

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Enfermería



Una Institución Adventista

Actividad física y deterioro cognitivo en adultos mayores, Perú

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en enfermería

Autor:

Rossana Mirella Mamani Contreras
Elizabeth Roque Guerra
Nayelly Merly Colque Machacca

Asesor:

MSc. Mary Luz Solorzano Aparicio

Lima, diciembre del 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Mary Luz Solorzano Aparicio, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**Actividad física y deterioro cognitivo en adultos mayores, Perú**” constituye la memoria que presenta los Bachilleres Rossana Mirella Mamani Contreras, Elizabeth Roque Guerra y Nayelly Merly Colque Machacca, para obtener el título de Profesional de licenciados en enfermería, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 21 días del mes de diciembre del año 2022



Mary Luz Solorzano Aparicio



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 07 día(s) del mes de Diciembre del año 2022 siendo las 15:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a): Hg. Gamarra Bernal Francis

....., el (la) secretario(a): Mtro. William de Borda
..... y los demás miembros: Hg. Pegas Regalado Norma Mogaly
..... y el (la) asesor(a) MSc. Solerzano Aponcio Mary Luz

..... con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:
"Actividad física y el deterioro cognitivo en adultos mayores, Perú"

del(los) bachiller(es): a) Bach. Rossana Mirella Mamani Contreras
..... b) Bach. Elizabeth Roque Guerra
..... c) Bach. Nayelly Herly Colque Machaca

..... conducente a la obtención del título profesional de:
LICENCIADO EN ENFERMERIA
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado. Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Bach. Rossana Mirella Mamani Contreras

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>18</u>	<u>A -</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

Bachiller (b): Bach. Elizabeth Roque Guerra

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>18</u>	<u>A -</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

Bachiller (c): Bach. Nayelly Herly Colque Machaca

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>18</u>	<u>A -</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Mtro. William de Borda
Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

Actividad física y el deterioro cognitivo en adultos mayores, Perú

Physical activity and cognitive impairment in older adults, Perú

Atividade física e comprometimento cognitivo em idosos, Perú

Rossana Mirella Mamani Contreras, Elizabeth Roque Guerra, Nayelly Merly Colque Machacca y Mary Luz Solorzano Aparicio

Mamani, R., Roque, E., Colque, N. & Solorzano, M. (2022). Actividad física y el deterioro cognitivo en adultos mayores, Perú.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre la actividad física con el deterioro cognitivo en adultos mayores, esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal, de tipo descriptivo y causal que llegó a evaluar a un total de 203 sujetos mediante el cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) y el cuestionario internacional de actividad física IPAQ. Con respecto a los resultados se encontró que, en la actividad física un 33.99% de los evaluados tienen actividad moderada, un 33% tiene actividad alta y un 21.67% tiene actividad baja, en el deterioro cognitivo un 71.43% no cuenta con deterioro, un 16.26% tiene un deterioro leve y un 12.32% tiene un deterioro moderado; en el análisis de regresión se determinó, a un nivel de confianza del 95%, que la actividad física se relaciona con el deterioro cognitivo ($p=0.02$, $p<0.05$). Finalmente, se llegó a la conclusión de que la actividad física sí tiene relación con el deterioro cognitivo en los adultos mayores.

Palabras clave: actividad física, deterioro, cognitivo, adulto mayor

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the relationship between physical activity and cognitive impairment in older adults, this research has a quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional, descriptive and causal type that came to evaluate a total of 203 subjects using the Pfeiffer questionnaire (SPMSQ) and the international physical activity questionnaire IPAQ. With respect to the results it was found that, in physical activity 33.99% of those evaluated have moderate activity, 33% have high activity and 21.67% have low activity, in cognitive impairment 71.43% have no impairment, 16.26% have mild impairment and 12.32% have moderate impairment; in the regression analysis it was determined, at a confidence level of 95%, that physical activity is related to cognitive

impairment ($p=0.02$, $p<0.05$). Finally, it was concluded that physical activity is related to cognitive impairment in older adults.

Key words: physical activity, physical activity, cognitive, cognitive impairment, elderly, older adult

RESUMO

O objectivo deste estudo foi determinar a relação entre a actividade física e a deficiência cognitiva em idosos, esta investigação tem uma abordagem quantitativa, desenho não experimental, transversal, descritiva de tipo causal que veio avaliar um total de 203 sujeitos utilizando o questionário Pfeiffer (SPMSQ) e o questionário internacional de actividade física IPAQ. Com respeito aos resultados, verificou-se que 33,99% dos avaliados tinham um Nível de actividade física moderada, 33% tem um nível de actividade física elevada e 21,67% tinham um Nível de actividade física baixa, 71,43% não tinham nenhuma deficiência cognitiva, 16,26% tinham uma deficiência ligeira e 12,32% tinham uma deficiência moderada; na análise de regressão foi determinado, a um nível de confiança de 95%, evidencia que a actividade física esta relacionada com a deficiência cognitiva ($p=0,02$, $p<0,05$). Finalmente, concluiu-se que a actividade física está relacionada com uma deficiência cognitiva em idosos.

Palavras chave: actividade física, actividade física, cognitiva, deficiência cognitiva, adulto mais velho

¹ Bachiller en Enfermería, Ciencias de la Salud/Enfermería, Universidad Peruana Unión, Perú,
<https://orcid.org/0000-0001-8320-5092>, rossanamamani@upeu.edu.pe

² Bachiller en Enfermería, Ciencias de la Salud/Enfermería, Universidad Peruana Unión, Perú,
<https://orcid.org/0000-0003-1641-7508>, elizabethroque@upeu.edu.pe

³Bachiller en Enfermería, Ciencias de la Salud/Enfermería, Universidad Peruana Unión, Perú,
<https://orcid.org/0000-0003-0840-2891>, nayellycolque@upeu.edu.pe

⁴Magister en Enfermería, Docente de la E.P de Enfermería, Universidad Peruana Unión, Perú,
<https://orcid.org/0000-0002-3160-71619>, msolorzano@upeu.edu.p

INTRODUCCIÓN

La población adulta mayor, ha ido en crecimiento en los últimos años, de acuerdo a la Organización de Naciones Unidas [ONU] (2019) entre el 2015 y el 2030 la población de 60 años a más, tendrá un crecimiento del 56% con 2.1 billones de adultos mayores aproximadamente en el mundo. Así mismo en Latinoamérica y el Caribe la expectativa de crecimiento en unos 15 años es de un 71%, siendo la más alta a nivel mundial, lo cual refleja un gran crecimiento de la población adulta mayor en todas estas áreas y el Perú no es ajeno a esta realidad ya que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2020) informó que existen aproximadamente 4 millones 140 mil adultos mayores con más de 60 años, que representan el 12,7% de la población total. Durante el envejecimiento, se presentan una serie de cambios, tanto físicos, psicológicos y mentales, donde se suelen presentar una diversidad de problemáticas de acuerdo a la condición de las personas, conllevando a una serie de enfermedades físicas y mentales, propias del deterioro por la edad y dependiendo de la calidad de vida que tuvieron en el desarrollo de su vida, factores como la alimentación, cuidado personal, actividad física, enfermedades previas, entre otras, son determinantes del bienestar en esta etapa (Torres & Arias, 2019).

Dentro de estas enfermedades en el adulto mayor, una de las más frecuentes son aquellas vinculadas al deterioro cognitivo, el cual según Ayala (2020) a nivel mundial lo que ha llevado a un aumento de la prevalencia de enfermedades neurodegenerativas, es el envejecimiento. Respecto a eso, la Organización Mundial de Salud [OMS] (2020) declaró que el deterioro cognitivo afecta a nivel mundial, se calcula que entre un 5% y un 8% del total, de 60 años o más sufre deterioro cognitivo en algún momento de su vida; además, reconoce a esto, como una prioridad de salud pública.

El deterioro cognitivo en adultos mayores se refiere a que la persona comienza a tener dificultades en su funcionamiento intelectual, aspectos con los que se desenvuelven en un entorno e interactúa con otras personas, en el caso de las personas adultas mayores, propio de la edad, se presentan una serie de variaciones a nivel morfológicos, metabólicos, circulatorios y bioquímicos que de acuerdo a la plasticidad cerebral se determinarán o no algún tipo de alteraciones cognitivas, disminución del volumen de la corteza cerebral, volumen neuronal, cambios sinápticos, disminución de células pirámides, disminución del flujo sanguíneo, entre otros aspectos como la disminución de la memoria, fluidez verbal, razonamiento, rapidez de análisis y la eficiencia en sus actividades (Benavides, 2017).

Es así que el deterioro cognitivo genera una pérdida de una serie de funciones cognitivas las cuales van a depender directamente de aspectos como los fisiológicos, psicológicos y sociales, es por ello que es importante generar una sinergia en todos estos aspectos dentro del desarrollo

de las personas, ya que todos trabajan en conjunto generando bienestar en las personas, es por ello que según la calidad de vida que mantuvieron serán otro aspecto importante en la repercusión cognitiva de las personas (Parada et al., 2022).

De acuerdo a Barrera (2021) los cambios que adopta el adulto mayor son consecuencia de modificaciones fisiológicas producto de la edad; la actividad física, si bien no los evita, retrasa su aparición y disminuye su progresión; en adultos mayores, la actividad física contribuye a mejorar la flexibilidad, la fuerza, la coordinación y el equilibrio; del mismo modo, mejora la autoestima y retrasa el deterioro cognitivo. Al respecto, Aldas et al. (2021) aseguran que la actividad física puede mejorar la salud física y mental, mejorar la productividad y prevenir determinadas enfermedades a través de las pausas laborales y otras actividades. Finalmente, así lo confirma la OMS (2020) asegurando que la actividad física es beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo.

Además, es importante señalar que bajo la condición actual que se vive a consecuencia de la presencia de la pandemia por el COVID-19 y el estado de emergencia sanitaria, ha tenido sin duda un efecto negativo en el desarrollo cognitivo de las personas tal y como lo exponen Bombón & Suárez (2022); Rodríguez & Guapisaca (2022); Negrete et al. (2021); Russo et al. (2021); quienes en el desarrollo de sus investigaciones lograron determinar que la salud física y mental de las personas adultas mayores se han visto afectadas por esta situación, además tiene un efecto negativo sobre el desarrollo cognitivo, por lo que es importante poder generar estrategias de salud pública que permita mejorar estas condiciones y una de ellas es el incentivar la práctica de actividad física, que es un aspecto de prevención importante para abordar esta problemática.

El desarrollo del presente trabajo es relevante en un plano teórico ya que se presenta información sistematizada de las variables, permitiendo su comprensión y abordaje, lo cual ha de ser de utilidad como referente para el desarrollo de futuras investigaciones que trabajen con estas variables. En un plano metodológico se aporta con brindar información sobre la relación de la actividad física sobre el deterioro cognitivo, esto permitirá conocer en que grado se da dicho efecto, lo cual es importante en medida que permite brindar mayor importancia a esta actividad a través de un sustento científico adecuado. Finalmente, es importante en un plano práctico y social ya que al conocer el vínculo entre las variables permite brindar información con sustento a los adultos mayores que formaron parte de la evaluación y a sus similares, buscando concientizar la práctica de la actividad física, siendo este aspecto un aporte valioso para su bienestar general ya que contribuye en mejorar aspectos relacionados a su salud física y mental.

Es así que, con base en todo lo expuesto, se plantea como objetivo principal el determinar la relación de la actividad física con el deterioro cognitivo en adultos mayores, de esta manera se busca resaltar la importancia que radica en el desarrollo de esta actividad en las personas, ya que tiene gran beneficio para su bienestar general.

MÉTODOS

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que se basa en el desarrollo de estadísticos para el logro de los objetivos planteados, además tiene un diseño no experimental, ya que no se realiza manipulación alguna sobre las variables estudiadas y es transversal ya que el proceso de medición se realizó en un solo momento del tiempo, también es de tipo descriptivo y correlacional ya que describe la naturaleza de las variables y se basa en determinar que una de ellas se relaciona con la otra variable (Hernández et al., 2017).

Participantes

Estuvo conformada por el total de los miembros adultos mayores de la Iglesia Adventista del Séptimo Día del distrito de José Carlos Mariátegui en San Juan de Lurigancho y el Distrito de Lurín registrados en el libro de feligresía, haciendo un total de 250 adultos mayores. Para el cálculo de la muestra se tuvo en cuenta un muestreo censal, no probabilístico y por conveniencia, es decir que todos los elementos de la población no dependen de la probabilidad, sino de las características de la investigación (Hernández et al., 2017), además se consideraron criterios de inclusión como tener de 60 años a más, desear participar de manera voluntaria en la evaluación y como criterios de exclusión el no contar con el consentimiento informado, el no completar las evaluaciones por completo, llegando a un tamaño de muestra de 203 sujetos, distribuidos tal y como se expone en la tabla 1.

Tabla 1.

Distribución de la muestra según variables sociodemográficas

Variables		f	%
<i>Edad</i>	de 60 a 69 años	115	56.65%
	de 70 a 79 años	42	20.69%
	de 80 a más años	46	22.66%
<i>Sexo</i>	Mujeres	105	51.72%
	Varones	98	48.28%
<i>Estado civil</i>	Casada(o)	143	70.44%
	Conviviente	6	2.96%
	Divorciada(o)	4	1.97%
	Soltera(o)	5	2.46%
	Viuda(o)	45	22.17%
<i>Residencia</i>	Urbano	177	87.19%
	Rural	26	12.81%
<i>Lugar de procedencia</i>	Costa	71	34.98%
	Sierra	131	64.53%
	Selva	1	0.49%

Total	203	100.00%
-------	-----	---------

Instrumentos

El deterioro cognitivo se evaluó mediante el cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) validado en Perú por Rodríguez (2021), que consta de diez preguntas, el cual evalúa la orientación, información, memoria y cálculo simple. Dicho cuestionario es un test de cribado, aplicable para sujetos analfabetos y para adultos mayores; en donde se considera normal: 0 a 2 errores, deterioro cognitivo leve: 3 a 4 errores, deterioro cognitivo moderado: 5 a 7 errores y deterioro cognitivo severo: 8-10 errores. En lo que respecta a la confiabilidad del instrumento, se analizó mediante el coeficiente de consistencia interna del alfa de Cronbach el cual tiene un valor de 0.82, siendo este valor adecuado para su utilización (Angamarca et al., 2020).

La variable actividad física se evaluó con el Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) validado en Perú por Nuñez (2022), la versión corta del IPAQ consta de 7 ítems y evalúa tres características de la actividad física (AF): intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día). La actividad semanal se registra en Mets (*Metabolic Equivalent of Task* o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana. A continuación, se muestran los valores Mets de referencia: Caminar: 3,3 Mets; actividad física moderada: 4 Mets; actividad física vigorosa: 8 Mets. Para obtener el número de Mets se multiplicó cada uno de los valores anteriormente citados (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza. En lo que respecta a la confiabilidad de la escala se calculó mediante el coeficiente del alfa de Cronbach el cual obtuvo un valor de 0.65, mostrando un nivel aceptable de confiabilidad (Cancela et al., 2019).

Técnicas Estadísticas

Los datos fueron ingresados al programa SPSS V-24, donde se creó la base de datos en función a las variables, se realizó la limpieza de los datos y la codificación de los mismos para luego calcular los estadísticos descriptivos como frecuencias y porcentajes de acuerdo a las variables sociodemográficas, posteriormente se realizó el análisis de regresión lineal simple con la finalidad de determinar la relación de la actividad física con el deterioro cognitivo.

Aspectos éticos

Para el desarrollo del presente estudio se tuvo en cuenta el respeto de la privacidad de la información de los participantes y el uso del consentimiento informado donde cada uno de los sujetos que formaron parte de la muestra decidieron participar en el desarrollo de esta

investigación de manera voluntaria. Del mismo modo se tuvo en cuenta lo expuesto por la CONCYTEC en el 2019, el cual alude al uso adecuado de información, realizando el uso correcto de las citas y fuentes (Carlessi, et al., 2019), con la finalidad de evitar cualquier tipo de plagio, garantizado el desarrollo correcto de la producción científica.

RESULTADOS

En la tabla 2 y 3 se aprecian los niveles encontrados respecto a la actividad física y al deterioro cognitivo, en relación a la actividad física un 33.99% tiene nivel moderado de actividad física, seguido de un 33% que tiene alto nivel de actividad física, un 21.67% tiene bajo nivel de actividad física y un 11.33% no tiene ningún tipo de actividad física, cabe mencionar que se realizó la clasificación en función del uso de los puntos de corte de los percentiles, considerando el percentil 33 y 66 (cuyos puntajes directos son 303.72 y 1032.24 [MET x semana], respectivamente).

Tabla 2.

Niveles de la actividad física

Niveles		f	%
Actividad física	Ninguno	23	11.33%
	Bajo	44	21.67%
	Moderado	69	33.99%
	Alto	67	33.00%
Total		203	100.00%

Con respecto a los resultados del deterioro cognitivo se tiene en la tabla 3 que un 71.43% no cuenta con ningún tipo de deterioro cognitivo, un 16.26% tiene un deterioro cognitivo leve y un 12.32% tiene un deterioro cognitivo moderado, no se evidencian casos de deterioro severo dentro de los evaluados.

Tabla 3.

Niveles del deterioro cognitivo

Niveles		f	%
Deterioro cognitivo	Normal	145	71.43%
	Deterioro leve	33	16.26%
	Deterioro moderado	25	12.32%
Total		203	100.00%

Para el logro del objetivo planteado, el cual se centra en identificar que la actividad física tiene relación con el deterioro cognitivo, así se muestra en la tabla 4, el análisis de regresión lineal entre las dos variables propuestas en donde a un nivel de confianza del 95% se aprecian valores significativos ($p=0.02$; $p<0.05$).

Tabla 4.

Regresión lineal entre la actividad física y el deterioro cognitivo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	F	p	R	R ²
	B	Error	Beta					
Deterioro cognitivo	(Constante)	2.27	0.15	14.65	5.52	0.02	0.16	0.027
	Actividad física	0.00	0.00	-0.16				

En la tabla 5 se presenta el análisis de regresión para identificar la relación entre la actividad física con las dimensiones del deterioro cognitivo, en donde a un nivel de confianza del 95% se identifican que si existe relación significativa entre la actividad física con la dimensión de orientación ($p=0.00$; $p<0.05$) e información ($p=0.00$; $p<0.05$), pero no se evidencia relación entre la actividad física con la dimensión memoria y cálculo simple.

Tabla 5.

Regresión lineal entre la actividad física y las dimensiones del deterioro cognitivo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	F	p	R	R ²
	B	Error	Beta					
Dimensión: Orientación	(Constante)	2.58	0.05	45.05	8.37	0.00	0.20	0.04
	Actividad física	8.90	0.00	0.20				
Dimensión: Información	(Constante)	2.55	0.04	54.48	8.63	0.00	0.20	0.04
	Actividad física	7.39	0.00	0.20				
Dimensión: Memoria	(Constante)	2.14	0.06	34.18	2.23	0.14	0.11	0.01
	Actividad física	5.01	0.00	0.11				
Dimensión: Cálculo simple	(Constante)	0.48	0.04	10.95	0.80	0.37	0.06	0.00
	Actividad física	-2.08	0.00	-0.06				

DISCUSIÓN

El objetivo principal del desarrollo del presente estudio fue determinar si la actividad física se relaciona con el deterioro cognitivo en un grupo de adultos mayores, es así que mediante el análisis de regresión lineal se encontraron valores significativos con estadísticos negativos por lo que se determinó que en tanto mayor sea la actividad física, menor será el deterioro cognitivo de los evaluados, esto nos indica que el desarrollo de la actividad física en el adulto mayor es un aspecto importante que contribuye en su salud, por lo que la práctica de esta actividad conlleva a una serie de beneficios, pudiendo prevenir el deterioro cognitivo. Además, se identificó la relación entre la actividad física con las dimensiones del deterioro cognitivo, dentro de las cuales se identificó la relación significativa de la actividad física con la dimensión de orientación e información, lo que indica que el desarrollo de las actividades físicas ha de tener relación con la forma en que las personas mantienen sus niveles de orientación, del mismo modo de mantener los niveles de información.

Al respecto, Castro & Galvis (2018) hacen mención que la práctica de actividades físicas genera una serie de cambios favorables en el cuerpo, además de conllevar a beneficios a nivel de emociones, conductuales y sociales que se vinculan con la mejora del bienestar general de las personas, teniendo como consecuencia tener una mejor calidad de vida; cabe mencionar que es importante tener en cuenta el tipo de actividad física que puede realizar los adultos mayores quienes, tal y como lo exponen Duque et al. (2020) el adulto mayor elige las actividades físicas que se adecuen a su condición y rendimiento actual, teniendo en cuenta lo importante que es tener un control de las funciones vitales para evitar cualquier tipo de riesgo y sobre exigencia, del mismo modo es importante seguir una guía adecuada del plan de ejercicios, de preferencia guiada por un profesional, quienes pueden evitar la aparición de lesiones y adecuar la actividad de acorde a las necesidades particulares de las personas.

En Ecuador (Chimbo et, al 2016) tuvieron como resultado que, 45% de adultos mayores tuvo un nivel alto de actividad física, el 37% moderado y el 18% bajo. Sin embargo, en un estudio realizado en Chile (Poblete et al, 2016) encontraron que, en cuanto al nivel de actividad física, un 51.6% se encontraba en nivel moderado; un 36.7% en nivel bajo y un 11.7% presentó un nivel alto de actividad física. Al igual que el presente estudio, un 33.9% tiene un nivel moderado de actividad física, seguido de un 33% que tiene alto nivel de actividad física, un 21.6% tiene bajo nivel de actividad física. Por otro lado, en cuanto al deterioro cognitivo, (Pérez et, al 2018) identificaron en un 51% deterioro moderado 26% y severo 25%; además, en un 34% de los adultos mayores no presentó deterioro cognitivo. En cambio, (Sotomayor et, al 2022) encontraron que un 80.8% no presenta deterioro cognitivo, 17.0% deterioro cognitivo leve y un 2.13% deterioro cognitivo severo.

En cuanto al presente estudio se identificó que un 74.4% no cuenta con ningún tipo de deterioro cognitivo, un 16.2% tiene un deterioro cognitivo leve y un 12.3% un deterioro cognitivo moderado.

Existen una diversidad de estudios (Aldas et al., 2021; Font-Jutglà et al., 2020; Reyes & Campos, 2020; Torres et al., 2020; Salazar & Calero, 2018) que consideran que el desarrollo de actividad física en el adulto mayor conlleva no solo a un plano de prevención del deterioro cognitivo, sino que trae consigo una serie de beneficios sobre la salud física y psicológica de las personas. Según (Bonilla & Medina, 2017) encontraron que, entre la relación de la actividad física y el deterioro cognitivo, esta relación mostró ser estadísticamente significativa con un valor de chi-cuadrado de 345.2 y una $p < 0.05$, y el coeficiente de contingencia nos muestra una relación fuerte y también estadísticamente significativa. En el presente estudio se realizó un análisis de regresión lineal entre las dos variables propuestas en donde a un nivel de confianza del 95% se aprecian valores significativos ($p = 0.02$; $p < 0.05$) por lo que se concluye que existe relación entre la actividad física y el deterioro cognitivo.

En el estudio, los resultados encontrados, por Coelho, (2018), determinó que si existía correlación positiva estadísticamente significativa entre la dimensión memoria y la actividad física durante el tiempo que realiza actividad física vigorosa y moderada. Un estudio de ancianos hindús en una investigación hecha por (Kumar et al., 2022) los resultados indicaron que los adultos mayores que realizan actividad física frecuente tienen un mayor deterioro cognitivo que se midió a través de cinco dimensiones (memoria, orientación, función aritmética, función ejecutiva, y denominación de objetos), que los adultos mayores sin actividad física. En este estudio mediante el análisis de regresión, se encontró que si existe relación significativa entre la actividad física con la dimensión de orientación ($p = 0.00$; $p < 0.05$) e información ($p = 0.00$; $p < 0.05$), mas no se evidencian relación entre la actividad física con la dimensión de memoria y cálculo simple.

Del mismo modo, los resultados expuestos se asemejan a los hallazgos de Ballarin et al. (2021); Ramos et al. (2021); Cigarroa et al. (2020); Nazar et al. (2020); Russo et al. (2020); Haeger et al. (2019); Jia et al. (2019); Park et al. (2019); Poblete et al. (2019); Brasure et al. (2018); Castro & Galvis (2018); Sanchez et al. (2018); quienes determinaron que la actividad física es un factor que previene el deterioro cognitivo de las personas, por lo que es importante poder fomentar estas actividades en los adultos mayores, permitiendo que obtengan una serie de beneficios a nivel físico y psicológico.

Dentro de las principales fortalezas encontradas en el presente estudio se tiene que al identificar la relación entre la actividad física con el deterioro cognitivo en una población específica; los adultos mayores, permite revalorar la práctica de estas actividades ya que se relaciona con una mejor salud, esto es importante ya que permite promover una mejor calidad de vida en busca de mayor bienestar, por lo que es necesario fomentar más el desarrollo de estas actividades en el grupo mencionado y generar hábitos que promuevan su salud. Castro, L., & Galvis, C. (2018). Como debilidad del estudio se considera que se requiere mayor precisión con respecto a la actividad física específica, es decir que se podría desarrollar en otras investigaciones con muestras más amplias, el efecto de diversas actividades físicas sobre el deterioro cognitivo y determinar, dentro del grupo de actividades físicas, cual tiene mejores resultados, con el fin de recomendar alguna actividad física en específico.

Teniendo como base los resultados encontrados se recomienda como futura dirección de investigación, replicar el estudio en contextos diferentes y regiones diferentes, con un muestreo compuesto por adultos mayores de diferentes rangos de edad, con el objetivo de identificar el comportamiento de la variable con el método de variable predictora y análisis inferencial, estudios probabilísticos, análisis de variables predictoras, entre otras, con el objetivo de poder generar mayor conciencia social sobre la importancia de incluir actividad física como factor promotor de una mejor salud y bienestar general dentro de la población.

CONCLUSIONES:

1.- Existe relación entre la actividad física y el deterioro cognitivo, lo cual indica que cuanto mayor sea el nivel de actividad física, menor será el deterioro cognitivo en los adultos mayores.

2.- El nivel de actividad física encontrada en los adultos mayores tiene un nivel del 66.9% lo cual indica que realizan actividad física de forma moderada y alta, es decir que la mayoría de la población estudiada a pesar de su edad aún realizan caminatas regulares, deportes, entre otros, indicando que, aún conservan su condición física para realizar dichas actividades.

3.- En cuanto al deterioro cognitivo encontrado en los adultos mayores, un 71.43%, no cuentan con ningún tipo de deterioro, dicho resultado demuestra que la mayoría de adultos mayores tienen menor posibilidad a la pérdida rápida de las funciones cognitivas como: orientación, información, memoria y calculo simple.

4.- Existe relación entre la actividad física y la dimensión orientación de la variable deterioro cognitivo, es decir que, si el nivel de actividad física es mayor, entonces el sentido de orientación; lo que implica estar orientado en tiempo, espacio y persona, será óptimo.

5.- Existe relación entre la actividad física y la dimensión información la variable deterioro cognitivo, es decir que, mientras el nivel de actividad física sea mayor, entonces mayor será el sentido de información, en otras palabras, el conocimiento de su información personal.

6.- Finalmente, se evidenció que no existe relación entre la actividad física y las dimensiones de memoria y el cálculo simple de la variable de deterioro cognitivo, esto indica que aun cuando haya o no, algún tipo de actividad física constante, esto no afecta en nada a su memoria (corto y mediano plazo), no influye en sus conocimientos de cálculo simple(resta).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldas, C., Chara, N., Guerrero, P., & Flores, R. (2021). Actividad física en el adulto mayor. *Dominio de las Ciencias*, 7(5), 64-77. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2233>
- Angamarca, D., Domínguez, J., González, Á., & Muñoz, D. (2020). Eficácia do mini mental e PFEIFFER (SPMSQ) para detectar deterioração cognitiva em mais de 65 anos. *Vive Revista de Salud*, 3(9), 149-157.
- Ayala, L. (2020). Promoción y prevención del deterioro cognitivo y demencias en personas mayores. *Ene*, 14(3). <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/1049>
- Ballarin, L., Malo, S., & Moreno, B. (2021). Efecto de intervenciones basadas en ejercicio físico y dieta sobre la evolución de deterioro cognitivo leve a demencia en sujetos mayores de 45 años. *Revisión sistemática. Revista Española de Salud Pública*, 95. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272021000100191&script=sci_arttext&lng=pt
- Barrera, D. (2021). Revisión teórica sobre los efectos de la actividad física en el adulto mayor. *Rev. Digit. Act. Fis. Deport.* 7(2):e1937. <http://doi.org/10.31910/rdafd.v7.n2.2021.1937>
- Benavides, C. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista Mexicana de anestesiología*, 40(2), 107-112. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72641>
- Bombón, P., & Suárez, J. (2022). Manifestaciones cognitivas y neuropsiquiátricas de COVID-19 en el Adulto Mayor con y sin demencia: Revisión de la literatura. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 85(2), 117-126. <https://doi.org/10.20453/rnp.v85i2.4229>
- Bonilla, M., & Medina, G. (2017). Relación entre deterioro cognitivo y actividad física en adultos mayores que acuden al grupo 60 y piquito de la dirección distrital 17d09 Tumbaco, Tababela, en el período octubre 2016 a noviembre 2016. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/13007>
- Brasure, M., Desai, P., Davila, H., Nelson, V. A., Calvert, C., Jutkowitz, E., ... & Kane, R. L. (2018). Physical activity interventions in preventing cognitive decline and Alzheimer-type dementia: a

systematic review. *Annals of internal medicine*, 168(1), 30-38. <https://doi.org/10.7326/M17-1528>

- Cancela, J., Ayán, C., Vila, H., Gutiérrez, J., & Gutiérrez, A. (2019). Validez de Constructo del Cuestionario Internacional de Actividad Física en Universitarios Españoles. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 3(52), 5-14. <https://www.redalyc.org/journal/4596/459661296002/459661296002.pdf>
- Carlessi, H., Sáenz, K., & Romero, C. (2019). Primer Congreso Nacional de Investigación Universitaria: Experiencia de éxito. *Tradición, segunda época*, (19), 9-16. <https://doi.org/10.31381/tradicion.v0i19.2607>
- Castro, L., & Galvis, C. (2018). Efecto de la actividad física sobre el deterioro cognitivo y la demencia. *Revista cubana de salud pública*, 44, e979. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n3/e979/>
- Chimbo, J., Chuchuca, A., Encalada, L., & Wong, S. (2016). Nivel de actividad física medida a través del Cuestionario Internacional de Actividad Física, en Adultos Mayores de las parroquias urbanas de Cuenca-Ecuador, 2016. *Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca*. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/990/878>
- Cigarroa, I., Lasserre-Laso, N., Zapata-Lamana, R., Leiva-Ordóñez, A. M., Troncoso-Pantoja, C., Martínez-Sanguinetti, M. A., ... & Celis-Morales, C. (2020). Asociación entre la velocidad de marcha y el riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores que viven en la comunidad. *Gerokomos*, 31(4), 204-210. <https://dx.doi.org/s1134-928x2020000500002>
- Coelho, C. (2018). Atividade Física e Cognição em pessoas idosas institucionalizadas. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/9784/1/6706_14098.pdf
- Duque, L., Ornelas, M., & Benavides, E. (2020). Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional: una revisión de la literatura de investigación. *Psicología y Salud*, 30(1), 45-57. <https://doi.org/10.25009/pys.v30i1.2617>
- Font-Jutglà, C., Gimeno, E., Roig, J., da Silva, M., & Villarroel, R. (2020). Efectos de la actividad física de intensidad suave sobre las condiciones físicas de los adultos mayores: revisión sistemática. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 55(2), 98-106. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.10.007>
- Haeger, A., Costa, A. S., Schulz, J., & Reetz, K. (2019). Cerebral changes improved by physical activity during cognitive decline: A systematic review on MRI studies. *NeuroImage: Clinical*, 23, 101933. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101933>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Alcance de la Investigación*. <https://acortar.link/B98vp>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *En el Perú existen más de cuatro millones de adultos mayores*. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-existen-mas-de-cuatro-millones-de-adultos-mayores-12356/>
- Jia, R., Liang, J., Xu, Y., & Wang, Y. (2019). Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. *BMC geriatrics*, 19(1), 1-14. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12877-019-1175-2>
- Kumar, M., Srivastava, S., & Muhammad, T. (2022). Relationship between physical activity and cognitive functioning among older Indian adults. *Scientific Reports*, 12(1), 2725. <https://doi.org/10.1038/S41598-022-06725-3>
- Nazar, G., Ulloa, N., Martínez, M., Leiva, A., Petermann, F., Martínez, X., ... & Celis, C. (2020). Diagnóstico médico de depresión se asocia a sospecha de deterioro cognitivo en adultos mayores. *Revista médica de Chile*, 148(7), 947-955. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000700947>
- Negrete, S., Najera, M., Silvia, A., Jiménez, M., Moreno, J., Banenelli, R. L., ... & Ortiz, J. (2021). Efectos psicológicos y económicos en el adulto mayor debido al aislamiento social causado por la pandemia de covid-19. *Jóvenes en la ciencia*, 10. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3284>
- Núñez, M. (2022). *Gestión deportiva y actividad física en un club de fútbol de primera división Perú, 2022* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo. Lima]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98594>
- Organización de Naciones Unidas (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
- Organización de Naciones Unidas (2019). *World Population Ageing 2019*. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>
- Parada, K., Guapizaca, J., & Bueno, G. (2022). Deterioro cognitivo y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática de los últimos 5 años. *Revista Científica UISRAEL*, 9(2), 77-93. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n2.2022.525>
- Park, H., Park, J., Na, H., Hiroyuki, S., Kim, G., Jung, M., ... & Park, K. (2019). Combined intervention of physical activity, aerobic exercise, and cognitive exercise intervention to prevent cognitive decline for patients with mild cognitive impairment: A randomized controlled clinical study. *Journal of clinical medicine*, 8(7), 940. <https://doi.org/10.3390/jcm8070940>
- Perez, M., Velasco, R., Maturano, J., Hilerio, A., Garcia, M., & Garcia, M. (2018). Deterioro cognitivo y riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados en el estado de Colima. *Rev Enferm*

Inst Mex Seguro Soc. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim183c.pdf>

Poblete, F., Rivera, C. F., Petermann, F., Leiva, A. M., Martínez, M. A., Troncoso, C., ... & Celis, C. (2019). Actividad física y tiempo sedente se asocian a sospecha de deterioro cognitivo en población adulta mayor chilena. *Revista médica de Chile*, 147(10), 1247-1255. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019001001247>

Poblete, F., Bravo, F., Villegas, C., & Cruzat, E. (2016). Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. *Revista Ciencias de La Actividad Física*. <https://www.redalyc.org/journal/5256/525664-802006/html/>

Ramos, N., Ramos, Ó., & Suárez, A. (2021). Actividad física y funciones cognitivas en personas mayores: revisión sistemática de los últimos 5 años. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39), 1017-1023. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7599364.pdf>

Reyes, H., & Campos, Y. (2020). Beneficios de la actividad física en espacios naturales sobre la salud del adulto mayor. *Ene*, 14(2). https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2020000200007&script=sci_arttext&lng=en

Rodríguez, D. (2021). *Rendimiento del cuestionario de pfeiffer (SPMSQ) para detectar demencia en una clínica geriátrica de Huancayo periodo 2017-2019* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional del Centro del Perú. HUancayo]. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6649>

Rodríguez, M., & Guapisaca, J. (2022). Descripción del estado cognitivo de los adultos mayores tras un año de confinamiento por COVID-19. Estudio de caso: Centro del Adulto Mayor de Acción Social Municipal, Cuenca 2021. *Polo del Conocimiento*, 7(2), 533-547. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3601>

Russo, M., Cohen, G., Campos, J., & Allegri, R. (2021). COVID-19 y adultos mayores con deterioro cognitivo: ¿puede influir el aislamiento social en la enfermedad? *Neurología Argentina*, 13(3), 159-169. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.06.003>

Russo, M., Kaňevsky, A., Leis, A., Iturry, M., Roncoroni, M., Serrano, C., ... & Zuin, D. (2020). Papel de la actividad física en la prevención de deterioro cognitivo y demencia en adultos mayores: una revisión sistemática. *Neurología Argentina*, 12(2), 124-137. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2020.01.003>

Salazar, M., & Calero, S. (2018). Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(3), 1-13. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002018000300005&script=sci_arttext&lng=pt

- Sanchez, J., Silva, J., Fernández, T., Alatorre, G., Castro, S. A., González, M., & Sánchez, S. (2018). High levels of incidental physical activity are positively associated with cognition and EEG activity in aging. *PLoS One*, *13*(1), e0191561. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191561>
- Sotomayor, A., Ajila, A., Zhunio, F., & Pelaez, P. (2022). Funcionamiento Cognitivo de la Vejez y la Dependencia del Adulto Mayor. *Dominio de Las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol. 8, No. Extra 3, 2022 *8*(3), 722–734. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Torres, Á., Gaibor, J., & Pozo, D. (2020). Los beneficios de la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores. *EmásF: revista digital de educación física*, (63), 22-35. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7279808>
- Torres, E., & Arias, B. (2019). Envejecimiento y salud mental en contextos migratorios. *Enfermería universitaria*, *16*(1), 86-97. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.590>