



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

**Beneficios, barreras y autoeficacia percibidos
en personas adultas mayores que
practican o no Tai chi: Estudio comparativo**

Presenta:

L.E María de la Luz Santos Diaz

Para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

Octubre, 2024



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesis:

**Beneficios, barreras y autoeficacia percibidos
en personas adultas mayores que
practican o no Tai chi: Estudio comparativo**

Presenta:

LE. María de la Luz Santos Diaz

Para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

Directora de tesis:

DCE. María Claudia Morales Rodríguez

Octubre, 2024



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería

Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

Tesis

**Beneficios, barreras y autoeficacia percibidos
en personas adultas mayores que
practican o no Tai chi: Estudio comparativo**

Presenta:

LE. María de la Luz Santos Diaz

Para Obtener el Grado de
Maestra en Enfermería

Directora de tesis:

DCE. María Claudia Morales Rodríguez

Octubre, 2024

Tesis: Beneficios, barreras y autoeficacia percibidos en personas adultas mayores que practican o no Tai chi: Estudio comparativo

Número de registro: SIEP/BIO/INV/142/2023.

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

DCE. María Claudia Morales Rodríguez
Presidente

ME. Rosa María Teresa Tlalpan Hernández
Secretario

DCE. Gudelia Nájera Gutiérrez
Vocal 1

ME. Brenda Reséndiz Maldonado
Vocal 2

DCE. María Claudia Morales Rodríguez
Director de Tesis

DCE. Francisco Javier Báez Hernández

Director de la Facultad Enfermería

ME. Miguel Ángel Zenteno López

Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer, primeramente, a Dios, porque su voluntad es buena, agradable y perfecta y sin Él no sería posible nada.

A mi familia, en especial a mis padres, por su amor incondicional y por creer siempre en mí. Su constante ánimo y sacrificios han sido mi mayor motivación en cada decisión para mi crecimiento profesional.

A mi directora de tesis, su guía, paciencia y sabios consejos a lo largo de todo el proceso; su compromiso ha sido fundamental para la culminación de este trabajo.

A la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por ser mi casa de estudios desde el 2010; a la Facultad de Enfermería por ser la sede de todo el conocimiento adquirido durante estos años

Agradezco también a mis profesores y compañeros de la universidad que me brindaron apoyo emocional y palabras de aliento en los momentos más difíciles. Su compañía ha sido esencial para que pudiera seguir adelante.

A todos ustedes, ¡gracias!

Dedicatoria

A mi madre, quien, con su apoyo incondicional, amor y sacrificio han sido la base de mis logros. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles.

A mis amigos y colegas, por su compañía, sus palabras de ánimo y por hacer de esta travesía algo más llevadero y enriquecedor.

Tabla de Contenido

	Página
Capítulo I	
Introducción	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Marco Teórico	6
1.3 Estudios relacionados	12
1.4 Definición de términos	16
1.5 Objetivos	17
1.6 Hipótesis	17
Capítulo II	
Metodología	18
2.1 Diseño de estudio	18
2.2 Población	18
2.3 Muestra y muestro	18
2.4 Criterios de selección	18
2.4.1 Criterios de inclusión	19
2.4.2 Criterios de exclusión	19
2.4.3 Criterios de eliminación	19
2.5 Instrumentos de recolección de datos	19
2.6 Procedimiento	21
2.7 Ética de estudio	23
2.8 Estrategias de Análisis	25

	Página
Capítulo III	
Resultados	26
3.1 Caracterización de la población	26
3.2 Consistencia interna de los instrumentos	28
3.3 Estadística inferencial	29
3.4 Análisis inferencial: prueba de correlación de variable	31
Capítulo IV	
4.1 Discusión	34
4.2 Conclusiones	38
4.3 Recomendaciones	38
Referencias	40
Apéndices	48

Lista de Apéndices

	Página
Apéndice A. Consentimiento Informado	48
Apéndice B. Mini-Examen del Estado Mental	50
Apéndice C. Cédula de Factores Personales	58
Apéndice D. Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio	60
Apéndice E. Escala de Autoeficacia para el Ejercicio	65
Escala F. Carteles para invitación a participar en el protocolo de investigación	67

Lista de Tablas

	Página
Tabla 1. Factores personales, biológicos y socioculturales	26
Tabla 2. Consistencia interna de los instrumentos	29
Tabla 3. Prueba de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors para las variables continuas	29
Tabla 4. Prueba U de Mann-Whitney comparación entre barreras para el ejercicio en ambos grupos	30
Tabla 5. Prueba u de Mann-Whitney comparación entre beneficios para el ejercicio en ambos grupos	30
Tabla 6. Prueba U de Mann-Whitney comparación entre autoeficacia en ambos grupos	31
Tabla 7. Coeficiente de Correlación Rho de Spearman de las barreras, beneficios y autoeficacia para el ejercicio, en adultos que practican Taichi	32
Tabla 8. Coeficiente de correlación de Spearman de las barreras, beneficios y autoeficacia para el ejercicio, en adultos mayores que no practican Taichi	32

Resumen

Candidato para el Grado de:	Maestra en Enfermería
Fecha de Graduación:	Octubre 2024
Universidad:	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad:	Facultad de Enfermería
Título de las Tesis	Beneficios, barreras y autoeficacia percibidos en personas adultas mayores que practican o no Tai chi: Estudio comparativo
Número de páginas	67

Introducción: Actualmente se ha estimado que la tasa de envejecimiento a nivel mundial ha ido en incremento, el segmento de la población de 60 años o más ha alcanzado la cifra de 143 millones, lo que representa aproximadamente el 12% de la población mundial. El incremento de este grupo etario, presenta numerosos desafíos para la salud pública, por lo que es necesario centrarse en requerimientos específicos; el Tai Chi representa una opción muy apropiada y recomendable para la promoción de la salud y el bienestar entre las personas adultas mayores, debido a sus numerosas ventajas, alta rentabilidad, seguridad y adherencia.

Objetivos: Comparar los beneficios, barreras y autoeficacia, percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Metodología: El diseño fue cuantitativo, correlacional, comparativo, de corte transversal. Se recabó la información en un solo momento para así realizar contrastaciones estadísticas entre los grupos.

Resultados: La práctica o no de Tai chi mostró diferencias estadísticamente significativas en cuanto a barreras se refiere, donde las puntuaciones de las personas adultas mayores que no practican Tai chi fueron (Mdn=61.90; Rango=104), valores mayores del grupo que practica Tai chi (Mdn=33.3; Rango=81). En cuanto a la autoeficacia para el ejercicio se obtuvieron

diferencias estadísticamente significativas donde las puntuaciones para el grupo 1 fueron grupo 1 (Mdn=73.61; Rango= 55.56), mientras que el grupo 2 reportó (Mdn= 19.44; Rango= 75). Se obtuvo una $U= 98.0$, $p .000$

Discusión/Conclusión: Al identificar los beneficios, barreras y autoeficacia de adultos mayores que practican y no practican Tai chi y compararlas, se encontró que existen diferencias significativas entre ambos grupos; por lo que se comprueba la hipótesis de investigación que postula: Existe diferencia entre los beneficios, barreras y autoeficacia percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Palabras Clave: Tai chi, Persona Adulta Mayor, Beneficios, Autoeficacia

Firma del director de Tesis: DCE. María Claudia Morales Rodríguez

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente se ha estimado que la tasa de envejecimiento a nivel mundial ha ido en incremento, de acuerdo con información censal el segmento de la población de 60 años o más ha alcanzado la cifra de 143 millones, lo que representa aproximadamente el 12% de la población mundial. Las proyecciones documentadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugieren que para el año 2030, se alcanzará un hito importante: una de cada seis personas que habitan el planeta tendrá 60 años o más (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

Este cambio demográfico hacia una población cada vez mayor presenta desafíos y oportunidades para las sociedades de todo el mundo, por lo que es necesario un examen exhaustivo de las implicaciones para los sistemas de salud, los servicios sociales y las estructuras económicas a la hora de adaptarse a las necesidades de este creciente grupo demográfico.

De acuerdo con estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020), se prevé que la población de 60 años o más en la región de América Latina experimente un aumento significativo, pasando de su representación actual de aproximadamente el 11% a un notable 25% en los próximos 35 años. Asimismo, el ritmo al cual la región está envejeciendo, aumentará aún más a partir del año 2030 (Wong y Palloni 2009).

Estos datos, se confirman con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (INEGI, 2021), que revelan que actualmente hay 15.1 millones de personas de 60 años o más que residen en México. En el contexto del Estado de Puebla, se ha documentado

un total de 745,419 personas adultas mayores (PAM) en el año 2022, lo que posiciona al estado en el quinto lugar en términos de número absoluto, superando el promedio nacional y reflejando una concentración notable (Secretaría de Gobernación y Consejo Estatal de Población [COESPO], s.f.).

El incremento de este grupo etario, presenta numerosos desafíos para la salud pública, por lo que es necesario centrarse en requerimientos específicos, con el fin de conseguir un envejecimiento saludable; las iniciativas presentadas por la OMS, como la Década del Envejecimiento Saludable, brindan una nueva vía para explorar los factores que afectan la salud y el bienestar de las personas mayores (OMS, 2022; y Gómez et al., 2018).

En relación al envejecimiento saludable, la función física emerge como un componente vital, ya que su declive a menudo precede al inicio de la fragilidad y la dependencia funcional (Li et al., 2022) la práctica de ejercicio puede repercutir favorablemente en esta situación, dado que los beneficios de la actividad física en PAM son tan beneficiosos como los conseguidos en cualquier otro grupo de edad.

En este sentido las revisiones sistemáticas y meta análisis corroboran la afirmación de que los programas de ejercicio e intervención multifactorial mitigan las alteraciones del equilibrio en los adultos mayores (Lomas et al., 2017), retrasan la involución del sistema musculoesquelético, mejoran la funcionalidad articular y sirven como medidas preventivas contra la osteoporosis (Álvarez y Alud, 2017; León et al., 2017; Giménez et al., 2020; Urra et al., 2019).

Además, se sugiere que la práctica de ejercicio sistemático aumenta significativamente la habilidad para ejecutar tareas que requieren habilidades motoras, coordinación, fuerza y

resistencia, lo que contribuye a la desaceleración del proceso de envejecimiento (Rojas et al., 2020; y Duque et al., 2019).

Las actividades grupales realizadas para lograr ventajas fisiológicas integrales para la persona adulta mayor, priorizan la preservación de la capacidad funcional, la mitigación de la discapacidad y la prevención de la fragilidad; en este orden de ideas se considera el trabajo de investigación de Cruz et al. (2021) quienes afirman que el Tai Chi es reconocido como una modalidad terapéutica alternativa o complementaria originaria de China, y se considera la intervención conductual más investigada para este grupo demográfico, principalmente debido a su clasificación como ejercicio integrador que armoniza la actividad física con el compromiso cognitivo, abarcando elementos de respiración, inhalación, exhalación y regulación mental (Wu, 2002).

El Tai Chi es reconocido como una forma de ejercicio físico debido a su impacto en el gasto energético, el cual puede ser medido utilizando METs (equivalentes metabólicos). Los METs son una unidad de medida que expresa la cantidad de energía que el cuerpo consume durante una actividad física en comparación con el gasto energético en reposo. La World Confederation for Physical Therapy (WCPT) y otras organizaciones internacionales consideran que cualquier actividad que eleve el consumo de oxígeno por encima de los niveles de reposo (1 MET) puede ser clasificada como ejercicio.

El Tai Chi, dependiendo de la intensidad y estilo practicado, típicamente se clasifica entre 2.5 y 4 METs. Esto significa que una persona que practica Tai Chi consume de 2.5 a 4 veces más energía que si estuviera en reposo. Esta clasificación coloca al Tai Chi dentro de la categoría de actividades físicas de intensidad baja a moderada, según los criterios de la WCPT. Dado que el Tai Chi incrementa la demanda energética y cardiovascular del cuerpo

por encima de los niveles de reposo, cumple con los criterios para ser considerado un ejercicio físico (World Confederation for Physical Therapy e International Network of Pshysiotherapy Regulatory Authorities, 2019).

Desde el periodo de 1993 se han identificado 67 publicaciones (Jahnke et al., 2010), la evidencia acumulada en estas publicaciones sugiere firmemente que la práctica del Tai Chi puede clasificarse como una forma factible de ejercicio físico y, al mismo tiempo, servir como un método de intervención eficaz destinado a mejorar la autoeficacia en una multitud de dominios diferentes; el Tai Chi representa una opción muy apropiada y recomendable para la promoción de la salud y el bienestar entre las personas adultas mayores, debido a sus numerosas ventajas, que incluyen una alta rentabilidad, seguridad y adherencia (Robins et al., 2012).

Los ensayos clínicos reportados en las diferentes revisiones de la literatura, han sido realizadas por psicólogos, médicos y fisioterapeutas, con una participación comparativamente menor de los profesionales de enfermería; la mayoría ha demostrado resultados favorables en relación con la implementación del Tai Chi (Lomas et al., 2017).

Es por ello de suma importancia comprender y analizar a fondo las percepciones que tienen las personas de 60 años o más con respecto a la práctica del Tai Chi, ya que esta comprensión es crucial para desarrollar una visión general de las circunstancias y condiciones en las que se encuentra actualmente este grupo demográfico (Guerrero et al., 2020). Es pertinente mencionar que a pesar de la existencia de varios programas en México que están diseñados para brindar prácticas de apoyo a la población mayor, tales como el Programa de Acción Específico Atención al Envejecimiento 2022-2024 (Secretaría de Salud, 2021) y el Plan Geriátrico Institucional GeriatrIMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2021), que en

conjunto tienen como objetivo ofrecer una respuesta holística y coordinada a las necesidades multifacéticas de las PAM, es fundamental tener en cuenta que estas iniciativas no incorporan ni abordan específicamente la práctica del Tai Chi; además se limita principalmente a los beneficiarios de estas instituciones en particular, lo que en última instancia crea barreras que impiden el acceso equitativo a este tipo de servicio.

Resulta fundamental el papel de los profesionales de enfermería para implementar acciones relacionadas con aspectos importantes de estimulación y fortalecimiento del cuidado de las PAM lo que produce un efecto beneficioso que amplía la mejora de las capacidades funcionales. La importancia de este estudio, radica en formular estrategias destinadas a promover y facilitar un envejecimiento saludable, mitigar la fragilidad y disminuir el riesgo de caídas y, en consecuencia, aumentar la autonomía. Debido a que la enfermería es una profesión que se sustenta en evidencia científica para determinar los cuidados de la salud más apropiados.

Sin embargo, de acuerdo a la literatura latinoamericana, en México, la evidencia es escasa, la mayoría de las investigaciones académicas se centran predominantemente en explorar los beneficios y la autoeficacia asociadas con la práctica de ejercicio físico, mientras que las barreras a tales prácticas reciben una atención analítica mínima, lo relevante actualmente es realizar trabajos en culturas latinoamericanas como México, con el objetivo de dilucidar los beneficios, las barreras y los niveles de autoeficacia que son pertinentes para la práctica del Tai Chi entre las poblaciones de personas adultas mayores, así como para discernir si existen discrepancias al comparar a las PAM que participan activamente en esta práctica con quienes no lo practican, y así considerar los diversos factores contextuales que contribuyen a la variabilidad individual.

Ante esta panorámica, cobra importancia el utilizar modelos teóricos como el Modelo de Promoción de la Salud (MPS) (Murdaugh et al., 2018), dado que considera que sus constructos influyen en la conducta promotora de salud. Por ello se presenta como un área de oportunidad para el profesional de enfermería al identificar obstáculos imaginarios o reales que los AM perciban para la práctica de Tai chi.

La introducción de esta disciplina y su posterior aplicación a través de la práctica de enfermería está justificada, ya que es esencial que los programas del sector de la salud refuercen los procedimientos e intervenciones que llevan a cabo los profesionales de la salud; por lo tanto, existe una necesidad urgente de estrategias que estén diseñadas específicamente para ampliar el alcance de la acción y adaptarlos a cada población en particular. Ante la evidencia publicada se establece el siguiente propósito: Comparar la relación entre los beneficios, barreras y autoeficacia, percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la relación de los beneficios, barreras y autoeficacia percibidos de personas adultas mayores de 60 a 75 años, comparando a los que practican y no practican Tai chi?

1.2 Marco Teórico

El Modelo de la Promoción de la Salud (MPS) de Nola Pender (Murdaugh et al. 2018), ofrece elementos teóricos adecuados para implementar y evaluar acciones y comportamientos de promoción de la salud, expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud. El MPS integra dos sustentos teóricos, el primero, la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura, que postula la importancia de los procesos cognitivos

en el cambio de conducta (Bandura, 1987) y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather; que afirma que la conducta es racional y económica (Feather, 1982).

El MPS identifica factores cognitivos y perceptuales como los principales determinantes de la conducta de la promoción a la salud, la cual se entiende como un comportamiento motivado por el deseo de aumentar el bienestar y potenciar las capacidades para el desarrollo de una salud óptima y llevar al individuo a participar o no en comportamientos de salud, esta perspectiva de Pender se integra en la figura 1.

1.2.1 Constructos que integra el MPS

Características y experiencias individuales. Se encuentran conceptos como conducta previa relacionada; identifica conductas anteriores que pudieran tener efectos directos e indirectos de la probabilidad de comprometerse con las conductas de promoción de la salud; el segundo concepto factores personales de tipo biológicos, psicológicos y socioculturales, los cuales de acuerdo con este enfoque son predictivos de una cierta conducta y están marcados por la naturaleza de la consideración de la meta de las conductas los cuales están categorizados como: biológicos (edad, sexo) y socioculturales (escolaridad, estado civil, ocupación). El concepto que se tomará en cuenta para esta investigación serán el de los factores personales.

El segundo constructo *Cogniciones y afectos relativos a la conducta específica.* Estos conceptos son centrales de la teoría, se relacionan con los conocimientos y afectos (sentimientos, emociones, creencias) como: *Beneficios percibidos de la acción*, son los resultados positivos anticipados que se producirán como expresión de la conducta de salud. *Percepción de barreras para la acción*, se refiere a las barreras percibidas para la acción

como las apreciaciones negativas o desventajas de la propia persona que podrían obstaculizar un compromiso con la acción.

Autoeficacia percibida, constituye uno de los conceptos más importantes ya que representa la percepción de competencia de uno mismo para ejecutar una cierta conducta, si es mayor, aumenta la probabilidad de un compromiso de acción y la actuación real de la conducta, lo que tiene como resultado menos barreras percibidas para una conducta de salud. *Afectos relacionados de la actividad*, emociones afines con pensamientos positivos o negativos de la conducta de salud; el último concepto de esta columna, indica las *influencias situacionales* en el entorno, las cuales pueden aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de salud, de este segundo constructo se retomarán los conceptos beneficios percibidos de la acción, percepción de barreras para la acción y autoeficacia percibida, para poder identificarlos en adultos mayores que practican y no practican Tai chi.

En el MPS se afirma que los beneficios son las representaciones mentales de las consecuencias positivas o reforzadoras de una conducta, mientras que las barreras consisten en percepciones como bloques, obstáculos y costos personales de emprender una acción dada (Murdaugh et al., 2018).

Conducta promotora de salud. Constituye el precedente de la acción a los resultados de salud positivos conformado por tres conceptos: compromiso para un plan de acción, que es la intención o la identificación de una estrategia planificada de una conducta; demandas y preferencias en competencia, que son las conductas alternativas mediante las cuales tienen un control ante las situaciones y conducta promotora de salud, la cual se refiere al resultado de acción en el MPS dirigida al logro de resultados positivos para la persona (Allgood, 2022; Murdaugh et al., 2018).

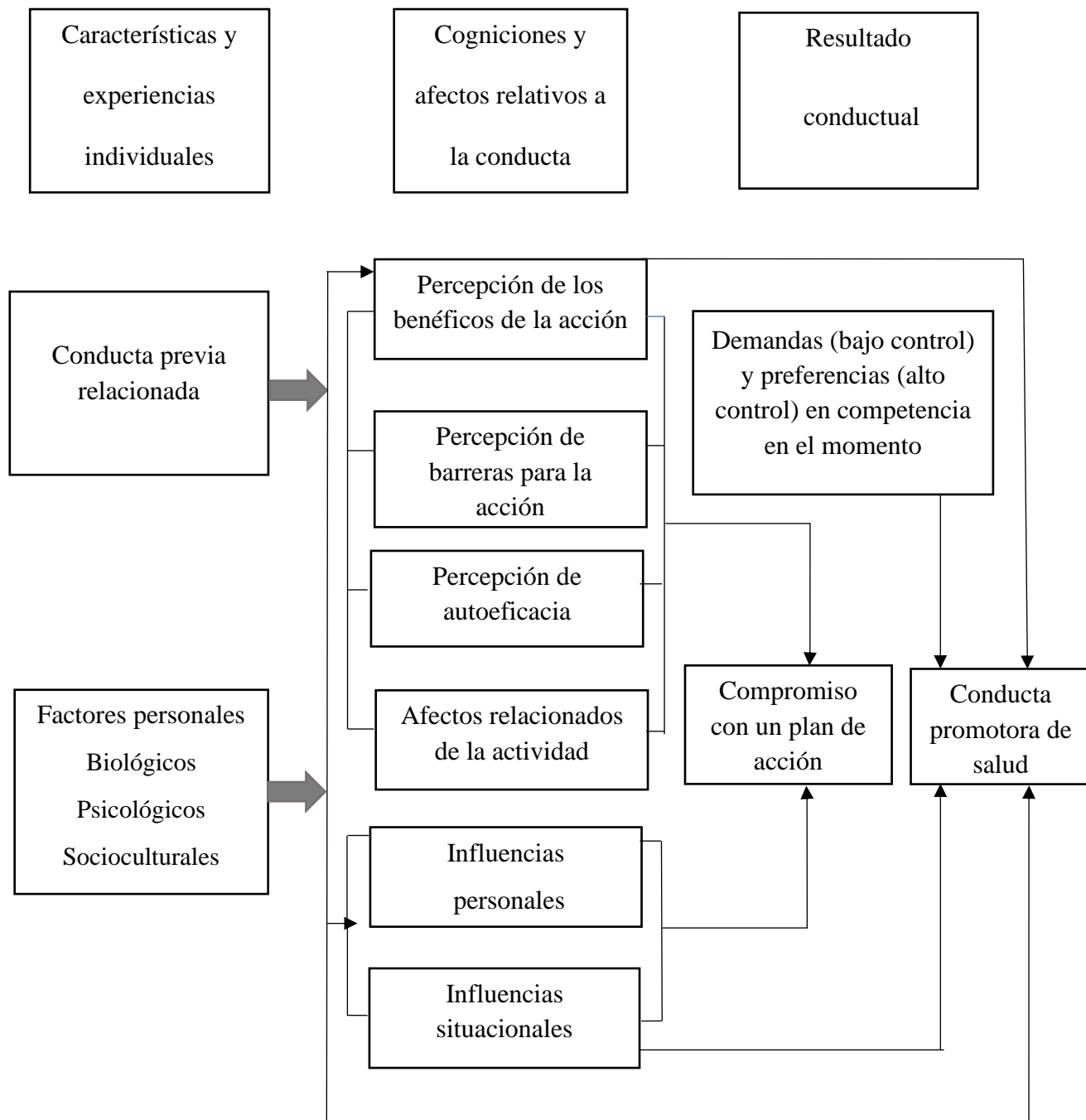


Figura 1. Modelo de Promoción de la Salud (Murdaugh et al., 2018).

1.2.2 Ubicación del fenómeno de estudio en el modelo

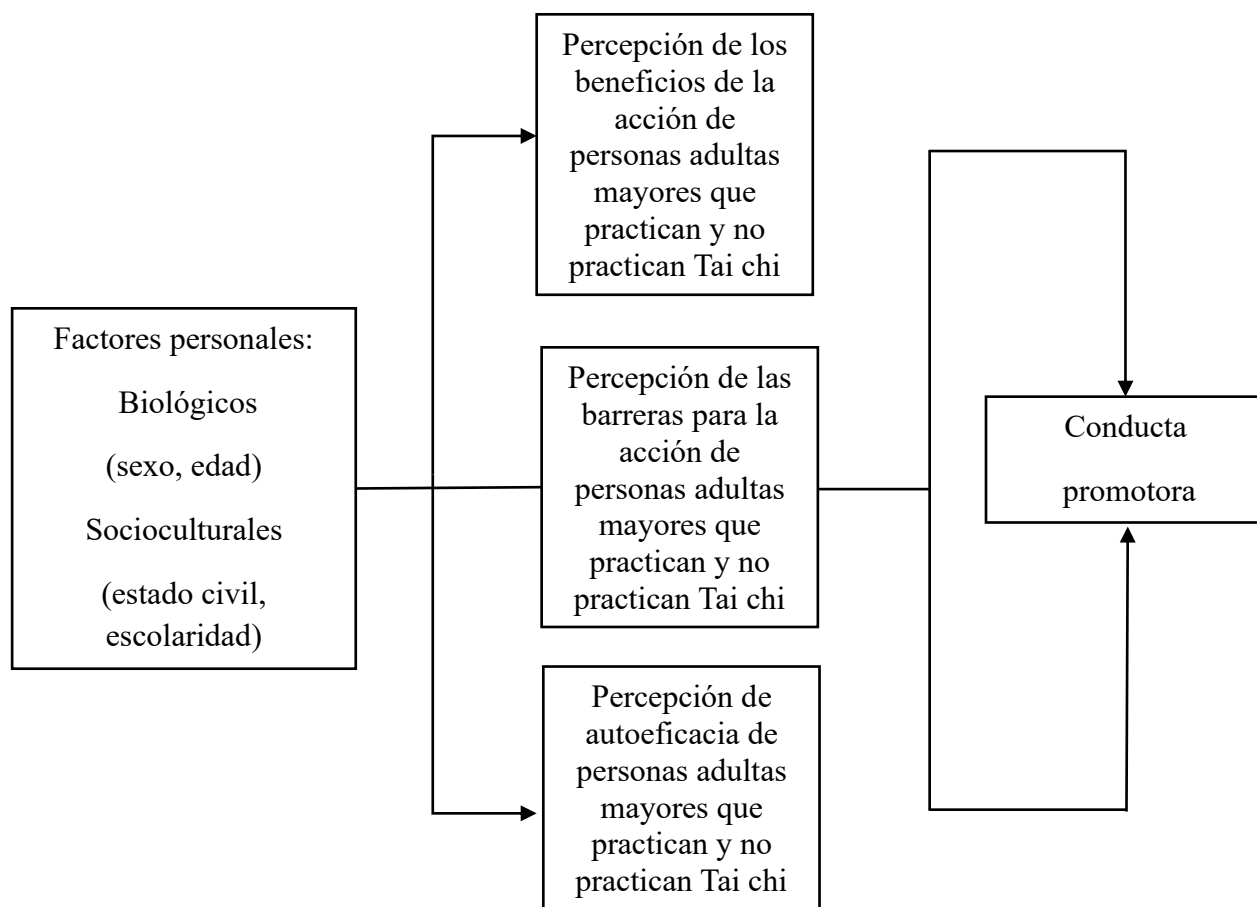


Figura 2. Ubicación del fenómeno de estudio (Santos y Morales, 2023).

En el MPS se comprende de manera amplia el comportamiento humano para adoptar conductas motivadas por el deseo de aumentar el bienestar mediante la valoración de experiencias individuales. Los conceptos del MPS que se abordarán en la presente investigación en su primer constructo, características y experiencias individuales, del cual deriva el concepto factores personales, se integrará la edad de la persona adulta mayor, sexo, estado civil. De las cogniciones y afectos relativos a la conducta; se considerarán los beneficios percibidos de la acción, percepción de barreras para la acción y autoeficacia percibida (Figura 2).

1.2.3. Estructura conceptual teórico empírica

A continuación, se presenta la estructura conceptual, teórico, empírica, de las variables beneficios, barreras y autoeficacia en adultos mayores de acuerdo a la propuesta de J. Fawcett (Fawcett y De Santo, 2017).

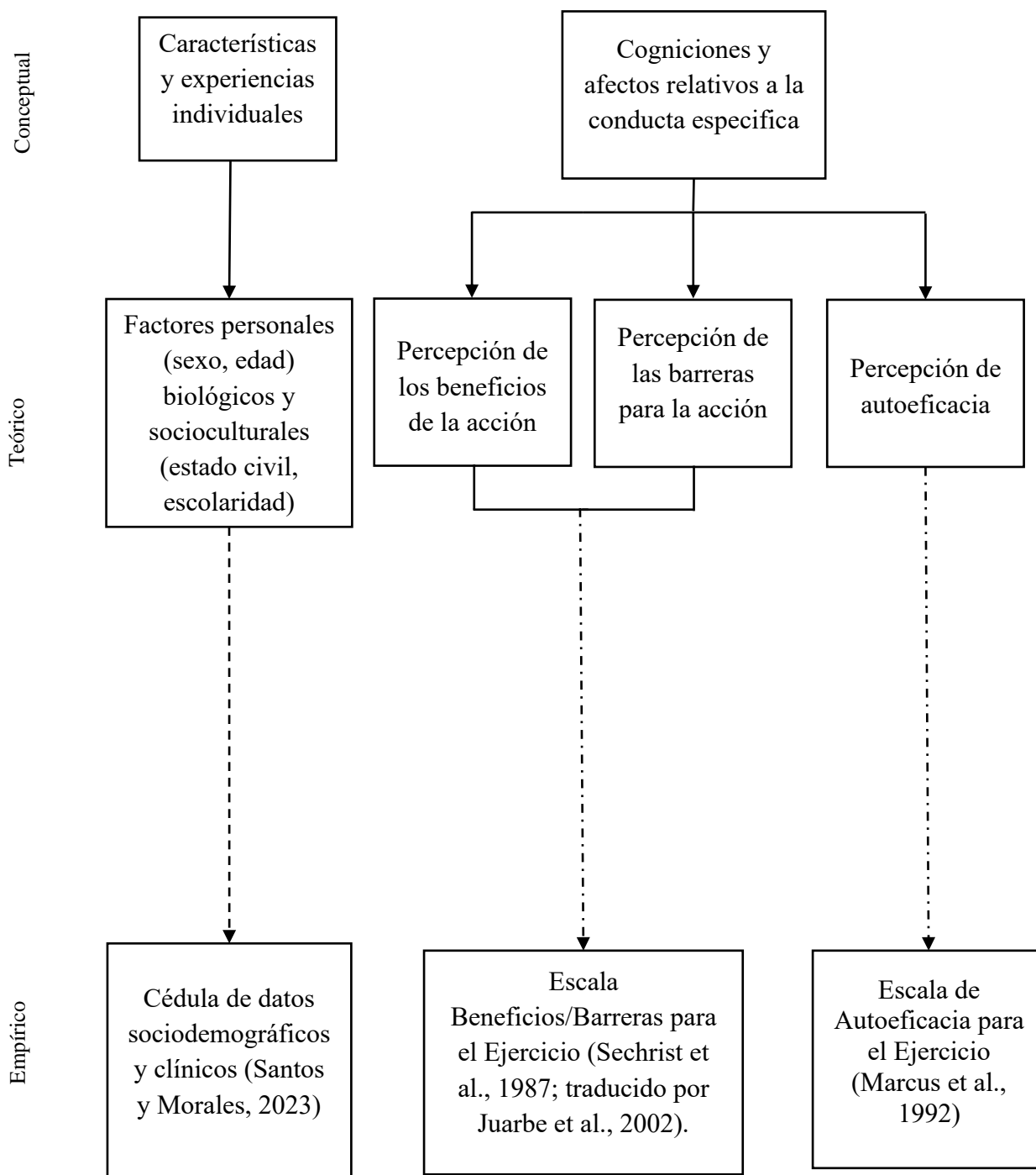


Figura 3. Estructura conceptual teórico empírica de las variables de estudio.

1.3 Estudios Relacionados

Se realizó una revisión de literatura en un periodo comprendido 2017 a 2022 en los idiomas inglés y portugués, encontrando 100 artículos de los cuales sólo se muestran los siguientes debido a que se relacionan directamente con el ejercicio y la persona adulta mayor, en primer lugar, se presentan los beneficios, posteriormente las barreras y autoeficacia, al final se muestran las tres variables.

Islas (2021) realizó una revisión sistemática utilizando las bases de datos PubMed, Google Scholar, Elsevier, Scielo y Redalyc; centrándose en las ventajas de la actividad física (AF) entre las poblaciones de edad avanzada. Los criterios de selección se basaron en palabras clave como «actividad física», «ejercicio», «adultos mayores» y «calidad de vida», y abarcaron artículos de investigación originales publicados en inglés o español, y se centraron específicamente en los estudios aplicados con adultos mayores (de 60 años o más), independientemente del género, y sin restricciones en las fechas de publicación.

Los sujetos se clasificaron en tres grupos distintos según las ventajas asociadas con la actividad física (AF): impactos físicos o fisiológicos, influencias psicoemocionales y mejoras en la calidad de vida. Se localizaron un total de 138 artículos pertinentes; sin embargo, se excluyeron 120 de estos manuscritos, por lo que 18 artículos se consideraron apropiados para un análisis más detallado y, posteriormente, se organizaron según la variable principal. Estos artículos se estructuraron en dos tablas, en las que se detallaban tanto la duración de la intervención como los principales resultados.

El 11% de las investigaciones indicaron mejoras en el ámbito psicoemocional: la AF fomenta emociones positivas, como la alegría y una mejor imagen de uno mismo. El 72% de las investigaciones reveló ventajas físicas, como una mayor fuerza, equilibrio, flexibilidad y

tono muscular. Además, el 17% de los artículos se concentraron en la calidad de vida: promueve la percepción de una calidad de vida elevada. Por último, el 66.7% de los estudios implementaron un régimen de ejercicio, lo que demostró una variación significativa en su diseño, con duraciones de intervención que oscilaron entre 4 y 48 semanas.

Guerrero et al. (2020) llevaron a cabo un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo, en un Centro Gerontológico de México durante un período que abarcó desde junio de 2018 hasta febrero de 2019, con el objetivo de describir los beneficios y barreras del ejercicio en un grupo de adultos mayores mexicanos. Los investigadores emplearon una metodología de muestreo no probabilístico, por conveniencia (n=96), dado que fueron seleccionados adultos mayores con base en criterios de inclusión: predeterminados que estipulaban una edad mínima de 60 años, hombres y mujeres, que realizaron de 150 a 300 minutos por semana de actividad física/ejercicio y que tuvieran como mínimo un mes realizando actividad física/ejercicio.

Se utilizó la Escala de Beneficios y Barreras del ejercicio (Enríquez et al., 2016); la media de edad de los participantes fue de 68.96 años (Min 60, Max 82, DE 5.97), la media de días a la semana que practicaron ejercicio fue de 3.9 (Min 2, Max 7, DE 1.36). La fiabilidad de la muestra, medida mediante el alfa de Cronbach, arrojó un coeficiente de .680, lo que se considera aceptable. En cuanto a los beneficios identificados por los AM consideraron estar muy de acuerdo en que su sentido de bienestar mejoró (100%), además, reconocieron varias ventajas físicas asociadas con sus rutinas de ejercicio, incluidas las mejoras en el funcionamiento cardiovascular, el aumento de los niveles de energía, la mejora de la flexibilidad, la capacidad de realizar actividades diarias regulares sin sentir fatiga y una mejora general de la calidad de ambos en sus actividades laborales y recreativas.

Respecto a las barreras el estar completamente en desacuerdo se indicó que el ejercicio implica un costo económico (77.1%), y una gran mayoría no está de acuerdo en que su esposo, pareja o ser querido ofrezca el apoyo necesario para realizar ejercicio (86.5%) y están completamente en desacuerdo en que las personas en ropa deportiva se ven graciosas (91.7%).

Es crucial que los adultos mayores continúen con la práctica de actividad física y ejercicio, ya que los beneficios son variados, aunque se ha centrado la atención en los beneficios físicos, sin desestimar los beneficios emocionales.

Bustamante et al. (2020), realizaron un estudio preexperimental, con el objetivo de determinar la efectividad de un plan educativo basado en la actividad física como una estrategia que aumenta la autoeficacia percibida por las personas mayores en la ciudad de Puerto Aysén durante el año 2014; la intervención tuvo una duración de 3 meses y constó de 6 sesiones educativas y 24 sesiones de actividad física, incluyendo un taller de preparación de alimentos saludables, 4 sesiones de educación para la salud, y cada sesión fue impartida por un profesional de la salud diferente, las sesiones de actividad física, tuvieron una periodicidad de tres meses, y se dividieron en dos clases semanales, con una duración estimada de 60 minutos para cada sesión. La muestra inicial estuvo compuesta por 40 integrantes de los cuales 8 desertaron por razones de salud, conveniencia, entre otros; quedando una muestra final de 32.

El rango de edad osciló entre los 61 y 85 años de edad, predominio del género femenino con un 71.9%, en cuanto al estado civil un 50% de la población encuestada fueron casados (as), la escala de autoeficacia, en esta muestra, alcanzó una confiabilidad tanto pre y post intervención mayor a la aceptable (preprueba 26.8 y posprueba de 33.6) donde se evidencia

una diferencia de 7 puntos en el puntaje de la escala, presentando esta diferencia significancia estadística ($p < 0,0001$).

Enríquez et al. (2016), realizaron un estudio descriptivo-comparativo de corte transversal, con el objetivo de examinar las diferencias en las características personales, percepción de autoeficacia, beneficios y barreras para actividad física en mujeres mayores independientes con base en el nivel de actividad física (AF), en el contexto de un club de abuelos de acceso público situado en la localidad de Nuevo León, México, la muestra correspondió a 203 mujeres. Los criterios de inclusión en este estudio fueron los siguientes: a) mujeres de 60 a 85 años de edad; b) con integridad cognitiva; c) independientes; d) que no tuvieran contraindicación médica para realizar ejercicios, e) su participación en el estudio debía ser totalmente voluntaria.

Los factores cognitivos asociados con la actividad física (AF) se evaluaron rigurosamente utilizando estimadores de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que miden la idoneidad de la muestra, junto con las métricas de confiabilidad de las diversas escalas empleadas: a) autoeficacia percibida para la AF (Escala de Autoeficacia para el Ejercicio válida KMO $\frac{1}{4}$.851, $p < .01$ y confiable alfa de Cronbach de .90; b) percepción de beneficios (Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio KMO $\frac{1}{4}$.947 y .790, $p < .01$, valores de confiabilidad de .96 y .80 por sub escala; y c) barreras para la AF (Cuestionario de Actividad Física de Adultos Mayores). La edad promedio de los participantes fue de 70.25 años (DE $\frac{1}{4}$ 6.6) y tenían un nivel promedio de educación formal de 5.7 años (DE $\frac{1}{4}$ 3.5). Al cuestionar sobre la presencia de patologías predominaron la hipertensión arterial 56%, la diabetes 37% y los problemas neuromusculares 14%.

La percepción de barreras fue mayor en el grupo de conducta de AF aceptable, pero sin significancia estadística ($p > .05$). Las barreras para el ejercicio más reportadas fueron: “hacer ejercicio cuesta mucho dinero” (38%), “me da mucha vergüenza hacer ejercicio” (36%), “los lugares en los que puedo hacer ejercicio están muy lejos” (29%) y “hacer ejercicio es un trabajo duro para mí” (29%).

1.4 Definición de Términos

A continuación, se definen los conceptos para esta investigación.

Factores personales. Todos los factores relacionados con el individuo para que se relacione con su medio para desarrollar conductas promotoras de salud, incluyen factores biológicos y socioculturales. Los cuáles serán medidos con la cédula de factores personales.

Beneficios. Son representaciones mentales de las personas adultas mayores acerca de la percepción de las consecuencias positivas de la práctica del ejercicio, como son el sentido de bienestar, así como el mejoramiento del cuerpo humano el cual será medido con la Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002).

Barreras. Son obstáculos personales para poder emprender la acción del ejercicio, se utilizará la Escala de Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002).

Autoeficacia general. Juicios de cada persona sobre sus capacidades con base en los cuales organizará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado (Bandura, 1987), será medido con Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992).

Ejercicio. Es cualquier actividad física que el adulto mayor reporta practicar en forma planeada y repetida por semana.

Tai chi. Se define como un arte marcial chino, se practica para mantener la forma física, preservar la salud, obtener capacidad de defensa personal. Su significado es «boxeo supremo», posee varios estilos (Chen, Wu, Sun, Hao, Yang) con rutinas tradicionales largas o simplificadas. El estilo Yang es el más conocido y practicado en el mundo.

1.5 Objetivos

Objetivo General

Comparar los beneficios, barreras y autoeficacia, percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Objetivos específicos

1. Describir los factores personales, biológicos y socioculturales de las personas adultas mayores participantes del estudio.
2. Comparar los beneficios y barreras percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.
3. Comparar la autoeficacia, para la práctica del ejercicio en personas adultas mayores que practican y no practican Tai chi.
4. Determinar la relación entre las variables de estudio (beneficios, barreras y autoeficacia) en personas adultas mayores que practican y no practican Tai chi.

1.6 Hipótesis

Existe diferencia entre los beneficios, barreras y autoeficacia percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, muestreo, muestra y los criterios de inclusión utilizados. Asimismo, se señala el procedimiento de selección y recolección de información, incluyendo la descripción de los instrumentos, las consideraciones éticas y el análisis de resultados.

2.1. Diseño del Estudio

El diseño fue cuantitativo, correlacional, comparativo, de corte transversal. Se recabó la información en un solo momento para así realizar contrastaciones estadísticas entre los grupos (Hernández y Méndoza, 2018).

2.2 Población

Personas adultas mayores de 60 a 75 años de edad; de ambos sexos que practicaban o no Tai chi y que cumplían con los criterios de inclusión.

2.3 Muestreo y Muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia debido al número reducido de sujetos que realizan Tai chi, el tamaño de la muestra se determinó mediante análisis de potencia, un nivel de confianza de 95%, con un nivel de significancia de .05 y poder estadístico de .30 obteniendo una $n = 70$, para fines de lograr una distribución equivalente de grupos, se incrementó el número de sujetos de estudio, quedando una $n = 85$ para cada grupo.

2.4. Criterios de Selección

A continuación, se presentan los criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación) que se abordaron para el presente estudio.

2.4.1 Criterios de Inclusión.

Personas adultas mayores de 60 a 75 años, hombres y mujeres que sabían leer y escribir, que aceptaron voluntariamente participar en la investigación firmando su hoja de consentimiento informado, se leyó el consentimiento informado y los instrumentos.

Personas adultas mayores que cumplieron con una puntuación mayor a 24 puntos del test Mini Mental

2.4.2 Criterios de Exclusión.

Personas adultas mayores que presentaban un deterioro de tipo neurológico como secuelas de evento cerebrovascular y enfermedad de Parkinson.

Personas adultas mayores que presentaban una limitación física notoria (fracturas recientes de miembros pélvicos, dolor crónico)

2.4.3 Criterios de Eliminación.

Personas adultas mayores que durante la aplicación del cuestionario, decidieran retirarse y no continuar con el estudio de investigación, de acuerdo al derecho que se les otorgó en el consentimiento informado.

Cuestionarios con respuestas dobles o incompletas de los ítems.

2.5 Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos que se emplearon en esta investigación fueron: Cédula de datos sociodemográficos y clínicos, escala de autoeficacia para el ejercicio y escala beneficios/barreras para el ejercicio. La escala Mini Mental Status Examination (MMSE) (Reyes et al., 2004), solo se empleó a manera de filtro de selección de participantes. A continuación, se describen los anteriormente mencionados

En la presente investigación se aplicó la escala (MMSE), consta de 6 preguntas que analizan algunas áreas de funcionamiento cognitivo: orientación, registro, atención, cálculo, memoria y lenguaje. Modificado, abreviado y validado por Icaza y Albalá en Chile en 1999. El instrumento ocupa sólo 10 minutos para administrarse y sus puntos de corte son, a partir de 13 puede clasificarse sin deterioro y menor a 13 con deterioro. Sin embargo, en la presente investigación se utilizará la versión de Beaman et al.,2004, la cual se adaptó para población mexicana y sus puntos de corte son, puntaje < 24 = Probable deterioro cognitivo; puntaje > 24 = Sin deterioro cognitivo.

Posteriormente al filtro de MMSE, se aplicó la cédula de datos sociodemográficos y clínicos, elaborada por la investigadora principal del estudio, que consiste en una cédula que recolectó datos en tres secciones, sociodemográfica (sexo, edad, estado civil); datos socioculturales (con quién vive, religión, nivel de estudios, dependencia económica y ocupación) y datos clínicos (seguridad o asistencia social, medicamentos que toma y enfermedades crónicas) (Santos y Morales, 2023).

Escala de Autoeficacia para el Ejercicio. La escala examina qué tan segura está la persona de poder hacer ejercicio ante diferentes obstáculos. Se compone de 18 reactivos con patrón de respuesta tipo Likert de cinco opciones que van desde uno para indicar que es nada seguro, hasta cinco que indica totalmente seguro (Marcus, Selby, Niaura, & Rossi, 1992). Los autores reportan confiabilidad de .82 y ha sido utilizado en español con buenos resultados en participantes de Puebla, México; con un alfa de Cronbach de .92 (Pérez-Noriega, Salazar González, Cruz-Quevedo, Soriano-y-Sotomayor, & Arcega-Domínguez, 2009). La puntuación puede variar de 18 a 90 puntos donde a mayor puntuación, mayor seguridad de poder ejercitarse pese a los obstáculos.

Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio, consta de 43 preguntas con opción de respuesta tipo Likert de cuatro opciones en las que se evalúa con cuatro si concuerda fuertemente disminuyendo gradualmente hasta uno si no está de acuerdo al respecto de los beneficios y barreras percibidos para el ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002). La escala en español ha reportado coeficientes de confiabilidad de 0.80 en población colombiana (Becerra y Díaz, 2008). Los ítems correspondientes a las barreras se evalúan de forma inversa y corresponden a las sentencias 4, 6, 9, 12, 14, 16, 19, 21, 24, 28, 33, 37, 40 y 42. Para evaluar la escala, los autores sugieren que se obtenga un índice a partir del rango de respuesta de 14 a 56 de las catorce preguntas acerca de barreras, y de 29 a 116 para los beneficios. Para el análisis, se obtuvo un índice con valor de cero a 100 donde un índice alto representó una mayor percepción de beneficios o de barreras para el ejercicio según corresponda.

2.6. Procedimiento de Recolección de Datos

2.6.1 Reclutamiento

En el caso del grupo de PAM que no practicaban Tai chi, se realizó una difusión en la institución (centro de salud) por medio de volantes y carteles (Apéndice F), en donde se invitó a las PAM a participar, dando a conocer que era una investigación citándolos en el área específicamente adaptada para la recolección de datos. Se informó el propósito del estudio de investigación, duración y características del mismo; a las PAM que cumplieron con los criterios de inclusión, se les entregó el consentimiento informado para ser leído y firmado (Apéndice A). Se procedió a la aplicación del Mini-Examen del Estado Mental (MMSE) (Apéndice B), el cual no es considerado un instrumento de carácter diagnóstico, sin embargo, es útil como filtro para disminuir sesgos de selección en las PAM, después de realizar la

valoración. Después de aplicar dicho filtro se llevó a cabo el llenado de la Cédula de Factores Personales (Santos y Morales, 2023) (Apéndice C). Posteriormente se aplicaron los instrumentos Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002) y Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992) (Apéndice D y E).

En el grupo de personas adultas mayores que practican Tai chi, se realizó una difusión por medio del maestro de Tai chi y la investigadora principal, quienes citaron a los PAM en el lugar donde practican diariamente y se les invitó a participar, convocándolos en el área específicamente adaptada para la recolección de datos. Se les informó el propósito del estudio de investigación, duración y características del mismo; a las PAM que cumplieron con los criterios de inclusión, se les hizo entrega del consentimiento informado para ser leído y firmado (Apéndice A). Se procedió a la aplicación del Mini-Examen del Estado Mental (MMSE) (Apéndice B), el cual no es considerado un instrumento de carácter diagnóstico, sin embargo, es útil como filtro para disminuir sesgos de selección en las PAM, después de realizar la valoración, se llevó a cabo el llenado de la Cédula de Factores Personales (Santos y Morales, 2023) (Apéndice C). Posteriormente se aplicaron los instrumentos Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al, 1987; traducido por Juarbe, 2002) y Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992) (Apéndice D y E).

2.6.2 *Recolección de Datos*

Se aplicaron los instrumentos, en un espacio designado con la característica de ser tranquilo, sin ruido y en el entendido de que, si el adulto mayor tuviese problemas de visión y audición, el consentimiento informado y los instrumentos serían leídos por la investigadora principal.

2.7. Ética del Estudio

La presente investigación se realizó de acuerdo a las disposiciones del Reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2014), que considera dentro de sus apartados, que el desarrollo de la investigación debe estar sujeta a atender aspectos éticos que garanticen la dignidad y tranquilidad de las personas sujetas a la investigación en todo momento. Para este estudio se tomó en cuenta el título segundo de aspectos éticos de la investigación en seres humanos, durante el estudio predominó el respeto a la dignidad y la protección de los derechos humanos, así como los principios de bioética (de no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia) como lo señala el Capítulo I Artículo 13 de la ley donde menciona que en toda investigación con seres humanos se considera que deberá de prevalecer el criterio de respeto a la dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, para lo cual en todo momento se trató a los participantes con amabilidad y respeto; para llevar a cabo este protocolo primero se solicitó la aprobación del Comité de Bioética y Bioseguridad y Comité de Investigación, para autorización y número de registro; posteriormente el Comité Tutorial realizó la revisión y se presentó el Seminario.

Asimismo, se solicitó autorización dentro de la institución donde se llevó a cabo la recolección de los datos, para uso de las instalaciones. De acuerdo con los Artículos 14 y 20 se contó con el consentimiento informado (Apéndice A), por escrito de los participantes (Fracción V) este consentimiento informado realizado por la autora del estudio, la cual es una profesional de la salud, con conocimiento y experiencia dedicada a cuidar la integridad y bienestar del ser humano (Fracción VI); mediante el cual el sujeto de investigación, autorizó su participación con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna, se dio a conocer en un lugar previamente acondicionado, se resolvieron

dudas sobre el mismo y aseguró la confidencialidad de los datos brindados, una vez reunido el requisito indispensable de ser revisado y aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Enfermería, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (Fracción VII).

Se procedió a la aplicación de los instrumentos, cuando se obtuvo la autorización correspondiente (Fracción VIII). De acuerdo con el artículo 16 se protegió la privacidad de los participantes, ya que no se manejaron los nombres, para la captura de base de datos se les asignará un folio, evitando en todo momento colocar información que pudiera identificar a la persona, y la base de datos sólo será manejada por la investigadora principal. Para dar cumplimiento al Artículo 17, Fracción II, la presente investigación se consideró de riesgo mínimo puesto que esta investigación implicó responder instrumentos de valoración, que abordaron aspectos relacionados con los beneficios, barreras y autoeficacia de practicar o no Tai chi, los instrumentos se resguardarán en un cajón bajo llave por un periodo de 12 meses.

En esta investigación de acuerdo al Artículo 18, se dio la opción de terminar con la participación si así lo decidiera la PAM, de no continuar con el llenado de los instrumentos de medición o si ya los hubieran contestado, tenía la libertad de retirarse en cualquier momento; Asimismo, el investigador se sujetó a la obligación de detener la investigación si consideraba que la salud de la PAM estaba en riesgo, para ello se contó con la participación de una enfermera especialista en cuidados intensivos, técnica en urgencias médicas, con ACLS y BLS aprobados para resguardar la integridad y seguridad.

Para el reclutamiento de los sujetos de estudio, se diseñaron volantes donde se explicó el objetivo del estudio, el lugar y la hora, además de describir a detalle los criterios de inclusión para formar parte del protocolo. Una vez reunida la muestra, la recolección de los datos se llevó a cabo por una licenciada en enfermería, con especialidad en enfermería médico- quirúrgica,

con más de 6 años de experiencia profesional clínica en trabajo con personas adultas mayores, además de que fue supervisada por una Doctora en Ciencias de Enfermería reconocida en el padrón de investigadores de la BUAP y con amplia experiencia en PAM. En relación al Artículo 58, Fracción II, los resultados obtenidos serán utilizados con fines académicos para la investigación, y difundidos a través de revistas o de congresos científicos.

2.8 Estrategias de Análisis

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico de IBM, SPSS versión 23, (Package for the Social Sciences por sus siglas en inglés); para analizar las características de las poblaciones de PAM se utilizaron frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Para el análisis estadístico de los instrumentos se obtuvo el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, se utilizó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) con corrección de Lilliefors.

Para medir las contrastaciones estadísticas entre las mediciones de ambos grupos, se utilizó el estadístico U de Mann Whitney. Finalmente, los resultados que emanaron se correlacionaron con el estadístico Rho de Spearman para identificar diferencias del fenómeno del estudio en la población diana.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos en el siguiente orden, para dar respuesta al objetivo específico número uno, se muestran los factores personales, biológicos y socioculturales de los participantes del estudio, caracterización de la población, consistencia interna de los instrumentos, estadística inferencial, análisis inferencial.

3.1 Caracterización de la población

Tabla 1.
Factores personales biológicos, y socioculturales

Variable	Grupo 1		Grupo 2	
	Personas adultas mayores que practican Tai chi		Personas adultas mayores que no practican Tai chi	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Edad				
60- 65	36	42.4	37	43.5
66-70	32	37.6	31	36.5
71-75	17	20.0	17	20.0
Sexo				
Hombre	31	36.5	33	38.8
Mujer	54	63.5	52	61.2
Estado civil				
Soltera(o)	2	2.4	7	8.2
Casada(o)	44	51.8	41	48.2
Viuda (o)	29	34.1	26	30.6
Unión libre	10	11.8	11	12.9
Con quien vive				
Solo	18	21.2	15	17.6
Esposo/a	44	51.8	47	55.3
Hijos	20	23.5	19	22.4
Otro familiar	3	3.5	4	4.7
Religión				
Católica	52	61.2	53	62.4
Cristiana	19	22.4	20	23.5
Otra	14	16.5	12	14.1

Nota: *f* = frecuencia; % = porcentaje

Cédula de datos sociodemográficos y clínicos (Santos y Morales, 2023)

n=170

Tabla 1.
Factores personales biológicos, y socioculturales (continuación)

Variable	Grupo 1		Grupo 2	
	Personas adultas mayores que practican Tai chi		Personas adultas mayores que no practican Tai chi	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Escolaridad				
Primaria completa	-	-	11	12.9
Primaria incompleta	-	-	12	14.1
Secundaria completa	4	4.7	4	4.7
Secundaria incompleta	2	2.4	20	23.5
Bachillerato o preparatoria Superior (profesional)	20	23.5	24	28.5
	59	69.4	14	16.5
Ocupación				
Labores del hogar	27	31.8	41	48.2
Jubilado o pensionado	44	51.8	13	15.3
Desempleado	3	3.5	16	18.8
Otras actividades fuera del hogar	11	12.9	15	17.6
Apoyo económico				
Si	77	90.6	77	90.6
No	8	9.4	8	9.4
Seguridad Social				
IMSS	45	52.9	7	8.2
ISSSTE	17	20.0	-	-
ISSSTEP	17	20.0	-	-
INSABI	3	3.5	78	91.8
Privado	3	3.5	-	-
Enfermedad crónica				
DT2	15	17.6	10	6.7
HAS	12	14.1	17	26.7
DT2/HAS	15	17.6	39	53.3
Otro	25	60	14	13.3
Ninguna	18	21.2	5	5.9

Nota: *f* = frecuencia; % = porcentaje

Cédula de datos sociodemográficos y clínicos (Santos y Morales, 2023)

n=170

Tabla 1.
Factores personales, biológicos y socioculturales (continuación)

Variable	Grupo 1		Grupo 2	
	Personas adultas mayores que practican Tai chi		Personas adultas mayores que no practican Tai chi	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Años de práctica de Tai chi				
1-10	71	83.5	-	-
11-20	8	9.4	-	-
21-30	4	4.7	-	-
31-43	2	2.4	-	-

Nota: *f* = frecuencia; % = porcentaje

Cédula de datos sociodemográficos y clínicos (Santos y Morales, 2023)

n=170

Del total de los participantes (170), el género que predominó en ambos grupos fue el femenino (63.5% y 61.2%) respectivamente, en el grupo de PAM que realizaban Tai chi, 69.4% de la población contaba con educación superior. Un porcentaje mínimo de la población se reportó como desempleado (3.5% y 18.8%) en cada grupo, la mayoría refirió ocupación en labores del hogar y otras actividades fuera del hogar, así mismo, la mayoría contaba con apoyo económico.

En relación con la seguridad social el 91.8% de la población que no realizaba Tai chi estaba afiliado a instituciones de salud pública como INSABI. En el caso de las enfermedades crónico degenerativas, el 53.3% en el grupo que no realizaba Tai chi tuvo mayor prevalencia de las mismas.

3.2 Consistencia Interna de los Instrumentos

Para determinar la consistencia interna de los instrumentos se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach. En la tabla 2 se puede observar que la consistencia interna de ambos instrumentos fue aceptable (Gray y Grove, 2021).

Tabla 2
Consistencia interna de los instrumentos

Instrumento	Ítems	Alfa de Cronbach
Escala Beneficios para el Ejercicio	29	.923
Escala Barreras para el Ejercicio	14	.727
Escala de Autoeficacia para el Ejercicio	18	.975

Nota: Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002) Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992) n=170

3.3 Estadística inferencial

A continuación, se muestran los resultados, mediante estadística inferencial para cubrir los objetivos de investigación.

Tabla 3
Prueba de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors para las variables continuas

Instrumento	Estadístico	gl	p
Escala Barreras para el Ejercicio	.088	170	.003
Escala Beneficios para el Ejercicio	.124	170	.000
Escala de Autoeficacia para el Ejercicio	.156	170	.000

Nota: Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002) Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992). n=170

La tabla 3 muestra que los datos presentaron una distribución no normal, lo que indica la factibilidad de utilizar estadística no paramétrica.

Para dar respuesta al objetivo dos que busca describir los beneficios y barreras percibidos en PAM de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi, se presentan los siguientes resultados.

Tabla 4
Prueba U de Mann-Whitney comparación entre barreras para el ejercicio en ambos grupos

	Grupo 1 Practica Tai chi (n=85)	Grupo 2 No practica Tai chi (n=85)		
Escala Barreras para el Ejercicio	Mdn (rango) 33.3(81)	Mdn (rango) 61.90(104)	U 833.5	<i>p</i> .000

Nota: Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002); Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992) n=170

La práctica o no de Tai chi mostró diferencias estadísticamente significativas en cuanto a barreras se refiere, donde las puntuaciones de las personas adultas mayores que no practican Tai chi fueron (Mdn=61.90; Rango=104), valores mayores del grupo que practica Tai chi (Mdn=33.3; Rango=81). $U= 833.5, p .000$ (Tabla 4).

Tabla 5
Prueba U de Mann-Whitney comparación entre beneficios para el ejercicio en ambos grupos

	Grupo 1 Practica Tai chi (n=85)	Grupo 2 No practica Tai chi (n=85)		
Escala Beneficios para el Ejercicio	Mdn (rango) 86.21(41.38)	Mdn (rango) 56.32(63.22)	U 442.5	<i>p</i> .000

Nota: Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio (Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002); Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992) n=170

Las personas adultas mayores que practican Tai chi obtuvieron una mediana mayor (Mdn=86.21; Rango=41.38) lo que demostró una diferencia estadísticamente significativa en

cuanto a beneficios se refiere a diferencia de las personas adultas mayores que no lo practican, (Mdn=56.32; Rango=63.22) $U=442.5$, $p .000$ (Tabla 5).

Tabla 6
Prueba U de Mann-Whitney comparación entre autoeficacia en ambos grupos

	Grupo 1	Grupo 2	U	p
	Practica Tai chi (n=85)	No practica Tai chi (n=85)		
Escala Autoeficacia para el Ejercicio	Mdn (rango) 73.61(55.56)	Mdn (rango) 19.44(75)	98.00	.000

Nota: Escala de Autoeficacia para el Ejercicio (Marcus et al., 1992) n=170

En cuanto a la autoeficacia para el ejercicio se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas donde las puntuaciones para el grupo 1 fueron grupo 1 (Mdn=73.61; Rango= 55.56), mientras que el grupo 2 reportó (Mdn= 19.44; Rango= 75). Se obtuvo una $U= 98.0$, $p .000$ (Tabla 6).

3.4 Análisis inferencial: Pruebas de correlación de variables

Con el fin de cubrir el objetivo específico cuatro, en este estudio se construyó una matriz de correlación de *rho* Spearman entre barreras, beneficios y autoeficacia para el ejercicio, para las PAM que practican Tai chi y los que no lo practican.

De acuerdo al resultado de las variables en adultos mayores que practican Tai chi, se observa que existe relación negativa y estadísticamente significativa entre barreras y autoeficacia, es decir, a mayor autoeficacia menores barreras ($r= -.373$) y ($p=.000$). Asimismo, se encontró una relación positiva y estadísticamente significativa entre los beneficios y la autoeficacia, es decir, a medida que aumenta una variable, también lo hace la otra ($r= .345$) y ($p=.001$) (Tabla 7).

Tabla 7
Coefficiente de Correlación Rho de Spearman de las barreras, beneficios y autoeficacia para el ejercicio, en adultos mayores que practican Taichi

Variables	1	2	3
1. Barreras	1		
2. Beneficios	-.289** (.007)	1	
3. Autoeficacia	-.373** (.000)	.345** (.001)	1

*Nota: (valor de p) **p<.001. Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio/ Escala de Autoeficacia para el Ejercicio. n=170*

La matriz de correlación de *rho* Spearman entre barreras, beneficios y autoeficacia para el ejercicio, para los adultos mayores que no practican Tai chi, tuvo los siguientes resultados: se observa que existe relación negativa y estadísticamente significativa entre barreras y beneficios, es decir, a medida que aumenta una variable, la otra disminuye y viceversa ($r = -.746$) y ($p = .000$). Asimismo, se encontró una relación negativa y estadísticamente significativa entre las barreras y la autoeficacia, ($r = -.426$) y ($p = .000$). De igual forma, se encontró una relación positiva y estadísticamente significativa entre los beneficios y la autoeficacia, ($r = .448$) y ($p = .000$) (Tabla 8).

Tabla 8
Coefficiente de Correlación de Spearman de las barreras, beneficios y autoeficacia para el ejercicio, en adultos mayores que no practican Taichi

Variables	1	2	3
1. Barreras	1		
2. Beneficios	-.746** (.000)	1	
3. Autoeficacia	-.426** (.000)	.448** (.000)	1

*Nota: (valor de p) **p<.001. Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio/ Escala de Autoeficacia para el Ejercicio. n=170*

Para dar respuesta a la hipótesis que planteaba lo siguiente: Existe diferencia entre los beneficios, barreras y autoeficacia percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Con los resultados obtenidos se comprueba la misma, al obtener una diferencia estadísticamente significativa en las barreras ($U= 833.5, p .000$), los beneficios ($U=442.5, p .000$) y la autoeficacia ($U= 98.0, p .000$) al comparar ambos grupos.

Capítulo IV

4.1 Discusión

El objetivo de esta investigación fue comparar los beneficios, barreras y autoeficacia, percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Dentro de la muestra estudiada se puede apreciar predominio del sexo femenino, con un promedio de edad entre 60 y 65 años, casadas, que viven en pareja, practicantes de religión católica, en cuanto a la escolaridad la tendencia es de nivel superior, lo que permite tener mayores recursos para su salud y bienestar, estos hallazgos coinciden con las investigaciones de Guerrero et al. (2020), Enríquez et al., (2016) y Bustamante et al., (2020) quienes encontraron características sociodemográficas similares, esta situación representa un gran logro debido al incremento porcentual y absoluto de las personas adultas mayores, al mismo tiempo, es un reto para las sociedades actuales y futuras, ya que las personas a lo largo de sus vidas, no tienen las mismas oportunidades y condiciones para llegar a una vejez digna y saludable.

En el contexto de las prácticas tradicionales, en particular las observadas en el marco cultural de México, cabe destacar que la actividad física o el ejercicio se realiza predominantemente con el objetivo principal de cumplir con las responsabilidades y tareas domésticas; esta tendencia indica que una mayoría significativa de las personas adultas mayores realizan predominantemente actividades en el hogar.

Estas actividades desempeñan un papel crucial para prevenir, mitigar o incluso revertir una serie de desafíos físicos, psicológicos y sociales que a menudo se asocian con el proceso de envejecimiento; lo que coincide con los resultados de Enríquez et al. (2016), que sugiere en su investigación que las personas adultas mayores, que muestran niveles más altos de

participación en actividades domésticas, tienen niveles elevados de ejercicio físico en general; por lo tanto, resulta imperativo evaluar y cuantificar sistemáticamente la actividad física que se realiza en el hogar para este grupo demográfico en particular, ya que tiene importantes implicaciones para comprender la relación entre las actividades en el hogar, la salud y el bienestar general de este subgrupo de población.

En el grupo de personas adultas mayores que practican activamente Tai chi se puede observar un porcentaje menor de prevalencia de enfermedades crónico degenerativas (diabetes e hipertensión), lo que coincide con los resultados de Cobo et al., (2016); los beneficios asociados a la actividad física constante para la población geriátrica, están ampliamente documentados y son una estrategia proactiva tanto para la prevención como para el tratamiento de las enfermedades crónicas que a menudo se agravan con el envejecimiento, subrayando así la necesidad imperiosa de promover el ejercicio físico, con especial énfasis en el Tai Chi, dentro de un grupo demográfico que históricamente ha demostrado una propensión a la inactividad, al tiempo que tiene en cuenta los desafíos y limitaciones únicos a los que se enfrenta con frecuencia la población de personas adultas mayores.

En relación a los beneficios y barreras percibidos por las PAM que no practican Taichi, se ha documentado que existe una correlación negativa significativamente alta, lo que contrasta marcadamente con los hallazgos presentados por Álvarez y Alud (2017), lo que indica que los adultos mayores no realizan ejercicio físico como una forma de actividad preventiva, que podría mantener su autonomía y funcionalidad motora, ya que la práctica de ejercicio se percibe como una mayor sensación de barreras y de pocos beneficios, lo que, en última instancia, repercute en su rendimiento físico general de manera perjudicial.

Lo que coincide con Guerrero et al. (2020), en relación a los beneficios percibidos por las PAM que practican Taichi, se ha observado que existe una relación correlacionada positivamente entre la práctica del ejercicio físico y la mejora de la autoeficacia, esto subraya la necesidad crítica de alentar y motivar a este grupo demográfico a realizar actividad física con regularidad, para conducir a mejoras significativas en su movilidad y su calidad de vida en general.

Por lo tanto, cada vez es más evidente que la interacción entre los beneficios percibidos y las barreras relacionadas con el ejercicio físico entre los adultos mayores es un fenómeno complejo, que abarca no solo las creencias y actitudes individuales, sino también los factores sociales y ambientales que pueden facilitar o dificultar su participación en actividades físicas, lo que indica la necesidad apremiante de estrategias integrales destinadas a fomentar un entorno que promueva el ejercicio regular como medio de mejorar tanto la autonomía como la capacidad funcional.

En cuanto a la dimensión de barreras en PAM que no practican Taichi, se reportó inversa alta; lo que arroja luz las diversas percepciones que las personas adultas mayores experimentan con respecto a su participación en el ejercicio físico, en particular porque interpretan la falta de aliento o apoyo de sus familiares como un impedimento importante para su participación en actividades físicas, este hallazgo concuerda con lo reportado por Guerrero et al. (2020), lo que podría deberse en el caso de las mujeres a la función tradicional de cuidadora que suelen adoptar en sus entornos domésticos.

Esta función de cuidado generalmente abarca las responsabilidades de ser los principales cuidadores de sus hijos y parejas, además de gestionar una gran cantidad de tareas domésticas que requieren mucho tiempo y esfuerzo. Como consecuencia directa de estas exigentes

responsabilidades, la capacidad de estas mujeres para realizar actividades físicas, como el taichí, puede verse considerablemente obstaculizada, principalmente debido a que perciben una falta de motivación y apoyo por parte de sus círculos sociales; además, otra barrera fundamental que surge en este discurso se refiere a la creencia prevaleciente de que los lugares adecuados para hacer ejercicio están situados a distancias considerables, lo que puede disuadir a las personas de realizar tales actividades.

Además, existe la idea común entre estas personas de que realizar actividad física requiere una inversión considerable de tiempo, que tal vez no sientan que poseen dadas sus amplias obligaciones de cuidado. Por lo tanto, es evidente que la interacción entre las expectativas sociales, los roles familiares y las percepciones personales desempeña un papel crucial a la hora de configurar el panorama de la actividad física para las personas adultas mayores.

La ausencia de instalaciones de ejercicio adecuadas y horarios convenientes con frecuencia surge como una barrera importante, un punto de vista que ha sido corroborado por otros estudiosos como Guerrero et al., (2020). Es importante también tomar en cuenta la historia de vida del individuo y factores como el nivel socioeconómico; así mismo otro factor de gran relevancia es el miedo a sufrir lesiones durante la actividad física.

Curiosamente, los beneficios percibidos asociados con el ejercicio suelen superar el porcentaje de barreras percibidas, lo que indica una visión generalmente positiva de las ventajas de la actividad física.

Respecto a la autoeficacia de la práctica de Tai chi en la persona adulta mayor, Murdaugh et al. (2018) en su proposición señala que “La competencia percibida o autoeficacia para ejecutar un comportamiento dado incrementa la posibilidad del desempeño de la acción”. De tal forma que se confirma la autoeficacia como elemento clave para la ejecución de la

conducta de salud que representa. Debido a que esta cognición es considerada modificable, su fortalecimiento es un punto clave para intervenciones de enfermería. La práctica de Tai chi como un ejercicio complementario al tratamiento médico de la persona adulta mayor, tiene múltiples beneficios reportados en la literatura, por lo que se sugiere promover su práctica regular como una opción viable para mantener su salud, además de ser una opción fácil de aprender y de bajo costo.

El personal profesional de enfermería podría aprovechar las visitas de control de enfermedades crónicas para enfatizar acerca de los beneficios del ejercicio; orientar sobre métodos para superar las barreras; y sobre alternativas accesibles para incrementar la autoeficacia de la población de personas adultas mayores.

4.2 Conclusiones

Al identificar los beneficios, barreras y autoeficacia de adultos mayores que practican y no practican Tai chi y compararlas, se encontró que existen diferencias significativas entre ambos grupos; por lo que se comprueba la hipótesis de investigación que postula: Existe diferencia entre los beneficios, barreras y autoeficacia percibidos en personas adultas mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

Por lo anterior, es importante que el adulto mayor continúe realizando actividad física y ejercicio; el ejercicio debe ser promovido al ser una actividad estructurada, organizada y conducida hacia un fin; los beneficios pueden ser variados, sin embargo, los resultados obtenidos muestran que las PAM que practican ejercicio, obtuvieron puntuaciones más altas.

4.3 Recomendaciones

Enfatizar los beneficios de la práctica de Tai en las personas adultas mayores, para posteriormente diseñar intervenciones por el profesional de enfermería.

Realizar entrevistas cualitativas para explorar y describir las experiencias basadas en la realidad, examinando los comportamientos y actitudes de PAM, para identificar las causas de la práctica o no de ejercicio.

Referencias

- Alligood, M.R. (10ª ed.). (2022). *Modelos y teorías en enfermería*. Elsevier.
- Álvarez, E. J., y Alud, A. (2017). La actividad física y sus beneficios físicos como estrategia de inclusión social del adulto mayor. *Inclusión y Desarrollo*, 5(1), 23–36.
<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.5.1.2018.23-36>
- Bandura, A. (1987). *Teoría del Aprendizaje Social*. Espasa Calpe
- Becerra, M.M., y Díaz, L.P. (2008). Niveles de actividad física, beneficios, barreras y autoeficacia en un grupo de empleados oficiales. *Avances en Enfermería*, 26(2), 43-50.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9033683.pdf>
- Bustamante, T., Castro, M., Ramírez, R., Luengo, L., Álvarez, C., y Gómez, N. (2020). Efecto de un plan educativo basado en la actividad física y su asociación con la autoeficacia percibida por las personas mayores, puerto Aysén, Chile. *Revista Chilena de Enfermería*, 2(1), 92–113. <https://doi.org/10.5354/2452-5839.2020.60247>
- Cobo, E.A., Prieto, M., y Sandoval, C. (2016). Efectos de la actividad física en la calidad de vida relacionada con la salud en adultos con hipertensión arterial sistémica: revisión sistemática y metaanálisis. *Rehabilitación*, 50(3), 139-149. <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-efectos-actividad-fisica-calidad-vida-S0048712016000062>
- Cruz, A., y Quijada, M.R. (2019). Efecto del Tai Ji Quan como terapia alternativa en pacientes con alteraciones del equilibrio. *Revista de Sanidad Militar*, 73(5-6), 308-312.
<https://dx.doi.org/10.35366/93331>

Cruz, O., García, M.L., Beltrán, V., Ramírez, X. S., Patiño, M.E., y Jiménez, S. N. (2021).

Uso de Tai Chi para la salud del adulto mayor: revisión bibliográfica. *Enfermería Universitaria*, 18(2), 101-111. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.2.805>

Diario Oficial de la Federación. (02 de abril de 2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*.

https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Duque, L. M., Ornelas, M., y Benavides, E. V. (2020). Beneficios de la actividad física para mantener la capacidad funcional de los adultos mayores. *Revista de Ciencias del Ejercicio*, 15 (1), 1-19.

https://www.researchgate.net/publication/354516854_Beneficios_de_la_actividad_fisica_para_mantener_la_capacidad_funcional_de_los_adultos_mayores_Articulo_de_Revision

Enríquez, M.C., Cruz, R.M., Zamarripa, J., Ceballos, O., Guevara, M.C. (2016). Nivel de actividad física, autoeficacia, beneficios y barreras percibidas en mujeres mayores mexicanas independientes. *Hispanic Health Care International*, 14(1), 26–36.

<https://doi.org/10.1177/1540415316629680>

Fawcett, J., y De Santo, S. (3ª ed.). (2017). *Contemporary Nursing Knowledge. Analysis and Evaluation of Nursing Models and Theories*. F.A. Davis.

Feather, N.T. (1982). *Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology*. Erlbaum.

Giménez, G. C., Olguin, G., y Almirón, M. D. (2020). Yoga: beneficios para la salud. Una revisión de la literatura. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 53(2), 137-144. <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.137>

- Gómez, A., Vila, S., Pedrero, R., Villa, J.G., Gusi, N., Espino, L., González, M., Casajús, y Ara, I. (2018). La actividad física organizada en las personas mayores, una herramienta para mejorar la condición física en la senectud. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e1-e10. <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v92/1135-5727-resp-92-e201803013.pdf>
- Gómez, A., Pardos, E., González, N., y Sagarra, L. (2018). Actividad física y calidad de vida en las personas mayores: estudio piloto PQS. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(2), 96–109. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2018.v7i2.5093>
- Gray, J.R. y Grove, S.K. (9ª ed.). *Burns & Grove's The practice of nursing research. Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. Elsevier.
- Guerrero, R. F., Albañil, S., y Jiménez, M. de J. (2020). Percepción de beneficios y barreras para la práctica del ejercicio en adultos mayores mexicanos. *Revista Kairós-Gerontología*, 23(4), 9-26. <http://dx.doi.org/10.23925/2176-901X.2020v23i4p09-26>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M.P. (6ª ed.). (2012). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., y Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Huston, P., y McFarlane, B. (2016). Health benefits of tai chi: What is the evidence? *Canadian Family Physician*, 62 (11): 881-890. <https://www.cfp.ca/content/62/11/881.long>
- Icaza, M.G., y Albala, C. (1999). *Minimental State Examinations (MMSE) del estudio de demencia en Chile: análisis estadístico*. Organización Panamericana de la Salud.

- Instituto Mexicano del Seguro Social. (12 de noviembre de 2021). *GeriatrIMSS. Por una Atención Integral del Adulto Mayor*. <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/geriatrimss>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (29 de septiembre de 2021). *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores (1° de octubre)*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.docx#:~:text=En%202020%20resid%C3%ADan%20en%20M%C3%A9xico,instituci%C3%B3n%20de%20servicio%20de%20salud.
- Islas, E. L. (2021). Benefits of physical activity on elderly. *Mexican Journal of Medical Research ICSA*, 9(18), 25-33. <https://doi.org/10.29057/mjmr.v9i18.5714>
- Jahnke, R., Larkey, L., Rogers, C., Etnier, J., y Lin, F. (2010). A comprehensive review of health benefits of qigong and tai chi, *American journal of health promotion*, 24(6), e1-e25. <https://doi.org/10.4278/ajhp.081013-lit-248>
- Juarbe, T., Turok, X.P., y Pérez, E.J. (2002). Perceived benefits and barriers to physical activity among older Latina women. *Western journal of nursing research*, 24(8), 868-886. [10.1177/019394502237699](https://doi.org/10.1177/019394502237699)
- Kuo, C.C., Chen, S.C., Chen, T.Y., Ho, T.J., Lin, J.G., Ku, T.W. (2022). Effects of long-term Tai-Chi Chuan practice on whole-body balance control during obstacle-crossing in the elderly. *Scientific Reports*, 12, 2660. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06631-8>
- Lan, C., Wolf, S.L., Tsang, W.W. (2013). Tai chi exercise in medicine and health promotion. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013:298768. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/298768>

- León, A.M., Ríos, A.N., Velázquez, J., Luciano, M.M. (2017). Actividad Física y Salud en Medicina Tradicional. Ejercicios chinos y calidad de vida. *Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física*, 12(3), 1-17.
<https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/100>
- Li, F., Harmer, P., Fitzgerald, K., y Winters, K., (2022). A cognitively enhanced online Tai Ji Quan training intervention for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment: A feasibility trial. *BMC Geriatrics* 22(76), 1-13.
<https://doi.org/10.1186/s12877-021-02747-0>
- Lin, P. S., Hsieh, C. C., Cheng, H. S., Tseng, T. J., y Su, S. C. (2016). Association between physical fitness and successful aging in Taiwanese older adults. *PLoS ONE*, 11(3), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150389>
- Lomas, R., Obrero, E., Molina, F. J., y Del-Pino, R. (2017). Tai Chi for Risk of Falls. A Meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(9), 2037–2043.
<https://doi.org/10.1111/jgs.15008>
- Marcus, B.H., Selby, V.C., Niaura, R.S., y Rossi, J. S. (1992). Self-Efficacy and the Stages of Exercise Behavior Change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(1), 60–66.
<https://doi.org/10.1080/02701367.1992.10607557>
- Murdaugh, C.L., Pender, N.J., y Parsons, M.A. (8ª ed.). (2018). *Health Promotion in Nursing Practice*. Pearson.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Envejecimiento y salud*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud*.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf
- Papalia, G.F., Papalia, R., Diaz, L.A., Torre, G., Zampogna, B., Vasta, S., Fossati, C., Alifano, A.M., Denaro, V. (2020). The Effects of Physical Exercise on Balance and Prevention of Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 11;9(8):2595. 10.3390/jcm9082595.
- Pérez, E., Salazar, B.C., Cruz, J.E., Soriano, M.M. y Arcega, A. (2009) Etapas de cambio para el ejercicio: estudio transversal en población de 20 a 59 años de edad. *Revista Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 17 (2). pp. 79-84.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2009/eim092d.pdf>
- Reyes S., Beaman, P.E., García, C., Villa, M.A., Heres, J., Córdova, A., y Jagger, C. (2004). Validation of a Modified Version of the Mini- Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 11(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1076/anec.11.1.1.29366>
- Robins, J.L. W., Elswick, R.K., y McCain, N.L. The story of the evolution of a unique tai chi form: origins, philosophy, and research. *Journal of holistic nursing: oficial journal of American Holistic Nurses' Association*. 30(3), 134-146. 10.1177/0898010111429850.
- Rojas, J. M., López, M. M., y García, M. (2020). La actividad física y envejecimiento exitoso: consideraciones de una relación necesaria. *Revista Conrado*, 16(74), 231-239.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1356>
- Romero, A. (2010). Efectos del Tai chi sobre la calidad de vida relacionada con la salud en los mayores. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 45(2),97-102.

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-efectos-del-tai-chi-sobre-S0211139X09003205>

Sechrist, K. R., Noble, S, y Pender, N. J. (1987). Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in nursing & health*, 10(6), 357–365.

<https://doi.org/10.1002/nur.4770100603>

Secretaría de Gobernación y Consejo Estatal de Población. (s.f.). *Puebla en cifras*.

<https://coespo.puebla.gob.mx/puebla-en-cifras>

Secretaría de Salud. (2021). *Programa de Acción Específico. Atención al Envejecimiento 2022-2024*.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706938/PAE_PAM_cF.pdf

Si, Y., Wag, C., Zheng, J., Guo, Y., Xu, G., y Ma, Y. (2019). Tai Chi exercise for sleep problems in older adults: A protocol of systematic review and meta-analysis.

Medicine, 98(45), e17556. <https://doi.org/10.1097%2FMD.00000000000017556>

Urra, B.A., Berrios, Y., y Placencia, T. (2019). Comparación de niveles de bienestar en función de la realización de ejercicio físico en adultos mayores chilenos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 14(1), 81-86.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7358712.pdf>

Wong, R. y Alberto, P. (2009). Aging in Mexico and Latin America. En P. Uhlenberg (Ed.) *International handbook of population aging*, 231-252. Springer.

Woolf, A.D., Erwin, J., y March, L. (2012). The need to address the burden of musculoskeletal conditions. *Best Practices & Research Clinical Rheumatology*, 26(2),

183-224. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2012.03.005>

World Confederation for Physical Therapy e International Network of Physiotherapy

Regulatory Authorities (2019). *Report of the WCPT/INPTRA digital physical therapy practice task force.*

https://www.med.unc.edu/healthsciences/physical/schoolbasedpt/wp-content/uploads/sites/662/2020/04/WCPTINPTRA_DigitalPTPractice.pdf

Wu, G. (2002). Evaluation of the Effectiveness of Tai Chi for Improving Balance and

Preventing Falls in the Older Population – a Review. *Journal of the American*

Geriatrics Society, 50(4), 746–754. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50173.x>

Youkhana, S., Dean, C.M., Wolff, M., Sherrington, C., y Tiedemann, A. (2016). Yoga-based

exercise improves balance and mobility in people aged 60 and over: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*. 45(1):21-29.

<https://doi.org/10.1093/ageing/afv175>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Maestría en Enfermería

Apéndice A

Consentimiento informado

Fecha de aplicación: _____ Folio _____

La presente investigación tiene el objetivo de comparar la relación entre los beneficios, barreras y autoeficacia percibidos, en adultos mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi, por lo tanto, la información que proporcione será de gran utilidad para futuras intervenciones en el adulto mayor.

Descripción del estudio/procedimiento

Al aceptar participar en la investigación firmaré este consentimiento informado. La aplicación de instrumentos de medición será de acuerdo con el lugar, tiempo y espacio establecido, sin afectar mis actividades personales y familiares. Mi participación en el estudio es confidencial, por lo que se cuidará en todo momento mi privacidad, no identificando mi nombre. Además, se me asegura que la información que proporcione no se dará a conocer a ninguna persona, por lo que mi participación en el estudio es confidencial, anónima y voluntaria. Tengo la libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento que lo decida. Asimismo, se me aclararán todas las dudas o preguntas que tenga al respecto.

Riesgos. No existen riesgos serios relacionados con mi participación en la investigación, no obstante, puedo retirar mi participación en el momento en que lo desee sin que exista alguna repercusión en mi contra.

Beneficios esperados. Los resultados de este trabajo favorecerán el incremento de conocimiento para crear intervenciones de salud en el adulto mayor.

Costo. Mi participación en el estudio no implica costo alguno.

Podre despejar dudas acerca de mi participación, solicitar información, externar sugerencias o quejas directamente con la Lic. María de la Luz Santos Diaz al correo: maría.santos@alumno.buap.mx o al teléfono 2221336393

De acuerdo con lo leído, doy mi autorización para la realización del trabajo de investigación, pues es mi voluntad participar en este proyecto.

Firma del participante

Firma del investigador

Firma del Testigo 1

Firma del Testigo 2

2. ¿Qué día de la semana es?

Respuesta						
L	M	M	J	V	S	D

¿Qué día de la semana es?

Real						
L	M	M	J	V	S	D

3. ¿Qué hora es aproximadamente?

Respuesta				Real			
Hr.		Min.		Hr.		Min.	
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2		2	2	2
	3	3	3		3	3	3
	4	4	4		4	4	4
	5	5	5		5	5	5
	6	6	6		6	6	6
	7		7		7		7
	8		8		8		8

	9		9		9		9
--	---	--	---	--	---	--	---

(máx. 5)	0	1	2	3	4	5
----------	---	---	---	---	---	---

(Espacio)

	Incorrecto	Correcto
¿En dónde estamos ahora?	0	1
¿En qué área o departamento estamos ahora?	0	1
¿Qué colonia es esta?	0	1
¿Qué ciudad es esta?	0	1
¿Qué piso es este?	0	1

II. Registro

3. Le voy a decir 3 objetos, cuando yo termine quiero que por favor usted repita:

Papel	Bicicleta	Cuchara
-------	-----------	---------

Ahora dígalos usted:

	Incorrecto	Correcto
Papel	0	1
Bicicleta	0	1

Cuchara	0	1
---------	---	---

(máx. 3)	0	1	2	3
----------	---	---	---	---

III. Atención y Cálculo

4. Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir del 100.

	Incorrecto	Correcto
93	0	1
86	0	1
79	0	1
72	0	1
65	0	1

(máx. 5)	0	1	2	3	4	5
----------	---	---	---	---	---	---

4a. Le voy a pedir que reste de 3 en 3 a partir del 20.

	Incorrecto	Correcto
17	0	1
14	0	1
11	0	1
8	0	1
5	0	1

(máx. 5)	0	1	2	3	4	5
----------	---	---	---	---	---	---

IV. Lenguaje

Le voy a dar algunas instrucciones. Por favor sígalas en el orden en que se las voy a decir. Sólo se las puedo decir una vez:

	Incorrecto	Correcto
- Tome este papel con la mano derecha	0	1
- Dóblelo por la mitad	0	1
- Y déjelo en el suelo	0	1

(máx. 3)	0	1	2	3
----------	---	---	---	---

(Espacio)

Por favor haga lo que dice aquí:

Cierre los ojos:

(máx. 1)	0	1
----------	---	---

Quiero que por favor escriba una frase que diga un mensaje (atrás de esta hoja)

(máx. 1)	0	1
----------	---	---

V. Memoria diferida

Dígame los tres objetos que le mencioné al principio:

	Incorrecto	Correcto
--	------------	----------

Papel	0	1
Bicicleta	0	1
Cuchara	0	1

(máx. 3)	0	1	2	3
----------	---	---	---	---

Copie, por favor, este dibujo tal como está (mostrar atrás de esta hoja)

(máx. 1)	0	1
----------	---	---

	Incorrecto	Correcto
Muestre el RELOJ y diga: ¿Qué es esto?	0	1
Muestre el LÁPIZ y diga: ¿Qué es esto?	0	1

(máx. 2)	0	1	2
----------	---	---	---

Ahora le voy a decir una frase que tendrá que repetir después de mí. Sólo se la puedo decir una sola vez, así que ponga mucha atención.

NI NO, NI SÍ, NI PERO

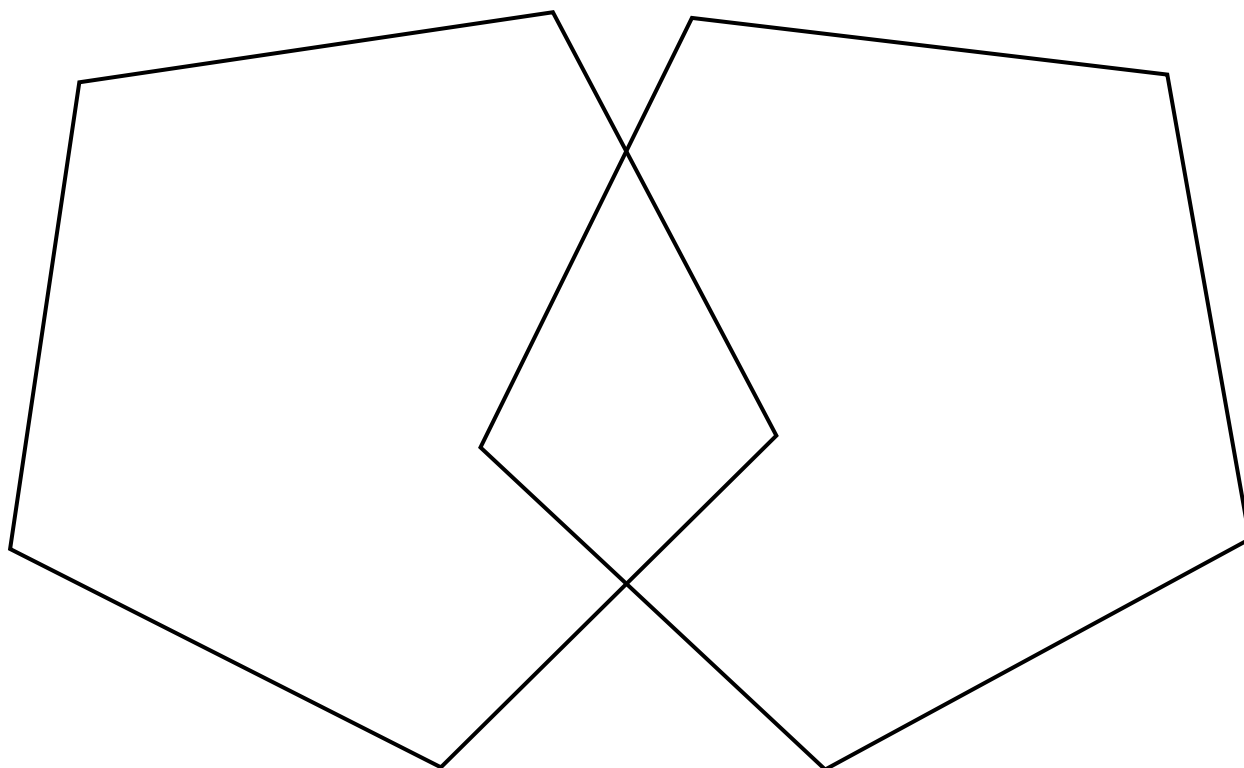
(máx. 1)	0	1
----------	---	---

Puntaje total

	0	1	2	3						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

A personas con < 3 años de escolaridad formal, darles 8 puntos de entrada y obviar la resta de 7 en 7 a partir de 100 (5 puntos), la lectura de “cierre los ojos” (1 punto), la escritura de frase (1 punto) y la copia de los pentágonos (1 punto).

CIERRE SUS OJOS



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Maestría en Enfermería

Apéndice C

Cédula de Factores Personales

(Santos y Morales, 2023)

Instrucciones: Lea cuidadosamente y conteste cada pregunta escribiendo en las líneas la respuesta o ponga una equis de acuerdo a su caso.

Procedencia: _____ Fecha: _____ No. de folio: _____

1.- Edad: _____

2.- Sexo: 1. Hombre ____ 2. Mujer _____

3.- Estado civil: 1. Soltero: _____ 2. Casado _____ 3. Viudo (a): _____ 4. Unión libre _____
4.- ¿Con quién vive? 1. Solo _____ 2. Esposo (a) _____ 3. Hijos: _____ 4. Otro familiar: _____

5.- Religión: 1. Católica _____ 2. Cristiana _____ 3. Otra: _____

6.- Escolaridad: 1. Primaria completa _____ 2. Primaria incompleta _____ 3.

Secundaria completa: _____ 4. Secundaria incompleta: _____ 5. Bachillerato o preparatoria: _____ 6. Superior (Profesional/ especifique) _____ Otro: _____

7.- Ocupación: 1. Labores del hogar: _____ 2. Jubilado o pensionado: _____

3. Desempleado: _____ 4. Otras actividades fuera del hogar: Especifique _____

8.- ¿Usted recibe algún apoyo económico? 1. Sí _____ 2. No _____

9.- ¿Usted tiene algún tipo de seguridad o asistencia social? 1. IMSS _____ 2. ISSSTE _____ 3.

ISSSTEP _____ 4. INSABI _____ 5. Privado _____

10.- ¿Padece usted alguna enfermedad? 1. Sí _____ 2. No: _____

11.- ¿Qué tipo de enfermedad crónica padece? 1. DT2: _____ 2. HAS: _____ 3. DT2/HAS:
_____ 4. Otras especifique_____

12.- ¿Toma de manera habitual medicamentos? 1. Sí _____ 2. No _____

13.-¿Cuánto tiempo lleva practicando Tai chi?_____

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Maestría en Enfermería

Apéndice D

Escala Beneficios/Barreras para el Ejercicio

(Sechrist et al., 1987; traducido por Juarbe, 2002)

INSTRUCCIONES: A continuación, hay una lista de declaraciones acerca de algunas ideas sobre hacer ejercicio. Por favor indique con una equis (X) marca si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes declaraciones				
	MUY DE ACUERDO Sí, siempre	DE ACUERDO Algunas veces si	EN DESACUERDO Algunas veces no	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO No, nunca
1. Yo disfruto el hacer ejercicio	4	3	2	1
2. Hacer ejercicio ayuda a que disminuya mi estrés y tensión	4	3	2	1
3. Hacer ejercicio ayuda a mejorar mi salud mental	4	3	2	1
4. Hacer ejercicio toma mucho de mi tiempo	4	3	2	1
5. Haciendo ejercicio prevengo ataques al corazón	4	3	2	1
6. Hacer ejercicio me cansa	4	3	2	1
7. Hacer ejercicio aumenta la fuerza de mis músculos	4	3	2	1

8. Hacer ejercicio me da un sentido de logro personal	4	3	2	1
9. Los lugares en que yo puedo hacer ejercicio están muy lejos	4	3	2	1
10. Hacer ejercicio me hace sentir relajada/o	4	3	2	1
11. Hacer ejercicio me permite tener contacto con mis amistades y con personas que me agradan	4	3	2	1
12. Me da mucha vergüenza hacer ejercicio	4	3	2	1
13. Hacer ejercicio evitará que suba mi presión arterial (hipertensión)	4	3	2	1
14. Hacer ejercicio cuesta mucho dinero	4	3	2	1
15. Hacer ejercicio mejora mi condición física	4	3	2	1
16. Los lugares para hacer ejercicio no tienen horarios convenientes para mí	4	3	2	1
17. Mi tono muscular mejora haciendo ejercicio	4	3	2	1

18. Hacer ejercicio mejora el funcionamiento de mi corazón	4	3	2	1
19. Yo me fatigo cuando hago ejercicio	4	3	2	1
20. Cuando hago ejercicio, mi sentido de bienestar mejora	4	3	2	1
21. Mi esposo/compañero o ser más querido no me apoya a hacer ejercicio	4	3	2	1
22. Hacer ejercicio aumenta mis energías	4	3	2	1
23. Hacer ejercicio mejora mi flexibilidad	4	3	2	1
24. Hacer ejercicio toma mucho tiempo de las relaciones familiares	4	3	2	1
25. Mi estado de ánimo mejora cuando hago ejercicio	4	3	2	1
26. Hacer ejercicio me ayuda a dormir mejor por la noche	4	3	2	1
27. Voy a vivir más tiempo si hago ejercicio	4	3	2	1
28. Yo pienso que las personas en	4	3	2	1

ropa deportiva se ven graciosas.				
29. Hacer ejercicio me ayuda a disminuir la fatiga	4	3	2	1
30. Hacer ejercicio es una buena forma para que yo conozca personas nuevas	4	3	2	1
31. Mi fortaleza física mejora por medio del ejercicio	4	3	2	1
32. Hacer ejercicio mejora el concepto que tengo de mí misma	4	3	2	1
33. Mis familiares y amigos no me animan para que haga ejercicio	4	3	2	1
34. Hacer ejercicio aumenta mi agilidad mental	4	3	2	1
35. Hacer ejercicio me permite llevar a cabo actividades normales sin que me canse	4	3	2	1
36. Hacer ejercicio mejora la calidad de mi trabajo	4	3	2	1
37. Hacer ejercicio toma mucho tiempo de mis responsabilidades familiares	4	3	2	1

38. Hacer ejercicio es buen entretenimiento para mí	4	3	2	1
39. Hacer ejercicio mejora la percepción que otros tienen de mí	4	3	2	1
40. Hacer ejercicio es un trabajo duro para mí	4	3	2	1
41. Hacer ejercicio mejora el funcionamiento general de mi cuerpo	4	3	2	1
42. Hay muy pocos lugares para que haga ejercicio	4	3	2	1
43. Hacer ejercicio mejora mi apariencia física	4	3	2	1

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
 Facultad de Enfermería
 Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
 Maestría en Enfermería

Apéndice E

Escala de Autoeficacia para el Ejercicio

(Marcus et al., 1992)

<p>Instrucciones: Este cuestionario examina qué tan seguro está usted de poder hacer ejercicio cuando se interponen otras cosas.</p> <p>Por favor, utilizando la siguiente escala de cinco puntos, marque en el recuadro derecho con una X el número que mejor exprese la seguridad que usted tiene en el presente de poder hacer ejercicio, ante las siguientes situaciones</p>					
Estoy segura que puedo hacer ejercicio cuando ...	NADA SEGURA NO, NO LO HARIA	ALGO SEGURA TAL VEZ LO HARIA	MODERADAMENTE SEGURA PROBABLEMENTE SI LO HARIA	MUY SEGURA SI LO HARIA	TOTALMENTE SEGURA CLARO, SI LO HARIA
1. Estoy bajo mucho estrés	1	2	3	4	5
2. Estoy deprimida/o	1	2	3	4	5
3. Estoy ansiosa/o	1	2	3	4	5
4. Siento que no tengo tiempo	1	2	3	4	5
5. No tengo ganas	1	2	3	4	5
6. Estoy ocupada/o	1	2	3	4	5
7. Estoy sola/o	1	2	3	4	5
8. Tengo que hacer	1	2	3	4	5

ejercicio sola/o					
9. Mi compañero (a) de ejercicio decide no ejercitarse ese día	1	2	3	4	5
10. No tengo acceso a equipo para ejercitarme	1	2	3	4	5
11. Estoy viajando	1	2	3	4	5
12. Mi gimnasio está cerrado	1	2	3	4	5
13. Mis amigas (os) no quieren que haga ejercicio	1	2	3	4	5
14. Mi pareja o compañera no quiere que haga ejercicio	1	2	3	4	5
15. Estoy pasando el tiempo con amistades que no hacen ejercicio	1	2	3	4	5
16. Está lloviendo	1	2	3	4	5
17. Hace frío	1	2	3	4	5
18. Hace calor	1	2	3	4	5

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
 Facultad de Enfermería
 Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
 Maestría en Enfermería

Apéndice F

Carteles para invitación a participar en el protocolo de investigación



¿PRACTICAS TAI CHI ?

TIENES ENTRE 60 Y 75 AÑOS

¡TE ESTAMOS BUSCADO!

OBJETIVO

Comparar la relación entre los beneficios, barreras y autoeficacia, percibidos en adultos mayores de 60 a 75 años, que practican y no practican Tai chi.

TE ESPERAMOS AQUI
 12 a Sur S/N,
 INFONAVIT San
 Jorge, 72587

 Lunes - Miércoles y
 Viernes
 de 8 a 9 am



¿PRACTICAS TAI CHI ?


TE ESTAMOS BUSCANDO

TIENES ENTRE 65 Y 70 AÑOS

OBJETIVO:
 COMPARAR LA RELACIÓN ENTRE LOS BENEFICIOS, BARRERAS Y AUTOEFICACIA, PERCIBIDOS EN ADULTOS MAYORES DE 60 A 75 AÑOS, QUE PRACTICAN Y NO PRACTICAN TAI CHI.

 LUNES-MIERCOLES Y VIERNES DE 8 A 9

TE ESPERAMOS EN:

 12 A SUR S/N,
 INFONAVIT SAN JORGE,
 72587 PUEBLA.