7 de 100 y después restar 7 de la cifra que usted obtuvo y seguir restando 7 hasta que yo lo detenga? (de 1 punto por cada respuesta correcta. Deténgase después de 5 respuestas. Cuente 1 error cuando la diferencia entre los números no sea 7   |    |    |     |           |
| ítem   | si | no | n/s | respuesta |
| 14a. 93  |    |    |     |           |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 15a. 86   |  |  |  |  |
| 16.a 79   |  |  |  |  |
| 17.a 72   |  |  |  |  |
| 18.a 65   |  |  |  |  |
| <p>«Ahora voy a decirle un número de 5 dígitos y quiero que usted repita los dígitos al revés. El número es 1 - 3 - 5 - 7 - 9 (dígalo otra vez si es necesario, pero no después de haber comenzado a decirlos; de un punto por cada dígito correcto).</p> |  |  |  |  |
| 14b. 9  |  |  |  |  |
| 15b. 7  |  |  |  |  |
| 16b. 5  |  |  |  |  |
| 17b. 3  |  |  |  |  |
| 18b. 1  |  |  |  |  |

**Ahora, ¿cuáles eran los 3 objetos que yo le pedí que recordara?**

| Ítem  | si | no | n/s | respuesta |
|---|----|----|-----|-----------|
| 19. árbol   |    |    |     |           |
| 20. mesa  |    |    |     |           |
| 21. avión   |    |    |     |           |
| <b>Muestre un reloj de pulsera (anote 1 si es correcto)</b>   |    |    |     |           |
| 22. ¿Qué es esto?   |    |    |     |           |
| <b>Muestre un lápiz (anote 1 si es correcto)</b>  |    |    |     |           |
| 23. ¿Cómo se llama esto?  |    |    |     |           |
| 24. «Me gustaría que usted repitiera esta frase después de mí: «tres perros en un trigal». (permita un solo intento). |    |    |     |           |
| <b>Pásele la hoja con la frase «Cierre los Ojos» (de 1 punto si el sujeto cierra los ojos)</b>                        |    |    |     |           |
| 25a. Lea las palabras en esta hoja y luego haga lo que está escrito»  |    |    |     |           |
| 25b. Pase una foto «un hombre levantando sus manos».  |    |    |     |           |

|   |    |    |     |           |
|---|----|----|-----|-----------|
| (de 1 punto si responde levantando sus manos).<br>«Mire esta foto y actúe en la misma forma».   |    |    |     |           |
| 26. «Le voy a dar un papel. Cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo en sus rodillas». <b>Entréguele el papel y anote un punto por cada acción realizada correctamente</b>  |    |    |     |           |
| 27. «Escriba una oración completa en este papel para mí» (la oración debería tener un sujeto y un verbo, y tener sentido. No considere los errores gramaticales o de ortografía).   |    |    |     |           |
| «Aquí hay dos dibujos. Por favor copie los dibujos en el mismo papel, <b>(está correcto si la intersección de las 2 figuras de 5 lados forma una figura de 4 lados y si todos los ángulos de las figuras de 5 lados se mantienen. Los círculos deben superponerse menos de la mitad).</b> |    |    |     |           |
| <b>Ítem</b>   | si | no | n/s | respuesta |
| 28a. pentágonos   |    |    |     |           |
| 28b. círculos   |    |    |     |           |
|   |    |    |     |           |
| Incorrecto.....0<br>Correcto.....1  |    |    |     |           |



Incorrecto.....0

Correcto.....1

## 15. ingreso económico:

Dinero recibido mensualmente, cualquier tipo de ingreso económico sea de algún tipo de pensión, familia, trabajo u otros

Nuevos soles

## 16. comorbilidad

Índice de comorbilidad de Charlson

(versión abreviada)

|  |   |
|--|---|
| Enfermedad vascular cerebral                 | 1 |
| Diabetes                                     | 1 |
| Enfermedad pulmonar obstructiva crónica      | 1 |
| Insuficiencia cardiaca/cardiopatía isquémica | 1 |
| Demencia                                     | 1 |
| Enfermedad arterial periférica               | 1 |
| Insuficiencia renal crónica (diálisis)       | 2 |



- a. 0 ó 1 sin comorbilidad  (0)
- b. 2 comorbilidad baja  (1)
- c. >3 alta comorbilidad  (2)

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **RELACIÓN DEL CONSUMO DE CAFÉ, EL HÁBITO DE LECTURA Y LAS HORAS DE SUEÑO CON EL DETERIORO COGNITIVO EN USUARIOS PERTENECIENTES AL PROGRAMA DEL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI EN HUÁNUCO 2016**

Yo,....., declaro que he sido informado y he comprendido la información que se me ha brindado sobre los objetivos, los riesgos, beneficios y otras características de la investigación.

Y entiendo que la misma servirá para tesis de grado de los investigadores, además proporcionará información para adoptar medidas y mejorar el rendimiento académico de la población infantil de mi distrito logrando una mejor calidad de vida.

Se me ha explicado que mi participación implica responder a una entrevista que consta de aproximadamente 50 preguntas y que durará en promedio 30 minutos.

Se me ha dado a conocer, también, que el carácter de la información será del todo confidencial, y se utilizará solo con fines científicos. Además, he podido hacer todas las preguntas que me preocupaban sobre la investigación, obteniendo respuestas satisfactorias.

Asimismo, he comprendiendo que mi participación es voluntaria, y que podemos retirarnos de la misma cuando lo deseemos sin tener que dar explicaciones. También sé me informó que no recibiré dinero por participar en la investigación.

Sé también que se me hará entrega de una copia de este consentimiento informado fechado y firmado y sé que ante cualquier duda podré comunicarme con cualquiera de los integrantes del equipo de investigación:

Investigador 1: GALVEZ ANDREO, felix William

Investigador 2: HERRERA GARAY, Leslie Sharon

Por todo lo anterior doy consentimiento para ser incluido como participante en la investigación.

Y para que así conste y por mi libre voluntad firmo el presente consentimiento, junto con el dor, además de un testigo.

Huánuco,.....de.....del 2016.



\_\_\_\_\_  
Participante  
DNI:

\_\_\_\_\_  
Testigo  
DNI:

\_\_\_\_\_  
Entrevistador  
DNI: