



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**EFFECTIVIDAD DEL TAI CHI EN EL NIVEL DE ESTRÉS EN
USUARIOS DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR,
JULIACA-2018.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. BRIDGET RUTH MALDONADO AGUILAR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERIA

PUNO – PERÚ

2019



DEDICATORIA

Al padre celestial por todas sus bendiciones y guiar mi camino.

A mis padres por darme la vida en especial a mí querida madre Lidia, por su gran apoyo incondicional, comprensión y ánimos.

A mis amigas (os) por sus ánimos y apoyo incondicional.

A mi alma mater, por acogerme y darme la oportunidad de formarme como profesional.

Bridget Ruth



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Altiplano Puno por darme la oportunidad de realizarme como profesional.

A la Facultad de Enfermería por brindarme los conocimientos teóricos y prácticos para mi desempeño profesional.

Un profundo agradecimiento y reconocimiento a mi asesor y jurado calificador

Al personal del CIAM de Juliaca por brindarme las facilidades para ejecutar la investigación realizada.

A los adultos mayores por su participación incondicional en la realización del estudio.

Bridget Ruth



3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN	60
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	61
3.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	62
3.5. PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS	66
3.5.1. Método para la recopilación de datos	66
3.5.2. Prueba estadística	67
CAPITULO IV	68
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	68
RESULTADOS	68
4.2. DISCUSIÓN.....	71
V. CONCLUSIÓN	76
VI. RECOMENDACIONES	77
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	78
VIII. ANEXOS	84

AREA: Práctica de Tai Chi en el nivel de estrés

TEMA: Salud del Adulto

FECHA DE SUSTENTACION: 17 de enero del 2020



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1: EFECTIVIDAD DE LA PRÁCTICA TAI CHI EN EL NIVEL DE ESTRÉS EN USUARIOS DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE JULIACA 2018	93
FIGURA N°2: NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y DESPUÉS DE LA PRÁCTICA DE TAI CHI	93
FIGURA N°3: NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y DESPUÉS DE LA PRÁCTICA DE TAI CHI	94



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: EFECTIVIDAD DE LA PRÁCTICA TAI CHI EN EL NIVEL DE ESTRÉS EN USUARIOS DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE JULIACA 2018.	64
TABLA N°2: NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y DESPUÉS DE LA PRÁCTICA DE TAI CHI.	65
TABLA N°3: NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y DESPUÉS DE LA PRÁCTICA DE TAI CHI.	66



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

AM: Adulto mayor

OMS: Organización mundial de salud.

CIAM: Centro Integral del Adulto Mayor

PNL: Programación Neurolingüística

INSM: Instituto Nacional de Salud Mental.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática

SNV: Sistema nervioso vegetativo

PSQ: Cuestionario de Estrés Percibido

NA: Noradrenalina

CRH: Corticotropina

ACTH: Adrenocorticotropina

ACH: Acetilcolina



RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la efectividad de la práctica de Tai Chi en el nivel de estrés en usuarios del centro integral de adulto mayor (CIAM) de Juliaca 2018. El estudio fue de tipo pre experimental, con diseño pre y post test de un solo grupo. La muestra estuvo conformada por 21 adultos mayores, seleccionados por el método no probabilístico considerando los criterios de inclusión y exclusión. Para determinar el nivel de estrés se aplicó la técnica de entrevista y el instrumento un cuestionario de la escala de estrés percibido validado por Remor (2001). La fiabilidad se determinó por alfa de Cronbach con un valor de 0.88. Los resultados obtenidos en el pre test demuestran que el 9.5% tiene estrés leve, 85.7% moderado y 4.8% severo. En el post test, no se evidencia estrés alto, el nivel de estrés moderado disminuyó al 28.6% de esta manera se incrementó el nivel de estrés leve a un 71.4%, Respecto a la edad en el pre test ambos grupos de 60 a 65 y 66 a 70 años presentaron estrés moderado en un 85.7% y 86% respectivamente en el pos test en ambos grupos de edad disminuyeron a estrés leve en un 71.4%. Respecto al sexo, en el femenino presentaron mayor porcentaje de estrés en el pre test con 75% de estrés moderado seguido del estrés alto con el 12.5%, en el sexo masculino solo se evidenció estrés moderado con el 92.3% y en el post test disminuyó a 23%. Se concluye que la práctica del Tai Chi es efectiva en la reducción de nivel de estrés en usuarios del centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca demostrando con la prueba estadística de chi cuadrada en la cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula ($\chi_c^2 = 35.267 > \chi_{t(2,0.05)}^2 = 5.99$) con un p – valor de (0.0001).

Palabras claves: Práctica de Tai Chi, Estrés, Adulto Mayor.



ABSTRACT

The present study was carried out with the aim of determining the effectiveness of the practice of Tai Chi on the level of stress in users of the comprehensive center for the elderly (CIAM) of Juliaca 2018. The study was of a pre-experimental type, with a pre and single group post test. The sample consisted of 21 older adults, selected by the non-probabilistic method considering the inclusion and exclusion criteria. To determine the stress level, the interview technique and the instrument were applied a questionnaire of the perceived stress scale validated by Remor (2001). Reliability was determined by Cronbach's alpha with a value of 0.88. The results obtained in the pre-test show that 9.5% have mild stress, 85.7% moderate and 4.8% severe. In the post test, there is no evidence of high stress, the moderate stress level decreased to 28.6%, thus, the level of mild stress increased to 71.4%. Regarding age in the pre-test, both groups from 60 to 65 and 66 to 70 years old presented moderate stress in 85.7% and 86%, respectively, in the post-test, in both age groups they decreased to mild stress in 71.4%. Regarding sex, in the female they presented a higher percentage of stress in the pre-test with 75% of moderate stress followed by high stress with 12.5%, in the male sex only moderate stress was shown with 92.3% and in the post-test it decreased to 23%. It is concluded that the practice of Tai Chi is effective in reducing the level of stress in users of the elderly center in the city of Juliaca, demonstrating with the statistical chi-square test in which the alternative hypothesis is accepted and the null is rejected. ($\chi_c^2 = 35.267 > \chi_c^2 (t (2.05)) = 5.99$) with a p-value of 0.0001.

Keywords: Tai Chi Practice, Stress, Senior Adult.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El proceso de envejecimiento forma parte del desarrollo normal y natural de cada especie, siendo parte del plan genético. A medida que una persona envejece, experimenta muchos cambios que van desde los más superficiales, como la alteración de la estatura, la silueta y el peso corporal, hasta los más complejos, como la disminución en el contacto y desarrollo social, así como la pérdida de destrezas y capacidades que hasta cierto momento se sentían como propias.(1)

Estos cambios van acompañados de una serie de prejuicios y estereotipos contra los individuos de edad avanzada, siendo éstos percibidos como personas débiles, pasivas, carentes de energía y motivación.(2)

Así, el imaginario social se carga de elementos negativos que impiden reconocer a la vejez como un periodo de integración, bienestar y satisfacción, ubicándola más bien como una etapa de discapacidad, abatimiento, resignación y lástima.(3)

Una de las primeras necesidades de todo ser humano es la de sentirse querido, aceptado, recibido, perteneciente a algo y a alguien, sentimientos en los que se basa la presente investigación está dirigido a fortalecer la función del profesional de salud dentro del contexto de la salud físico- mental denominado “práctica de Tai Chi en el nivel de estrés del adulto mayor asistente al CIAM- Juliaca 2018” con la finalidad de otorgar información actualizada que promueva en el personal de salud la innovación del cuidado hacia el adulto mayor, así mismo, el estudio permitirá contar con información que sirva de base, para posteriores estudios acerca de la relación entre la capacidad funcional y autoestima de los adultos mayores.



El objetivo del estudio fue determinar el efecto de la práctica de Tai Chi en el nivel de estrés en el adulto mayor asistente al CIAM-Juliaca 2018.

El trabajo consta de las siguientes partes: el capítulo I; enfoca el problema del estudio, antecedentes, formulación del problema, su importancia, especificando el objetivo general, objetivos específicos, y el área de investigación; el capítulo II; bases teóricas referidas al tema y la hipótesis de la investigación, en el capítulo III; plantea la metodología utilizada, señalando el tipo y diseño de la investigación, las técnicas de recolección de datos, el procedimiento y procesamiento de los datos. Finalmente, en el capítulo IV; se presenta los resultados y la discusión, así como las conclusiones y recomendaciones derivadas del presente estudio.

1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El estrés es una variable psicológica, los eventos externos como generadores de estrés no necesariamente deben ser muy notorios o intensos, sino que pueden “acumularse” en sus efectos hasta que llegamos al límite. La manera en que interpretamos y pensamos acerca de lo que nos ocurre afecta a nuestra perspectiva y experiencia de estrés. De manera con frecuencia es nuestra interpretación genera una reacción negativa de estrés, más que el evento o situación a la que nos enfrentamos, un estímulo que conduce a la acción, una respuesta necesaria para la supervivencia, respuesta que puede ser coherente con las demandas del entorno, o bien, insuficientes o exageradas. Cuando esta respuesta natural se da en exceso se produce una sobrecarga de tensión que repercute en el organismo humano y provoca la aparición de enfermedades y anomalías patológicas que impiden el normal desarrollo y funcionamiento del cuerpo humano.(4) La OMS considera al estrés como un conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción, pero



cuando el estrés se convierte en un estado permanente y sobrepasa los límites normales es un asesino silencio. (5)

En un estudio realizado en Chile del 2013 sobre calidad de vida en la vejez, evidencian que los factores estresantes en el adulto mayor fueron problemas familiares en un 85%, cambiarse de vivienda en un 83%, perder el trabajo o jubilación en un 76%. (6)

Según la última encuesta del Instituto Integración, realizada el 23 de julio del 2016 a 2,200 personas en 19 departamentos del Perú, resulta que el 58% de los peruanos sufre de estrés. Esto quiere decir que seis de cada diez peruanos se sienten estresados en su vida cotidiana. El estudio señala que las mujeres sufren de mayores niveles de estrés (63%) que los hombres (52%). “Los trastornos de ansiedad, provocados por un fuerte cuadro de “estrés”, pueden provocar un infarto al corazón o un accidente cerebrovascular. Es importante prestar mucha atención a síntomas físicos y mentales como dolor de cabeza, taquicardias, cansancio crónico e inestabilidad emocional”, explica el doctor Edmundo Velasco, de Hispanoamérica de Programación Neuro-Lingüística (PNL).(7)(8)

Según un estudio realizado en Juliaca en 2014, demostró que el 40.6% de adultos mayores presentan un estrés moderado y alto (9). Por otra parte, el adulto mayor no está motivado a realizar ejercicios físicos, ello conlleva a tener una vida sedentaria, la movilidad en adultos mayores disminuye. Así mismo se considera un problema de salud pública con serias complicaciones en la calidad de vida, morbilidad del adulto mayor que la padecen, tomando en cuenta quien posee estrés presenta dos a tres veces más probabilidad de enfermarse debido a la disminución del sistema inmunológico en el adulto mayor en casos peores una muerte prematura, en ese sentido se hace imprescindible analizar y controlar el estrés, y al mismo tiempo incentivar al adulto mayor a la práctica del ejercicio, movimiento. Frente a ello surgen postulados de la medicina



complementaria o alternativa los cuales son los ejercicios terapéuticos y dentro de ellos se encuentran el Tai Chi, gimnasia psicofísica, danza terapia, Yoga. (10)

Según se pudo apreciar los adultos mayores del centro integral del adulto mayor (CIAM), sufren el estrés y ansiedad, varios viven solos. Se trata de actitudes que los adultos mayores enfrentan a diario. Se les excluye del mercado de trabajo, se restringen los servicios sociales a los que pueden acceder y se les presenta generalmente como un ser frágil y dependiente lo cual genera más ansiedad y estrés en el adulto mayor. Los adultos mayores presentan un 80% de estrés, algunos mayores que otros, propiciando en cuanto al nivel de estrés es importante obtener un informe real y científico sobre el nivel de estrés del adulto mayor como evidencia científica, que permita proponer a las autoridades y establecimientos de salud, el efecto de manera positiva de la aplicación de la medicina alternativa para mejorar la salud mental en las personas mayores. (11)

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Internacional

En un estudio “El taiji quan y qigong en la promoción de la salud y en el afrontamiento del estrés“, tuvo como objetivo medir los efectos cuantitativos del Tai Chi en los sistemas cardiovascular, locomotor, mental, cognitivo y psicosocial, los efectos sobre el estrés, la presión arterial y el riesgo cardiopulmonar, la capacidad respiratoria y su impacto en las enfermedades de este sistema, el equilibrio, la elasticidad muscular en el sistema locomotor, la ansiedad, la depresión y los trastornos del estado de ánimo revisado sistemáticamente en las poblaciones oriental y occidental. Consideró; 53 estudios con una muestra de 5.875 usuarios, resaltó que el Tai Chi está asociado con mejoras en la gran mayoría de los sistemas, destaca el bienestar psicológico, incluyendo la reducción del estrés, ansiedad, depresión, así como las mejoras a nivel musculo esquelético. Las



conclusiones definitivas son limitadas debido a la variación en los diseños, los resultados diversos y los controles incorrectos de calidad. Recomienda más estudios que garanticen la evidencia.(12)

En un estudio de “Beneficios de la práctica del Tai Chi chuan para la salud”. tuvo como objetivo medir la efectividad en; el movimiento abdominal, ejercido en la respiración, efectúa un masaje en la masa intestinal y los órganos internos. Se ha sugerido que los síntomas somáticos pueden conducir a un peor pronóstico de la enfermedad cardiovascular relacionado con la depresión y en los pacientes con insuficiencia cardíaca. Por lo tanto, como resultado mostró que el Tai chi tiene una promesa como una intervención adicional para el 20% -40% de los pacientes con insuficiencia cardíaca que detectarán positivamente la depresión. Los antidepresivos están validados, pero lejos de ser universalmente efectivos en pacientes con enfermedad cardíaca. 31 En combinación con el envejecimiento y la creciente población de HF, se necesitan nuevos tratamientos para la depresión.(13)

Por otro lado, un estudio de “Programa de Tai Chi y mindfulness en Trastornos Límite de la Personalidad”, Aplicó un programa que, a través del movimiento, integra la regulación del cuerpo y de la mente mediante la respiración. Tal y como propone la atención plena (mindfulness). Se desarrolló durante tres meses en el servicio de psiquiatría de un centro hospitalario como actividad complementaria dentro del marco terapéutico global. Aplicado a un grupo de diez pacientes, esta práctica de Tai Chi pudo mejorar aspectos físicos y psicosociales, ya que tras la intervención han puntuado respirar bastante mejor (7/10), mayor disposición para sus actividades cotidianas (7/10), más facilidad para relacionarse con su entorno (5/10) y la valoran positivamente como complemento a su terapia individual (5/10). A partir de este estudio piloto exploratorio, el taichi a través del



prisma del mindfulness, puede ser una opción válida en el tratamiento de los pacientes con TLP. Asimismo considera que este programa puede adaptarse aplicándose en el ámbito de la prevención de la salud psicosocial.(14)

1.2.2. Nacional

Un estudio de “Práctica de taichí y nivel de estrés en adultos mayores en un centro de atención de medicina complementaria. Tuvieron como objetivo; Evaluar si existe asociación entre el nivel de estrés en adultos mayores de 60 años y la práctica del Tai Chi en un centro de atención de la ciudad de Trujillo. Materiales y Métodos: Estudio transversal. Se evaluó a 98 asegurados adultos mayores de 60 años. 49 de ellos realizan la práctica de Tai Chi en los Círculos de Salud del Centro de Medicina Complementaria, EsSalud - Trujillo (grupo estudio) y 49 que no practican Tai Chi (grupo control). La recolección de datos se realizó utilizando un instrumento adaptado para medir características generales (edad, sexo), características de la práctica de Tai Chi (tiempo de práctica, frecuencia, tiempo por sesión) y nivel de estrés (leve, moderado y severo) en adultos mayores. Resultados: La totalidad de adultos mayores que practican Tai Chi presentaron un nivel de estrés leve. En el grupo control, 65.3% demostraron tener nivel de estrés moderado, seguido del 26.5% con nivel de estrés alto. El sexo femenino, la edad y la realización o no del Tai-Chi están asociados con el puntaje final del instrumento de evaluación de nivel de estrés ($p < 0.05$). Las personas del grupo Tai-Chi presentarán 19 puntos menos (IC95% 17.3-22.5) en la evaluación de nivel de estrés independientemente al sexo y la edad, la conclusión fue; existe asociación entre el nivel de estrés y la práctica del Tai Chi en asegurados mayores de 60 años en un centro de atención en Trujillo. Se recomienda realizar más estudios para evaluar la verdadera influencia de la práctica de Tai Chi en el manejo del estrés en adultos mayores.(9)



En otro estudio titulado “Practica del tai chi sobre la calidad de vida relacionado a la salud en asegurados mayores de 50 años de la red asistencial de huánuco – essalud 2008” El objetivo fue Determinar el efecto de la práctica del Tai Chi sobre la calidad de vida relacionada a la salud y factores relacionados en la en asegurados mayores de 50 años de la Red Asistencial de Huánuco EsSalud 2008. Metodología Diseño de casos y controles pareado para edad, sexo y principal co-morbilidad, concurrente. Los casos fueron asegurados mayores de 50 años que practicaron Tai Chi por lo menos 6 meses continuos. Obteniendo una muestra de 49 pacientes para cada grupo de estudio (alfa 0.05, beta 0.1, con corrección de Yates, con una probabilidad anticipada del evento en practicantes del Tai Chi: 10% y con la probabilidad anticipada del evento en no practicantes del Tai Chi: 40%). Muestreo por conveniencia. Se mide la calidad de vida relacionada a la salud a través de la escala EuroQol – 5D. Resultados, como se demuestra significancia estadística con las variables número de medicamentos {(p=0.0002) y la presión arterial sistólica (p=0.0413). Conclusiones La práctica del Tai Chi en los asegurados mayores de 50 años ha demostrado mejorar la calidad de vida relacionada a la salud. La práctica del Tai Chi se relaciona a la disminución de las caídas, disminución de la presión arterial sistólica, convivencia con familiares y disminución en el número de medicamentos.(15)

1.2.3 Regional

El estudio de Huaycani abordó un tema de salud pública que es el estrés en el adulto mayor de la beneficencia de la ciudad de Juliaca planteó como objetivo general: Aplicar el programa de Tai Chi para la disminución del estrés en el centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca 2016. Además, la presente investigación se ubica dentro del tipo de investigación experimental con diseño pre experimental, se utilizó la muestra de tipo no probabilístico trabajando con 12 ancianos; por otro lado, se aplicó el método hipotético deductivo, con la técnica de la encuesta y el instrumento de la aplicación de los



cuestionarios respectivamente. Concluye que existe una influencia significativa del programa de Tai chi en la disminución del estrés en el adulto mayor de la beneficencia Pública de la ciudad de Juliaca 2016, tal como lo demuestra la prueba de entrada en donde los adultos mayores muestran valores altos de estrés como lo demuestra donde los problemas interpersonales como psicológicos fisiológicos, a 5 adultos mayores que indican con bastante frecuencia presentar problemas representado el 41,67% en los problemas intrapersonales encontró a 5 adultos mayores que indican casi siempre representando el máximo porcentaje del 41,67% en cambios de estilo de vida refleja que nunca están dispuestos a cambiar representando el máximo porcentaje de 41,67% y en las tensiones en el estilo de vida encontramos a 6 ancianos que indican casi siempre representado el máximo porcentaje del 50% en comparación con la prueba de salida que encontró valores descendentes por la cual concluimos que existe influencia del programa de Tai Chi en los adultos mayores.(16)

En otro estudio de “Efectividad del yoga en el nivel de estrés en adultos mayores del puesto de salud i-2 santa catalina - Juliaca 2014.”El objetivo de la investigación fue determinar la efectividad del yoga en el nivel de estrés en adultos mayores del Puesto de Salud I-2 Santa Catalina – Juliaca 2014. El estudio es de tipo pre experimental, con pre y pos test, con un solo grupo. La muestra está conformada por 32 adultos mayores, seleccionados por el método no probabilístico. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de entrevista y el instrumento se utilizó el formulario denominado escala de medición para niveles de estrés. El análisis de los datos se realizó con la estadística descriptiva porcentual y para la contrastación de la hipótesis con la prueba t-student para dos promedios. Los resultados obtenidos demuestran: En el pre test, el 40.6% de adultos mayores tenían estrés evidente, 31.3% estrés marcado, 28.1% estrés moderado y 0.0% estrés normal. Después de la aplicación de los talleres de yoga los resultados fueron: El



65.6% estrés normal, 25.0% estrés moderado, 9.4% estrés evidente y 0.0% estrés marcado, en forma global el 40.6% de adultos mayores en el pre test tenían estrés evidente, disminuyeron a 9.4% en el post test; el 31.3% presentaron estrés marcado, reduciendo al 0.0% después de la intervención. Se corrobora estadísticamente como $T_c = 11,7294 > T_t = 1,96$, por lo cual se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), con un nivel de confianza del 95.0%. Se concluye que los talleres de yoga disminuyeron significativamente el estrés de los adultos mayores.(17)

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es efectiva la práctica de Tai Chi en la reducción en el nivel de estrés en usuarios del centro integral del adulto mayor-Juliaca 2018?

1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO

El presente estudio pretende motivar el interés del profesional de salud para brindar una atención de manera integral a los adultos mayores, a fin de que en el futuro logren a disfrutar de un envejecimiento activo y saludable.

Los resultados brindan información actualizada y relevante acerca de la existencia del estrés en adultos mayores y la efectividad de la práctica de Tai Chi. Lo que permitirá al profesional de enfermería implementar a la enfermera talleres prácticos para mejorar la salud del adulto mayor.

Así también el estudio permitirá conocer la efectividad de la práctica del Tai Chi para el manejo y reducción del estrés moderado y alto en adultos mayores. La información sistematizada y actualizada será útil para las autoridades encargadas del centro integral del adulto mayor Juliaca, para que a partir de aquí generen estrategias que permitan utilizar la práctica de la medicina alternativa por medio de ejercicios físicos como el Tai



Chi para el buen manejo, afrontamiento y reducción del estrés, así mismo contribuir a la mejora de la salud física y calidad de vida del adulto mayor.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- **Objetivo general**

Determinar la efectividad de la práctica de Tai Chi en el nivel de estrés en usuarios del centro Integral del adulto mayor de Juliaca-2018

- **Objetivos específicos:**

- Evaluar el nivel de estrés según edad, en adultos mayores antes y después de la práctica Tai Chi.
- Evaluar el nivel de estrés según sexo, en adultos mayores antes y después de la práctica Tai Chi.

1.6. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio se llevó a cabo en el departamento de Puno, en la provincia de San Román, Distrito Juliaca en el centro integral del adulto mayor, cuenta con una población de 278,444 habitantes en el 2015 según datos INEI, según la comisión multisectorial la población adulta mayor en la provincia de san Román es de 16,196 personas. (18)(19)

Centro integral del adulto mayor - Juliaca

Está ubicado en Jr Calixto Arestegui con jr Junín (coliseo cerrado), conforma más de 200 adultos mayores inscritos, actualmente están empadronados 150 usuarios cuyas edades oscilan entre 60 a 95 años, del total de usuarios el 52% son varones y el 48% mujeres, asistiendo activamente 65 adultos mayores a clases de escritura, clases de tejido, ejercicios físicos y reuniones. Suelen reunirse una o dos veces por semana.



CAPITULO II

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1.1 Tai Chi.

Arte marcial no combativo que incluye meditación y ejercicios para promover e impulsar la salud total, es Técnica de relajación corporal que utiliza la energía vital, Sucesión de movimientos corporales encadenados y armónicos, lentos y suaves, coordinados con la respiración para conseguir una mejor salud, larga vida y defensa propia, Combinación de relajación y profunda respiración diafragmática coordinada con una sucesión de movimientos corporales encadenados y armónicos, lentos, circulares, suaves y fluidos.(20)(21)

El Tai Chi es considerado, entre otras cosas, un arte marcial chino de carácter interno y meditativo, con probados beneficios para la salud externa (cuerpo) e interna (mente). Se realiza mediante movimientos suaves, continuos, fluidos y lentos que se combinan con la respiración, la mirada y la concentración mental. Es denominado como el Gong Fu interno y hace cientos de años ya era practicado y conocido en china como “Mein Chuan” (puño de algodón).

La alquimia y la medicina tradicional china, la circulación del Qi (pronunciado Chi) " por los meridianos, la filosofía taoísta, las teorías del Yin y el Yang y de los cinco elementos, o el I Ching, son algunas de las fuentes de las que se nutren la filosofía y los movimientos del Tai Chi. En el proverbio popular chino: “El practicante de Tai Chi obtiene la flexibilidad de un niño, la fuerza de un leñador y la sabiduría de un anciano” se resumen los beneficios derivados de este arte.(22)



El Tai Ji (pronunciado Tai Chi) es representado por un círculo en cuyo interior existe una parte negra y otra blanca entrelazadas, separadas por una línea sinuosa y en las mismas proporciones. Este símbolo es conocido como el "Taijitu" o simplemente como el Yin-Yang. Tai Chi se compone de dos palabras representadas por los ideogramas: Tàì, que se traduce como grande o supremo y "Jí", que significa energía. El ideograma Tàì representa a un hombre, y un punto que indica el centro, concibiendo la idea de una persona centrada. El ideograma Jí se compone de dos caracteres: el de la izquierda representa a un árbol y el de la derecha simboliza el cielo y la tierra y una energía que se agita. Para la filosofía tradicional china, el Tai Chi es el principio generador de todas las cosas, surgido del estado de Wu ji o forma original y en él se forman el Yin y el Yang, polos opuestos pero complementarios de cuya interacción surgen todas las cosas del universo.

Según las filosofías antiguas chinas los acontecimientos del universo visible e invisible son producto de estas dos fuerzas dinámicas, contrarias pero complementarias. El Yin y el

El Qi nace de conceptos filosóficos como el taoísmo, el budismo, el yoga o el zen. Según los practicantes de ciertas disciplinas el Qi puede ser controlado y utilizado, aumentándolo, acumulándolo y distribuyéndolo por el cuerpo mediante determinadas técnicas de trabajo interior. También se afirma desde la medicina tradicional china que se podrían mejorar o sanar ciertas enfermedades mediante el libre flujo del Qi por el cuerpo humano. Sin embargo, desde determinados sectores de la medicina occidental no se admite el concepto del Qi como real pues se dice que no resulta medible, y sus efectos pueden ser explicados como sugestión.



Se constituyen una serie de principios o técnicas durante la práctica del Tai Chi que son comunes independientemente del estilo practicado y de su aplicación marcial o terapéutica y algunos coinciden con otras formas de trabajo interno:

- A. **Estructura corporal:** Relajar el pecho, estirar la espalda, relajar la cintura, asentar la cadera y redondear el coxis.
- B. **Respiración:** Asentar el Qi en el Dan Tian, centrar la intención en el Dan Tian y respirar con Dan Tian. Intención “Yi”: Usar la mente y no la fuerza muscular, guiar el Qi con la intención y producir el movimiento con este.
- C. **Movimiento:** Mover todo el cuerpo sin dejar ninguna parte quieta, distinguir entre lo lleno y lo vacío, continuidad sin interrupciones, unir el interior y el exterior, mantener la mente en calma pese a estar en movimiento.

El Tai Chi se ha practicado en oriente desde hace cientos de años como sistema de defensa y terapéutico y hoy en día después de muchos estudios médicos en distintos campos se han podido demostrar sus beneficios para la salud física y mental, empezando a ser recomendada su práctica en occidente como terapia médica para muchos tipos de enfermedades. Con la práctica del Tai Chi se aprende a respirar, a concentrarse, a conectar cuerpo y mente, a relajarse, a conocerse interiormente consiguiendo así restituir la energía vital o Qi. También para el que profundiza en sus aspectos filosóficos llega a convertirse en una forma de interpretar la existencia y de armonizar con ella en cada uno de sus movimientos.

2.1.1.1 La práctica de Tai Chi dirigido a toda edad

Para practicar Tai Chi no importa la edad ni el estado de la salud y lo pueden hacer personas que deseen mejorar su cuerpo, aclarar su mente y fortalecer su espíritu, como forma de aumentar su rendimiento en su trabajo, mejorar las relaciones personales en el



ámbito de su familia y amistades; y ampliar su perspectiva de la vida. Desde hace cientos de años este estilo de arte marcial ha sido practicado por niños, en quienes se les ha podido detectar mejora en su rendimiento escolar, un manejo más equilibrado del gran caudal de energía que tienen a esa edad y una mayor capacidad para enfrentar los retos de la vida. En los jóvenes, la práctica del Tai Chi les permite desarrollar una mayor disciplina para ser aplicada en su rendimiento académico y en otros órdenes de su vida, así como una mayor tolerancia para relacionarse con los demás, cuando a esa edad se presentan, en general, algunas dificultades de identificación con las figuras materna y paterna, que los hacen irritables y un poco agresivos, lo cual, en algunos casos, los conducen a relaciones y actividades indeseables.

En los adultos, esta práctica les facilita enfrentar sus responsabilidades en la vida, particularmente las relacionadas con el trabajo y la familia, propiciando una mejora evidente en su forma de relacionarse tanto con sus superiores como con sus subalternos; así como una manera más equilibrada y afectuosa de comportamiento en el ámbito familiar. Para los adultos mayores, el Tai Chi les permite retrasar el normal deterioro de su cuerpo, retardando la aparición de enfermedades asociadas con la vejez (artritis, dolores de columna, etc.) y canalizar mejor las inquietudes y sentimientos que se presentan a esta edad (soledad, miedo a la muerte, baja autoestima, percepción de que no sirven a su familia y a la sociedad, etc.). Hasta las embarazadas pueden y deben practicar Tai Chi. Los niños desde los cinco años, adultos y ancianos de cualquier edad. No requiere una resistencia física especial, no cansa, tan sólo hace falta paciencia y tesón. Las personas muy nerviosas puede que no logren concentrarse al principio y que les parezca aburrido, pero si superan esta barrera inicial, agradecerán después la relajación que obtienen en su mente y la flexibilidad que adquieren en su musculatura, acostumbrada a estar en constante tensión.(23)



El Tai Chi es un ejercicio de bajo impacto que nació en China hace miles de años y es considerado un arte marcial. Se conoce como “meditación en movimiento” y es ideal para reducir el estrés y por supuesto, otros problemas de salud que vienen con este, como la presión arterial alta y otras condiciones del corazón. Además, se dice que el Tai Chi es una excelente forma de tratamiento para una condición extraña, que afecta particularmente a los músculos de las mujeres: la fibromialgia. El Tai Chi simula un baile. Consiste en hacer diferentes movimientos y posturas lentamente, con fluidez, para asegurar que el cuerpo esté en continuo movimiento; siempre respirando profundamente. Existen diferentes tipos de Tai Chi, que sumados alcanzan hasta 100 diferentes tipos de movimiento. Es un ejercicio de bajo impacto, aeróbico y relajante.(24)(25)

En tipos de taichí el Chen: Es la primera escuela de Tai Chi Chuan. Se divide en dos corrientes: el antiguo estilo, cuyo representante más célebre fue Chen Chanxing (1771-1853) y Chen Fake (1887-1957) quien lo empezó a enseñar fuera del círculo de la familia Chen, y el nuevo estilo, representado principalmente por Chen Youben, Chen Qingpin (1795-1868) y Chen Pisan (1849-1929). Chi Chuan, un ejercicio de relajación mente-cuerpo, fue ideado por Chang San Feng para la meditación y la autodefensa en el siglo XIII. Las 108 formas se realizan de una manera lenta y relajada, tomando 30 minutos aproximadamente. Los practicantes de Tai Chi afirman que promueve la salud mental y cura ciertas enfermedades.(26)

2.1.1.2 Beneficios fisiológicos de la práctica de Tai Chi

a) Sistema nervioso:

La práctica del Tai chi requiere concentración, coordinación y equilibrio. Durante la práctica, el área motora del cerebro se encuentre altamente estimulada, mientras el resto permanece relajado. Este descanso permite la repolarización de las células nerviosas. Para



los enfermos esto es sumamente importante, porque ayuda a mejorar la enfermedad, vigorizando al organismo y haciéndolo más saludable. Además, estimula la producción de acetil colina Por medio de reacciones condicionadas y espontáneas, el hombre se adapta a cualquier circunstancia, aun al cambio de ambiente. Al iniciarse la práctica del Tai Chi es necesario agudizar la concentración y no utilizar la fuerza para lograr un buen entrenamiento de las células cerebrales y los movimientos.(27)

b) Aparato cardiovascular

La práctica del Tai Chi dilata la arteria coronaria, aumenta la capacidad de los vasos sanguíneos, la velocidad de la circulación de retorno, mejora el funcionamiento del corazón y refuerza el proceso de oxigenación. La musculatura cardíaca, mejor nutrida aumenta su resistencia ante el esfuerzo, estableciéndose las condiciones para prevenir la arterioesclerosis y las diversas enfermedades cardíacas.

Las series de Tai Chi incluyen movimientos que obligan a realizar un movimiento rítmico y regular de la respiración, concentrada en el hipogastrio, lo que provoca un continuo masaje en el hígado, eficaz para mejorar cualquier obstrucción sanguínea y mejorar su funcionamiento, fortaleciendo la circulación de la sangre y del sistema linfático.

Además, reduce los niveles de colesterol general en sangre, aumentando los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), e influye sobre las áreas del cerebro encargadas de la regulación del sistema vegetativo, con lo que normaliza la presión arterial, tanto en los sujetos de presión arterial baja como en los que padecen hipertensión.(27)

c) Aparato respiratorio

El dominio de una buena técnica respiratoria, no tiene como única meta el control y dominio del ritmo y frecuencia respiratoria, sino muy especialmente conseguir una carga



energética del organismo. El Tai Chi Chuan exige una suave y profunda respiración, con la atención concentrada en que el aire llegue al hipogastrio. Las contracciones y relajaciones del diafragma y de los músculos abdominales, además de realizar un verdadero masaje de los órganos contenidos en el abdomen, también asegura una buena circulación favoreciendo los procesos digestivos y una correcta evacuación intestinal. Volviendo a la parte respiratoria, cabe agregar que la utilización de los pulmones en forma completa es la mejor manera de mantenerlos sanos y fuertes sin permitir su prematura degeneración por un defecto. El aumento en la capacidad respiratoria, o sea de la cantidad de aire que se moviliza en cada ciclo respiratorio, mejora la función pulmonar de oxigenación de la sangre y en consecuencia la de todos los tejidos y órganos, lo que trae aparejado un aumento de la resistencia corporal, la disminución de la fatiga y mejoras en la fisiología orgánica. Cuando se realizan los movimientos físicos se ejerce un drenaje importante de las vías respiratorias que mejora el estado de insuficiencia respiratoria crónica obstructiva o restrictiva como el asma bronquial, las bronquitis crónicas.(28)(29)

d) Aparato digestivo

La respiración abdominal profunda produce un continuo masaje del estómago y de los intestinos, además de ejercitar los músculos internos del abdomen, por lo que evita los prolapsos. Hígado: favorece la capacidad de regeneración de la célula hepática. Bazo: favorece su función de productor de sangre (según la Medicina Tradicional China). Intestinos: favorece el tránsito. De forma general, mejora el apetito, corrige el estreñimiento, mejora e incluso llega a corregir las hemorroides, mejora la circulación, disminuye el colesterol y aumenta y mejora el aprovechamiento de las proteínas.



Muchas enfermedades de la vejez están relacionadas con la reducción del metabolismo. Por ejemplo la arteriosclerosis es causada por una dificultad en el proceso de oxidación celular y en el aumento de los lípidos y en colesterol.(27)

e) Efectos psicológicos

El estado de relajación inducido a través de la respiración profunda y los movimientos lentos que se realizan durante una sesión de Tai Chi Chuan disminuye el estado de estrés y ansiedad.

Estudios realizados en niños de 4 a 6 años de edad incluso muestran que los practicantes de Tai Chi Chuan mejoran de forma significativa la interpretación de la auto competencia y la integración motor-visual con respecto a los no practicantes. Incluso, en estudios más particulares, algunos científicos apuntan que en pacientes con demencia y enfermedad de Alzheimer la reminiscencia estructurada con un pensamiento facilitado por el Tai Chi Chuan, que fue enfocado y perceptivo, aumenta más allá de los niveles normalmente manifestado por pacientes normales.(12)

f) Sistema endocrino e inmune:

Estudios que evalúan la función endocrina e inmune muestran que el sistema pituitario tiroideo y el sistema pituitario-gonadal, que se ven afectados en personas con edad avanzada, se ven fortalecidas en los practicantes del Tai Chi Chuan y la afectación es mucho menor con el avance del tiempo.

Además, estudios realizados sobre una población de más de 50 sujetos ancianos muestran como el número de linfocitos T es significativamente más alto en las personas que practican Tai Chi Chuan regularmente

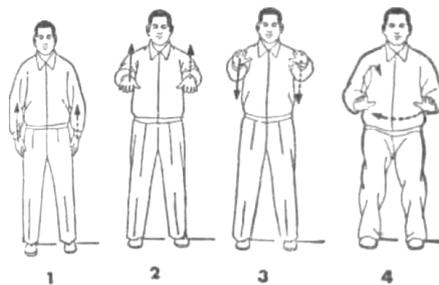
g) Aparato locomotor

El Tai Chi constituye una actividad física adaptable a cada persona, independientemente de su edad o condición física, y su práctica contribuye a la la prevención de molestias articulares, y a la recuperación funcional de las articulaciones dañadas.(27) Sin embargo, es necesario decir que estos beneficios solo se aprecian en personas con una práctica regular de este arte marcial durante un período no inferior a 5 años.

2.1.1.3 Posturas de la práctica, formas del movimiento en Tai Chi forma 10

1) Postura 1: Quishi (Apertura)

Posición inicial: Mantenerse derecho, de un modo natural, con los pies separados por el ancho de los hombros; los dedos de los pies deben estar dirigidos hacia adelante; los brazos deben colgar naturalmente y las manos están puestas a los dos lados; dirigir la vista al frente. (Fig. 1)



Puntos esenciales: Mantener la cabeza y el cuello erguidos con la barbilla un poco hacia adentro. No debe sacarse deliberadamente el pecho o apretar el abdomen. Hay que estar relajado, pero atento y concentrado.

Levantar lentamente los brazos hacia adelante, con las palmas hacia abajo, alcanzando el nivel de los hombros. (Figs. 2, 3, 4)

Flexionar las piernas manteniendo el torso recto, mientras se ejerce ligeramente presión hacia abajo con las palmas. Bajar los codos poniéndolos paralelos a las rodillas. Mirar hacia adelante. (Fig. 4)



Hay que mantener los hombros y los codos relajados y los dedos un poco flexionados. El peso del cuerpo debe ser distribuido igualmente en ambas piernas. Mientras se flexionan las piernas, la cintura se debe mantener floja y relajada y los glúteos deben estar contraídos. Al bajar los brazos se debe coordinar este movimiento con la flexión de las piernas.

2) Postura 2: Dao juan gong - Girar los brazos en reverso

Ejecución del Movimiento:

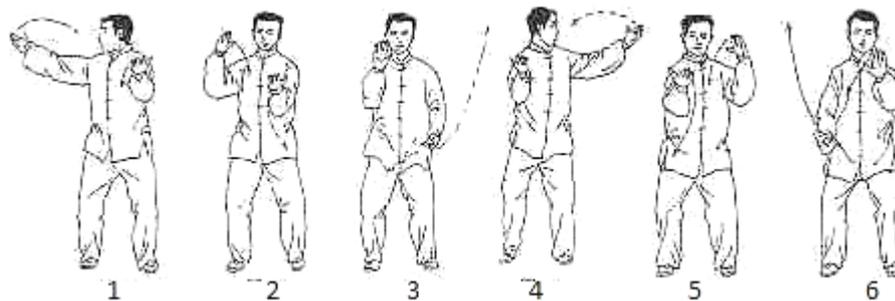
Empezar con los dos pies paralelos, semiflexionados a la altura de los hombros. Se eleva el brazo estirado hacia el frente con la palma hacia arriba. (Fig.1)

Llevar la mano derecha hacia arriba en círculo, próxima a nuestra oreja derecha y continuar hacia el frente pasar por arriba del brazo hasta encontrarse palma a palma con la mano izquierda. (Fig. 2).

Luego la palma de la mano derecha gira quedada hacia arriba para después llevar la mano izquierda hacia arriba en círculo, cerca de nuestra oreja izquierda Fig. 3, Fig. y continuar con un movimiento hacia el frente pasar por encima del brazo derecho hasta encontrarse palma a palma. (Fig. 5, 6).

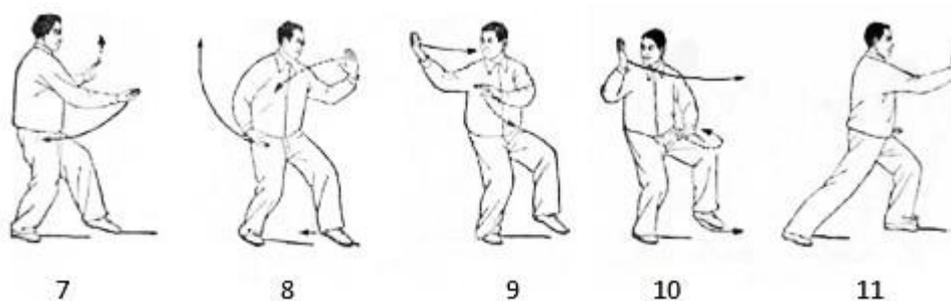
Puntos esenciales: Hay que mantener los hombros y los codos relajados y los dedos un poco flexionados. El peso del cuerpo debe ser distribuido igualmente en ambas piernas. Mientras se flexionan las piernas, la cintura se debe mantener floja y relajada y los glúteos

deben estar contraídos. Al girar los brazos se debe coordinar este movimiento con la flexión de las piernas.



3) Postura 3: Luo xi ao bu - Cepillar la rodilla ambos lados

Girar un poco el tronco hacia la izquierda (a las ocho). Al levantar la mano izquierda, mover la mano derecha hacia abajo. Girar el torso hacia la derecha (a las once); describir un círculo con la mano derecha, pasándola por debajo del abdomen; levantarla luego hasta la altura de las orejas, con el brazo poco flexionado y la palma oblicua hacia arriba. Al mismo tiempo, mover la mano izquierda en forma curva, primero hacia arriba y luego hacia abajo, hasta ponerla delante de la parte derecha del pecho, con la palma oblicua hacia abajo. Fijar la mirada en la mano derecha. (Figs. 7, 9)

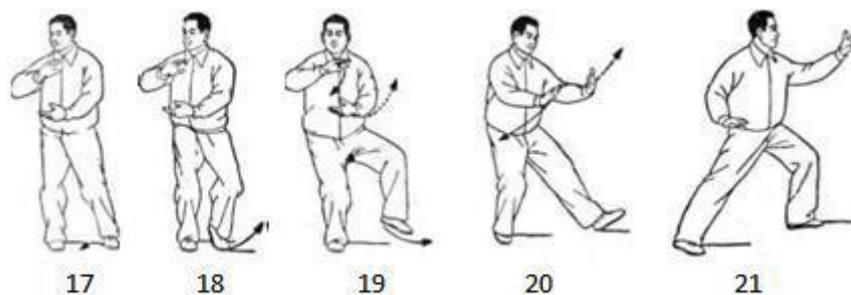


Girar el tronco hacia la izquierda (a las nueve). Con el pie izquierdo, hacia las ocho, formando un paso de arco izquierdo. Al mismo tiempo, traer la mano derecha y empujarla hacia la izquierda, pasándola junto a la oreja derecha. En seguida, girar el cuerpo se empuja con la palma hacia adelante al nivel de la nariz. Mientras tanto, bajar la mano izquierda, haciendo un círculo alrededor de la rodilla izquierda, y detenerla al lado de la

cadera izquierda, con la palma oblicua hacia abajo. Fijar la mirada en los dedos de la mano derecha. (Figs. 10, 11).

Lado Izquierdo: Repetir los movimientos explicados en el punto 1 y 2, cambiar solamente el término "izquierdo" por "derecho". (Figs. 7-11)

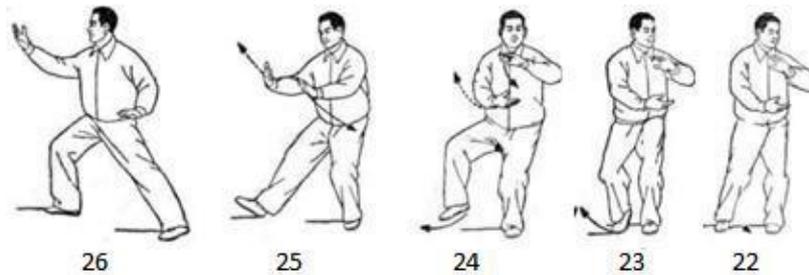
4) Postura 4: Ye ma feng zong - Partir de la crin del caballo salvaje a ambos lados



Lado Izquierdo: Girar levemente el tronco hacia la derecha (a la una), trasladar el peso a la pierna derecha. Alzar la mano derecha hasta que el antebrazo quede horizontalmente delante de la parte derecha del pecho, con su palma hacia abajo; al mismo tiempo, mover la mano izquierda describiendo un arco, por delante del cuerpo, hacia abajo, hasta que quede debajo de la mano derecha. Las dos manos deben estar palma a palma, como si cogieran una bola (este movimiento se llama "gesto de coger la bola"). Acercar el pie izquierdo al derecho, apoyar solamente los dedos del pie izquierdo en el suelo. Fijar la mirada en la mano derecha. (Figs. 17 - 18)

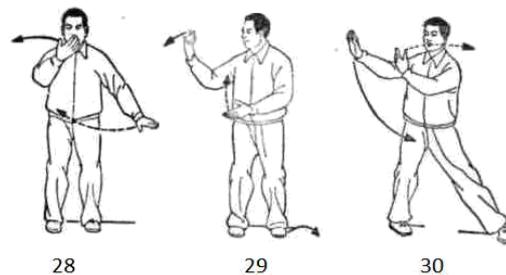
Girar el tronco hacia la izquierda (a las diez) y simultáneamente dar un paso adelante con el pie izquierdo hasta las ocho o nueve. Luego, apoyar suavemente este pie e impulsar desde el talón de la pierna derecha la flexión de la izquierda que soportará el peso del cuerpo formando un "paso de arco" hacia la izquierda.

Cuando se gira el tronco hacia la izquierda, hay que levantar gradualmente el antebrazo izquierdo, en forma oblicua, al nivel de los ojos, flexionando levemente el brazo, y bajar al mismo tiempo la mano derecha hasta que quede al lado de la cadera, con la palma hacia abajo y los dedos se dirigen al frente. Fijar la mirada en la mano izquierda. (Figs. 19 - 21).



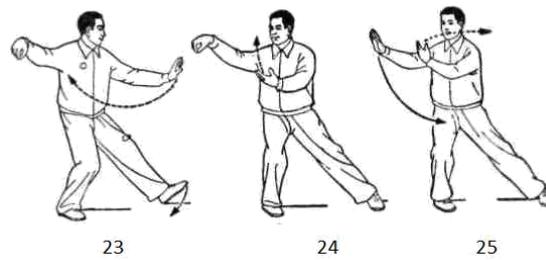
Lado derecho

Repetir los movimientos explicados en el punto 1 y 2, cambiar solamente el término "izquierdo" por "derecho". (Figs. 22-26)

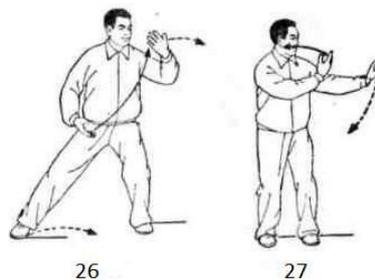


5) Postura 5: Yun shou - Acariciar las nubes (ambos lados)

Lado izquierdo: Trasladar el peso a la pierna derecha y girar el cuerpo gradualmente hacia la derecha (a la una o las dos). Al mismo tiempo, dirigir los dedos del pie izquierdo hacia adentro. Describir un arco con la mano izquierda pasando delante del abdomen y se acaba delante del hombro derecho con la palma vuelta oblicuamente hacia adentro. Mientras tanto, abrir los dedos y poner la palma hacia afuera. Mirar los movimientos de la mano izquierda. (Figs. 23,25).



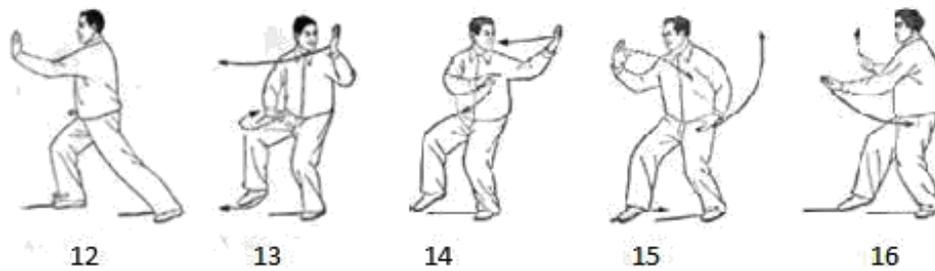
Girar el torso gradualmente hacia la izquierda (a las diez u once), trasladar el peso a la pierna izquierda. Describir un arco con la mano izquierda, pasar delante de la cara, girar la palma poco a poco hacia afuera. Describir un arco con la mano derecha pasar delante del abdomen y luego levantarla hasta la altura del hombro izquierdo con la palma dirigida oblicuamente hacia adentro. Mientras tanto, llevar el pie derecho al lado del pie izquierdo; de esta manera, los pies quedan paralelos y separados de 10 a 20 cm. Mirar los movimientos de la mano derecha. (Figs. 26,27).



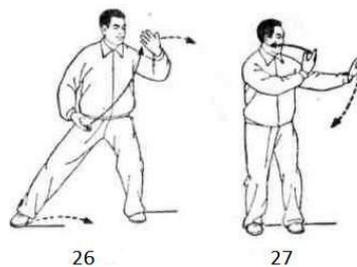
Girar el torso gradualmente hacia la derecha (a la una o las dos), trasladar el peso del cuerpo a la pierna derecha. Continuar moviendo la mano derecha hacia el lado derecho, pasar delante de la cara con la palma puesta hacia afuera. Al mismo tiempo, describir un arco con la mano izquierda pasando delante del abdomen y seguir hacia arriba hasta que la mano izquierda quede a la altura del hombro derecho con la palma hacia adentro. Luego

dar un paso lateral con el pie izquierdo. Mirar los movimientos de la mano izquierda.

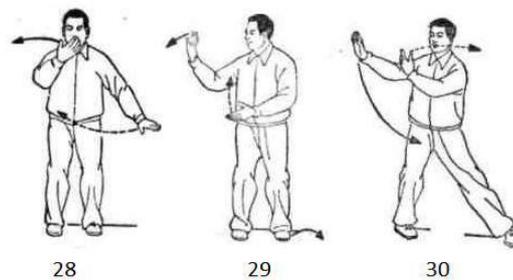
(Figs. 28,30).



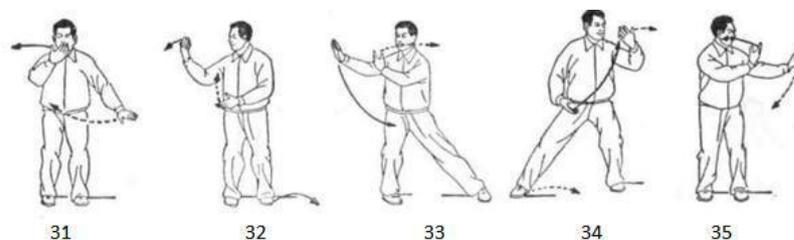
Repetir los movimientos explicados en el punto (2) de esta postura. (Figs. 26,27)



Repetir los movimientos explicados en el punto (3) de esta postura. (Figs. 28,30)



Repetir los movimientos explicados en el punto (2) de esta postura. (Figs. 31,35)



Puntos esenciales: Los giros de la cintura sirven como eje a los del cuerpo. Mantener la cintura y la cadera relajadas, evitar que el cuerpo cambie de nivel durante todo el ejercicio.



Los movimientos de los brazos deben ser naturales y circulares y posteriores a los de la cintura. Los pasos deben ser lentos y firmes. Al bajar los brazos, se deben ser lentos y firmes. Al bajar los brazos, se debe mantener el equilibrio del cuerpo. Cuando la mano se mueva pasando delante de la cara, los ojos deben mirarla. En la posición final se debe quedar frente a las diez o las once.

Lado derecho: Trasladar el peso a la pierna izquierda y girar el cuerpo gradualmente hacia la izquierda. Al mismo tiempo, dirigir los dedos del pie derecho hacia adentro. Describir un arco con la mano derecha pasando delante del abdomen y acabando delante del hombro derecho con la palma vuelta oblicuamente hacia adentro. Mientras tanto, abrir los dedos y poner la palma hacia afuera. Mirar los movimientos de la mano derecha. (Figs. 23,25)

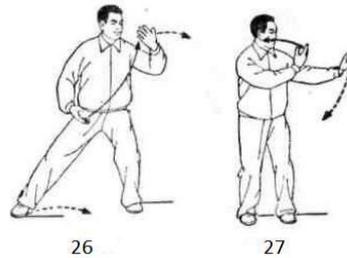
Girar el torso gradualmente hacia la derecha, trasladando el peso a la pierna derecha. Describir un arco con la mano derecha pasando delante de la cara, girando la palma poco a poco hacia afuera. Describir un arco con la mano izquierda pasando delante del abdomen y luego levantarla hasta la altura del hombro derecho con la palma dirigida oblicuamente hacia adentro. Mientras tanto, llevar el pie izquierdo al lado del pie derecho; de esta manera, los pies quedarán paralelos y separados de 10 a 20 cm. Mirar los movimientos de la mano izquierda. (Figs. 26,27)

Girar el torso gradualmente hacia la izquierda, trasladando el peso del cuerpo a la pierna izquierda.

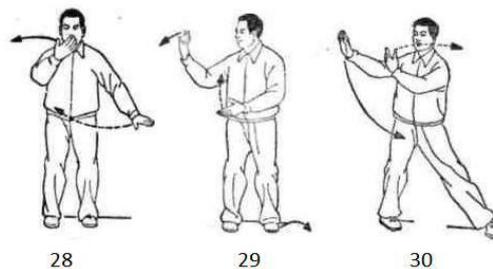
Continuar moviendo la mano izquierda hacia el lado izquierdo pasando delante de la cara con la palma puesta hacia afuera. Al mismo tiempo, describir un arco con la mano derecha pasando delante del abdomen y seguir hacia arriba hasta que la mano derecha quede a la

altura del hombro izquierdo con la palma hacia adentro. Luego dar un paso lateral con el pie derecho. Mirar los movimientos de la mano derecha. (Figs. 28,30)

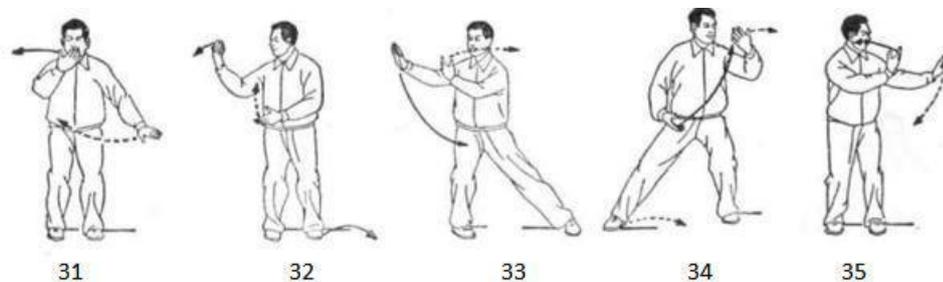
Repetir los movimientos explicados en el punto (2) de esta postura. (Figs. 26,27)



Repetir los movimientos explicados en el punto (3) de esta postura. (Figs. 28,30)



Repetir los movimientos explicados en el punto (2) de esta postura. (Figs. 31,35)



Puntos esenciales: Los giros de la cintura sirven como eje a los del cuerpo. Mantener la cintura y la cadera relajadas, evitar que el cuerpo cambie de nivel durante todo el ejercicio. Los movimientos de los brazos deben ser naturales y circulares y posteriores a los de la cintura. Los pasos deben ser lentos y firmes. Al bajar los brazos, se deben ser lentos y firmes. Al bajar los brazos, se debe mantener el equilibrio del cuerpo. Cuando la mano se mueva pasando delante de la cara, los ojos deben mirarla. En la posición final se debe quedar frente a las diez o las once.

6) Postura 6: Jin ji du li El Gallo - Dorado sobre una pata (Izquierda y Derecha).

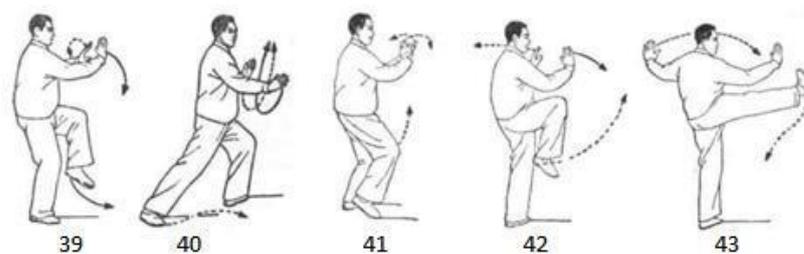
Puntos esenciales: Abrir las piernas abiertas a la altura de los hombros (Fig.36), flexionar levemente las piernas, para luego levantar la pierna derecha flexionada con la punta del pie en dirección al piso (Fig. 37), mientras que la mano izquierda se mueve al costado izquierdo de la cadera con los dedos apuntando hacia adelante .(Fig. 38)



Regresar a lo posición inicial y repetir el movimiento, pero cambiar de pierna derecha por la Izquierda y mano derecha por la Izquierda

7) Postura 7: Deng jiau - Patear con el talón (derecho, izquierdo)

Cruzar las manos extendiendo la izquierda por encima del dorso de la muñeca de la mano derecha con la palma hacia arriba. Separarlas, describir a ambos lados un arco con las palmas dirigidas oblicuamente hacia abajo. Fijar la mirada hacia adelante. (Figs. 39,40)



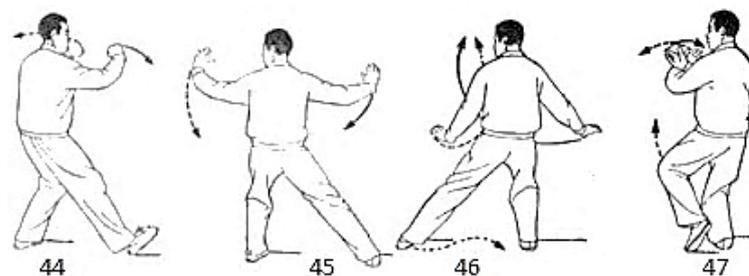
Continuar describiendo un círculo con las manos hacia afuera y luego hacia adentro y hacia arriba hasta que se crucen delante del pecho, con las palmas hacia adentro, manteniendo el dorso de la mano izquierda contra la parte interior de la muñeca derecha; llevar al mismo tiempo el pie derecho junto al izquierdo y apoyar los dedos en el piso. Fijar la mirada hacia la derecha. (Fig. 41)

Separar las manos, extendiéndolas a ambos lados a la altura de los hombros con los brazos ligeramente flexionados y girar las palmas hacia afuera. Al mismo tiempo, levantar la pierna derecha, flexionar la pierna y extender gradualmente el pie hacia delante de forma segura. Fijar la mirada en la mano derecha. (Figs. 42,43)

Puntos esenciales: Mantener el equilibrio. Al separar las manos, las muñecas deberán quedar a la altura de los hombros. La pierna izquierda deberá flexionarse ligeramente cuando el pie derecho se estire hacia adelante; la fuerza del movimiento del pie debe salir del talón, manteniendo las puntas de los dedos un poco hacia adentro. La separación de las manos debe estar coordinada con el movimiento del pie. El brazo derecho deberá quedar paralelo al pie derecho. El ejecutante debe quedar frente en la posición final.

Girar el cuerpo y patear con el talón izquierdo: Hacer el ademán de sentarse, doblar la pierna izquierda y trasladar el peso del cuerpo a ella. Girar el cuerpo hacia la izquierda, con los dedos del pie derecho hacia adentro. Simultáneamente abrir los puños y separar las manos con un movimiento circular, extendiéndolas por los lados un poco por encima del nivel de los hombros, con las palmas

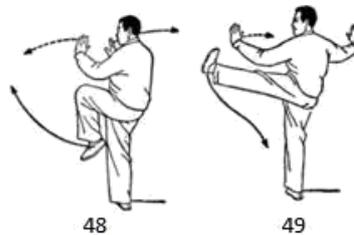
Hacia adelante. Fijar la mirada en la mano izquierda. (Figs. 44,45)



Trasladar el peso del cuerpo a la pierna derecha. Llevar el pie izquierdo hacia el lado derecho asentando la punta del mismo en el suelo. Al mismo tiempo, hacer girar las manos hacia abajo y hacia adentro hasta que se crucen delante del pecho, con el dorso de la mano

derecha apoyado en el lado interior de la muñeca izquierda y las dos palmas dirigidas hacia adentro. Fijar la mirada hacia adelante por la izquierda. (Figs.46, 47).

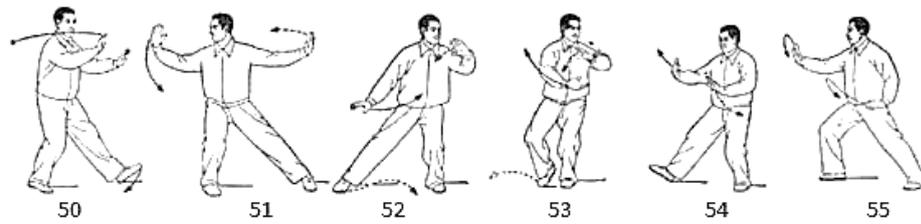
Separar las manos y extenderlas por los lados a la altura de los hombros. Los brazos deben quedar ligeramente flexionados y las palmas dirigidas hacia afuera. Mientras tanto, levantar la pierna izquierda con la rodilla doblada y flexionarla; luego, lanzar gradualmente el pie hacia adelante en dirección a las cuatro. Fijar la mirada en la mano izquierda (Figs. 48, 49).



Puntos esenciales: Los mismos de la postura 7 Patear con el talón derecho, cambiar "derecha" por "izquierda". El ejecutante debe quedar frente a las cuatro en la posición final.

8) Postura 8: Lan que wei - Coger la cola del gorrión (lado derecho)

Hacer el ademán de sentarse y girar el torso hacia la derecha (a las doce), trasladar el peso a la pierna derecha y dirigiendo los dedos del pie izquierdo hacia adentro. Con la mano derecha, describir un arco horizontal hacia el lado derecho; acto seguido, bajarla pasándola frente al abdomen hasta llegar junto a las costillas izquierdas con la palma hacia arriba. A continuación, hacer el gesto de "coger la bola" con la mano izquierda arriba. Mientras tanto, trasladar el peso del cuerpo a la pierna izquierda. Poner el pie derecho junto al pie izquierdo con el talón levantado. Mirar el movimiento de la mano izquierda. (Figs. 50, 53)



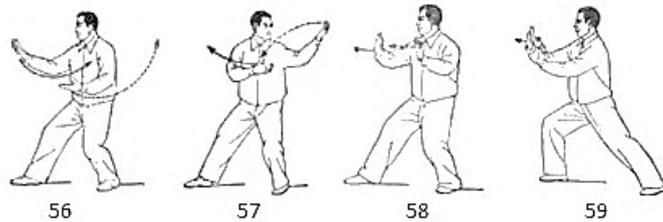
(Figs. 54,55) Girar el torso hacia la derecha. Dar un paso hacia adelante con el pie derecho.

Continuar girando un poco el torso hacia la derecha, e impulsar desde el talón de la pierna izquierda la flexión de la pierna derecha moviendo levemente su punta hacia afuera. Mientras tanto, empujar hacia afuera con el antebrazo derecho ya flexionado en forma redonda hasta la altura del hombro con la palma hacia adentro. Bajar lentamente la mano izquierda hasta el lado de la cadera izquierda con la palma hacia abajo y los dedos dirigidos hacia adelante. Mirar al antebrazo derecho.

Puntos esenciales: Cuando se empuja hacia afuera con uno de los dos brazos, hay que mantener en forma curva. Los movimientos de separación de las manos, relajación de la cintura y flexión de las piernas deben ser completamente coordinados.

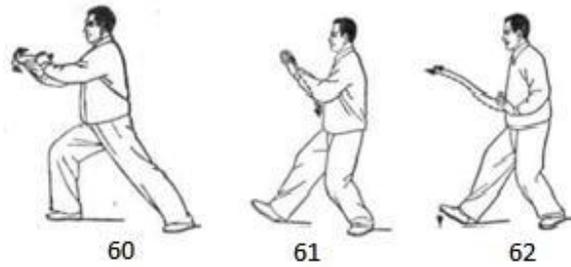
Girar un poco el torso hacia la derecha. Mientras tanto extender la mano derecha hacia adelante, voltear la palma hacia abajo, y llevar la mano izquierda hacia arriba, elevándola frente al abdomen, hasta que quede debajo del antebrazo derecho, voltear la palma también hacia arriba. A continuación, girar el torso hacia la izquierda y mover al mismo tiempo ambas manos desde abajo hacia arriba, de tal manera que se describa un arco delante del abdomen. Este movimiento termina cuando la mano izquierda quede extendida oblicuamente a la altura del hombro, con la palma hacia arriba, y el antebrazo derecho esté recostado sobre el pecho con la palma volteada hacia adentro. En este

momento el peso del cuerpo debe ser trasladado a la pierna derecha. Mirar el movimiento de la mano derecha. (Figs. 56, 57).



Puntos esenciales: Cuando se bajan las manos, no se debe mantener el cuerpo inclinado hacia adelante o sacar fuera los glúteos. Cuando se mueven los brazos, se debe seguir una ruta circular y en coordinación con el movimiento de la cintura, girar un poco el torso hacia la derecha, flexionar el brazo izquierdo y colocar la mano izquierda al lado interior de la muñeca derecha, continuar girando un poco el torso hacia la derecha. Empujar lenta y simultáneamente con las dos manos hacia adelante, con la palma izquierda al frente y la palma derecha hacia adentro, y el brazo derecho en forma curva. Al mismo tiempo, trasladar poco a poco el peso del cuerpo a la pierna derecha formando un paso de arco. Mirar la muñeca derecha. (Figs.58, 59).

Puntos esenciales: Mantener el torso recto cuando se empuje con las manos hacia adelante. Los movimientos de las manos tienen que ser coordinados con la relajación de la cintura y la flexión de las piernas, las dos palmas deben voltearse hacia abajo cuando la mano izquierda pase por encima de la muñeca derecha, se mueve hacia adelante y luego hacia la izquierda hasta situarse en paralelo con la mano derecha. Separar las dos manos hasta el ancho de los hombros y sentar la columna sobre la pierna izquierda trasladando a ésta el peso. En este momento los dedos del pie derecho deben alzarse del suelo. Llevar las dos manos hacia atrás hasta que queden delante del abdomen con las palmas un poco hacia abajo y luego al frente. Mirar continuamente al frente. (Figs.60, 62).



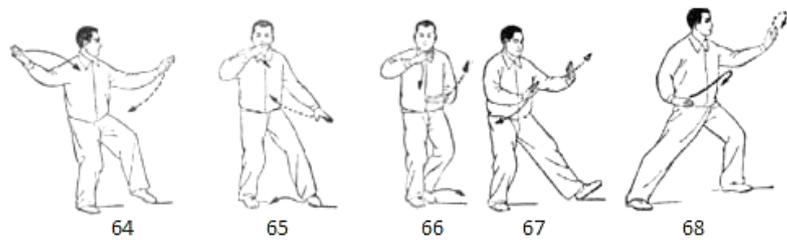
Trasladar lentamente el peso del cuerpo a la pierna derecha mientras se empuja adelante, con las manos, y oblicuamente hacia arriba con las palmas mirando al frente hasta que las muñecas queden a la altura de los hombros. Al mismo tiempo, flexionar la pierna derecha formando así un paso de arco. Mirar hacia adelante. En la posición final se debe quedar frente. (Fig.63).



9) Postura 9: Lan que wei - Agarrar la cola del ave (lado izquierdo)

Girar un poco el torso hacia la derecha (a las once o doce). Al mismo tiempo, alzar oblicuamente la mano derecha a la altura del hombro, con la palma hacia arriba, y torcer la palma izquierda hacia abajo. Mirar el movimiento de la mano izquierda. (Fig. 64).

Girar un poco el cuerpo hacia la derecha (a las doce). Hacer el gesto de "coger la bola" delante de la parte derecha del pecho con la mano derecha arriba. Mientras tanto, trasladar el peso del cuerpo a la pierna derecha y acercar el pie izquierdo al lado de pie derecho asentando los dedos en el suelo. Mirar el movimiento de la mano derecha. (Figs.65, 66).



Girar el torso hacia la izquierda (a las once). Dar un paso hacia adelante con el pie izquierdo (a las ocho o nueve). Continuar girando un poco el torso hacia la izquierda (a las diez), e impulsar desde el talón de la pierna derecha la flexión de la pierna izquierda moviendo levemente su punta hacia afuera. Mientras tanto, empujar hacia afuera con el antebrazo izquierdo ya flexionado en forma redonda hasta la altura del hombro con la palma hacia adentro. Bajar lentamente la mano derecha hasta el lado de la cadera derecha con la palma hacia abajo y los dedos dirigidos hacia adelante. Mirar al antebrazo izquierdo. (Figs. 67, 68).

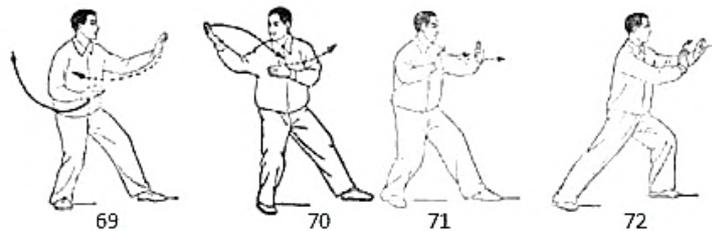
Puntos esenciales: Cuando se empuja hacia afuera con uno de los dos brazos, hay que mantener en forma curva. Los movimientos de separación de las manos, relajación de la cintura y flexión de las piernas deben ser completamente coordinados.

Girar un poco el torso hacia la izquierda (a las nueve). Mientras tanto extender la mano izquierda hacia adelante, volteando la palma hacia abajo, y llevar la mano derecha hacia arriba, elevándola frente al abdomen, hasta que quede debajo del antebrazo izquierdo, volteando la palma también hacia arriba. A continuación, girar el torso hacia la derecha (a las once) y mover al mismo tiempo ambas manos desde abajo hacia arriba, de tal manera que se describa un arco delante del abdomen. Este movimiento termina cuando la mano derecha quede extendida oblicuamente a la altura del hombro, con la palma hacia arriba, y el antebrazo izquierdo esté recostado sobre el pecho con la palma volteada hacia

adentro. En este momento el peso del cuerpo debe ser trasladado a la pierna derecha.

Mirar el movimiento de la mano derecha. (Figs. 69, 70).

Puntos esenciales: Cuando se bajan las manos, no se debe mantener el cuerpo inclinado hacia adelante o sacar fuera los glúteos. Cuando se mueven los brazos, se debe seguir una ruta circular y en coordinación con el movimiento de la cintura



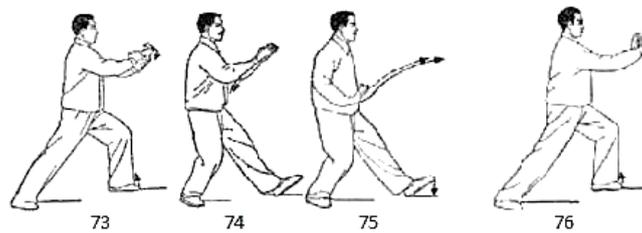
Girar un poco el torso hacia la izquierda (a las diez). Flexionar el brazo derecho y colocar la mano derecha al lado interior de la muñeca izquierda. Continuar girando un poco el torso hacia la izquierda (a las nueve). Empujar lenta y simultáneamente con las dos manos hacia adelante, con la palma derecha al frente y la palma izquierda hacia adentro, y el brazo izquierdo en forma curva. Al mismo tiempo, trasladar poco a poco el peso del cuerpo a la pierna izquierda formando un paso de arco. Mirar la muñeca izquierda. (Figs. 71, 72).

Puntos esenciales:

Mantener el torso recto cuando se empuje con las manos hacia adelante. Los movimientos de las manos tienen que ser coordinados con la relajación de la cintura y la flexión de las piernas.

Las dos palmas deben voltearse hacia abajo cuando la mano derecha pase por encima de la muñeca izquierda, se mueve hacia adelante y luego hacia la derecha hasta situarse en paralelo con la mano izquierda. Separar las dos manos hasta el ancho de los hombros y sentar la columna sobre la pierna derecha trasladando a ésta el peso. En este momento los

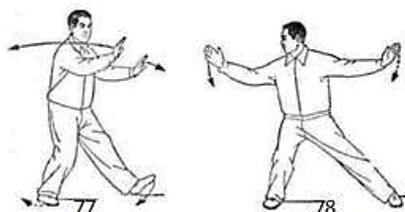
dedos del pie izquierdo deben alzarse del suelo. Llevar las dos manos hacia atrás hasta que queden delante del abdomen con las palmas un poco hacia abajo y luego al frente. Mirar continuamente al frente. (Figs. 73, 75).



Trasladar lentamente el peso del cuerpo a la pierna izquierda mientras se empuja adelante, con las manos, y oblicuamente hacia arriba con las palmas mirando al frente hasta que las muñecas queden a la altura de los hombros. Al mismo tiempo, flexionar la pierna izquierda formando así un paso de arco. Mirar hacia adelante. En la posición final se debe quedar frente a las nueve. (Fig. 76).

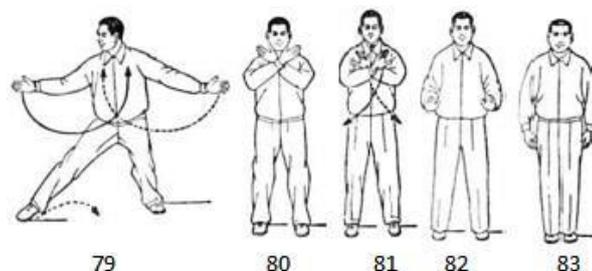
10) Postura 10: Shi zi shou - Cruce de manos y Shoushi - Cierre

Flexionar la pierna derecha y sentar la columna trasladando a esta pierna el peso del cuerpo. Girar el cuerpo hacia la derecha (a la una), mientras se mueven los dedos del pie izquierdo hacia adentro. A medida que gira el cuerpo a la derecha, la mano derecha hace un semicírculo horizontalmente hacia la derecha, hasta que su brazo esté paralelo al brazo de la mano izquierda, con ambas palmas hacia adelante y los brazos levemente flexionados. Mientras tanto, girar levemente los dedos del pie derecho hacia afuera y trasladar el peso del cuerpo a la pierna derecha, formando así un paso de arco. Fijar la mirada en la mano derecha. (Figs. 77,78)



Trasladar lentamente el peso del cuerpo a la pierna izquierda y girar los dedos del pie derecho hacia adentro. Mientras tanto, girar el pie derecho hacia el lado izquierdo hasta que ambos queden paralelos a los hombros. Estirar gradualmente las piernas hasta que queden derechas. Al mismo tiempo, mover las manos desde abajo, por delante del abdomen, hacia arriba, y luego cruzarlas delante del pecho con las muñecas al nivel de los hombros. La mano derecha debe estar por fuera y las palmas deben quedar enfrentadas hacia adentro. Fijar la mirada hacia adelante. (Figs. 79,80)

Puntos esenciales: Se debe evitar inclinar el cuerpo hacia adelante al separar o cruzar las manos. Al poner los pies paralelos, hay que mantener el cuerpo naturalmente recto, la cabeza un poco levantada y el mentón hacia adentro. Mantener los brazos curvados, en una posición cómoda, con los hombros y los codos bajos. El ejecutante debe quedar en las doce en la posición final.



Girar las palmas hacia adelante y bajar gradualmente los brazos con las palmas hacia abajo hasta que queden a los lados del cuerpo. Fijar la mirada hacia adelante. (Figs. 81, 83)

Puntos esenciales: Cuando se separen y se bajen las manos, hay que mantener el cuerpo relajado y respirar lenta y profundamente (prolongando un poco la exhalación). Una vez que la respiración esté normal, se debe llevar el pie izquierdo junto al derecho y dar un paseo para recobrar la fuerza. (30)



2.1.2 Estrés

"El estrés es una respuesta no específica del organismo ante cualquier demanda que se le imponga". Dicha respuesta puede ser de tipo psicológica (mental) o fisiológica (física/orgánica). La demanda se refiere a la causa del estrés (el estresor). Según la literatura científica, el estrés implica cualquier factor que actúe internamente o externamente al cual se hace difícil adaptar y que induce un aumento en el esfuerzo por parte de la persona para mantener un estado de equilibrio dentro de él mismo y con su ambiente externo. También, puede ser un evento o cualquier estímulo ambiental que ocasiona que una persona se sienta tensa o excitada; en este sentido, el estrés es algo externo a la persona.(31)

El estrés se caracteriza por una respuesta subjetiva hacia lo que está ocurriendo; en este sentido el estrés es el estado mental interno de tensión o excitación. Es el proceso de manejo interpretativo, emotivo y defensivo del estrés que ocurre dentro de la persona. El concepto de estrés describe una reacción física del cuerpo hacia una demanda o a una intrusión perjudicante. Además, puede significar pruebas a que un organismo vivo se ve sometido por parte de su entorno (ambiente); la respuesta del organismo a esas pruebas. En síntesis, el estrés es la respuesta fisiológica y psicológica del cuerpo ante un estímulo (estresor), que puede ser un evento, objeto o persona. La respuesta que manifiesta la persona afectada por el estrés proviene de un origen particular. Para poder manejar efectivamente los problemas de salud que se derivan del estrés continuo, es de vital importancia conocer la raíz o causa de dichas tensiones. El estímulo externo que induce el estado de estrés se conoce como estresantes. Estos son demandas que ponen presión sobre nosotros, la edad se considera un factor de riesgo para la salud, aún más en personas frágiles como son los adultos mayores y una sobretensión que crea un estado de



inseguridad en el ser humano. El estrés experimentado en la vejez va a estar condicionado por variables personales, sociales y ambientales, las cuales juegan un papel determinante al considerar esta como una etapa de la vida particularmente estresante.(32) (33)

2.1.2.1 Respuesta fisiológica del estrés

La respuesta fisiológica es la reacción que se produce en el organismo ante los estímulos estresores. Ante una situación de estrés, el organismo tiene una serie de reacciones fisiológicas que suponen la activación del eje hipofisopararrenal y del sistema nervioso vegetativo.

El eje hipofisopararrenal (HSP) está compuesto por el hipotálamo, que es una estructura nerviosa situada en la base del cerebro que actúa de enlace entre el sistema endocrino y el sistema nervioso, la hipófisis, una glándula situada asimismo en la base del cerebro, y las glándulas suprarrenales, que se encuentran sobre el polo superior de cada uno de los riñones y que están compuestas por la corteza y la médula.

El sistema nervioso vegetativo (SNV), es el conjunto de estructuras nerviosas que se encarga de regular el funcionamiento de los órganos internos y controla algunas de sus funciones de manera involuntaria e inconsciente. Ambos sistemas producen la liberación de hormonas, sustancias elaboradas en las glándulas que, transportadas a través de la sangre, excitan, inhiben o regulan la actividad de los órganos.(34)

Eje hipofisopararrenal: Se activa tanto con las agresiones físicas como con las psíquicas y, al activarse, el hipotálamo segrega la hormona CRF (factor liberador de corticotropina), que actúa sobre la hipófisis y provoca la secreción de la hormona adenocorticotropa (ACTH). Esta secreción incide sobre la corteza de las glándulas suprarrenales, dando lugar a la producción de corticoides que pasan al torrente



circulatorio y producen múltiple incidencia orgánica, como se verá más adelante. Los corticoides que se liberan debido a la ACTH son:

- **Los Glucocorticoides:** El más importante es el cortisol que facilita la excreción de agua y el mantenimiento de la presión arterial; afecta a los procesos infecciosos y produce una degradación de las proteínas intracelulares. Tiene, asimismo, una acción hiperglucemiante (aumenta la concentración de glucosa en sangre) y se produce un aumento de calcio y de fosfatos liberados por los riñones, y de lípidos.
- **Los andrógenos:** Son las hormonas que estimulan el desarrollo de las características secundarias masculinas y estimulan el aumento tanto de la fuerza como de la masa muscular.

Sistema nervioso vegetativo: Este sistema mantiene la homeostasis del organismo. La activación simpática supone la secreción de catecolaminas, que son:

- **La adrenalina** segregada por parte de la médula suprarrenal, especialmente en casos de estrés psíquico y de ansiedad.
- **La noradrenalina** segregada por las terminaciones nerviosas simpáticas, aumentando su concentración principalmente en el estrés de tipo físico, en situaciones de alto riesgo o de agresividad.

Estas hormonas son las encargadas de poner el cuerpo en estado de alerta preparándolo para luchar o huir. Son las que permiten enlazar el fenómeno del estrés con los fenómenos psicofisiológicos de la emoción. Ambas intervienen en los siguientes procesos:

- Dilatación de las pupilas.
- Dilatación bronquial.



- Movilización de los ácidos grasos, pudiendo dar lugar a un incremento de lípidos en sangre (posible arterioesclerosis).
- Aumento de la coagulación.
- Incremento del rendimiento cardíaco que puede desembocar en una hipertensión arterial.
- Vasodilatación muscular y vasoconstricción cutánea.
- Reducción de los niveles de estrógenos y testosterona, que son hormonas que estimulan el desarrollo de las características sexuales secundarias masculinas.
- Inhibición de la secreción de prolactina, que influye sobre la glándula mamaria.
- Incremento de la producción de tiroxina, que favorece el metabolismo energético, la síntesis de proteínas, etc. Vemos pues que, ante una situación de estrés, existe un compromiso de todo el organismo.

Fases del estrés: síndrome general de adaptación

El origen histórico del concepto de estrés parte de las investigaciones que realizó Hans Selye en el año 1936 y que dieron lugar al llamado síndrome general de adaptación.

Ante una situación de amenaza para su equilibrio, el organismo emite una respuesta con el fin de intentar adaptarse. Selye define este fenómeno como el conjunto de reacciones fisiológicas desencadenadas por cualquier exigencia ejercida sobre el organismo, por la incidencia de cualquier agente nocivo llamado estresor. Se puede definir, pues, como la respuesta física y específica del organismo ante cualquier demanda o agresión, ante agresores que pueden ser tanto físicos como psicológicos.



En este proceso de adaptación por parte del organismo se distinguen las fases de alarma, de adaptación y de agotamiento.

Fase de alarma

Ante la aparición de un peligro o estresor se produce una reacción de alarma durante la que baja la resistencia por debajo de lo normal. Es muy importante resaltar que todos los procesos que se producen son reacciones encaminadas a preparar el organismo para la acción de afrontar una tarea o esfuerzo. Esta primera fase supone la activación del eje hipofisoadrenal, existe una reacción instantánea y automática que se compone de una serie de síntomas siempre iguales, aunque de mayor a menor intensidad:

- Se produce una movilización de las defensas del organismo.
- Aumenta la frecuencia cardíaca.
- Se contrae el bazo, liberándose gran cantidad de glóbulos rojos.
- Se produce una redistribución de la sangre, que abandona los puntos menos importantes, como es la piel (aparición de palidez) y las vísceras intestinales, para acudir a músculos, cerebro y corazón, que son las zonas de acción.
- Aumenta la capacidad respiratoria.
- Se produce una dilatación de las pupilas.
- Aumenta la coagulación de la sangre.
- Aumenta el número de linfocitos (células de defensa).

Fase de resistencia o adaptación

En ella el organismo intenta superar, adaptarse o afrontar la presencia de los factores que percibe como una amenaza o del agente nocivo y se producen las siguientes reacciones:

- Los niveles de cortico esteroide se normalizan.



- Tiene lugar una desaparición de la sintomatología.

Fase de agotamiento

Ocurre cuando la agresión se repite con frecuencia o es de larga duración, y cuando los recursos de la persona para conseguir un nivel de adaptación no son suficientes; se entra en la fase de agotamiento que conlleva lo siguiente:

- Se produce una alteración tisular.
- Aparece la patología llamada psicósomática.(35)

2.1.2.2 Niveles de estrés en el adulto mayor.

a) Estrés leve

El estrés leve es la respuesta ante un acontecimiento preocupante puntual que puede aparecer en cualquier momento de la vida del adulto mayor. Un plazo de entrega a cumplir o una reunión importante pueden hacer que sintamos este tipo de estrés. Por lo general, no causa daños importantes asociados dado que es a corto plazo, estimulante y excitante pero a su vez agotador.(36)

b) Estrés moderado

Se produce cuando se experimenta episodios de estrés agudo con mucha frecuencia. Suele darse en personas con gran cantidad de responsabilidades o cargas y el adulto mayor no puede hacer frente a tal cantidad de exigencias y generalmente, responden con irritabilidad, ansiedad o de forma muy emocional y descontrolada, actitud que les va mellando poco a poco. Suelen ser personas muy ansiosas que siempre están con prisa y en tensión, que experimentan como síntomas fuertes dolores de cabeza, migrañas, dolores



de pecho, hipertensión o incluso enfermedades cardíacas. Su tratamiento requiere la intervención de profesionales y puede durar varios meses. (37)

c) **Estrés alto**

Es la forma de estrés más destructiva para el cuerpo y mente y suele darse en inmersas situaciones para las que no ven salida. Sus vidas se ven condicionadas y atadas a largo plazo a algo que les hace infelices, perdiendo así la capacidad de buscar soluciones. Algunos tipos derivados de este estrés provienen de experiencias traumáticas pasadas o futuras que se interiorizaron perviviendo constantemente en nuestra personalidad. Puede tener consecuencias críticas como el suicidio, la violencia o problemas graves de salud, entre otros, por ello es especialmente importante que sea tratado en profundidad por profesionales especializados e incluso medicación.(38)

2.1.3 Edad en el adulto mayor

Thomae indica que la vejez es un estadio de la vida en la cual hay pautas de enfrentamiento según edad relacionado con lo psicológico y fisiológico. (39) Para el presente estudio se divide en dos grupos:

- **Características de la edad de 60 a 65**

Respecto al retiro temprano y no anticipado se le hace frente con esfuerzos por la autorrealización, destacando aspectos positivos de la situación, aprovechando oportunidades y cultivando contactos sociales. Otra diferencia decisiva en las pautas frente a conflictos sociales, en la propia familia esta forma de tratar con el estrés es útil, mientras que se utilizó menos en relación con problemas de salud. Si es el caso, los contactos cultivados aquí no se relacionaban con el médico, enfermera, o con otros



miembros del sistema nacional de cuidado de la salud. Pero sí con parientes y vecinos de quienes, especialmente los adultos mayores esperaban ayuda en caso de enfermedad.

- **Características de la edad de 66 a 70**

Según Thomae varios autores establecen que los adultos mayores cambian en dirección negativa a medida que aumenta la edad. Personas más viejas emplean menos mecanismos activos, solución de problemas, búsqueda de estrategias de ayuda, centradas en la emoción e intrapersonal. Este cambio se explica, a menudo, haciendo referencia a la reducción de recursos físicos, mentales y sociales disponibles en la vejez. La muerte de una persona cercana, junto con la propia enfermedad, se mencionaron como una reciente experiencia estresante, en nuestros adultos mayores de 66 a más destacan que la muerte de la pareja se percibía en forma más estresante por parte de viudas en la adultez temprana y media, dado que tal evento no suele considerarse de manera anticipada en este grupo de edad. (39)

2.1.4 Sexo

Se refiere a las diferencias biológicas entre el macho y la hembra de la especie o en masculino y femenino, tratándose de características naturales fisiológicas e inmodificables.(41)

- **Estrés en adulto mayor del sexo femenino**

Las mujeres presentan mayormente, alteraciones del sistema inmunológico, trastornos alimenticios. Presentan efectos emocionales como baja autoestima, sentimientos de culpa, ansiedad, angustia, tristeza y depresión. Otro estudio señala que la multiplicidad de roles, han contribuido a que el trabajo doméstico constituya un elemento potenciador de estrés



con mayores niveles de ansiedad, depresión y adicciones. El elemento de comparación son los niveles de cortisol (hormona del estrés), de adrenalina y noradrenalina..(42)(43)

- **Estrés en adulto mayor del sexo masculino**

Gómez señala que los hombres valoran el rol laboral positivamente, ven al trabajo como un medio de manutención, de realización y una fuente de satisfacción constante gracias a los logros y al aprendizaje que les provee. El trabajo se considera como el medio de realización óptimo de la masculinidad, sin embargo, al jubilarse su compromiso en el desempeño de su rol laboral les crea altos niveles de estrés. De ahí que la mayor fuente de estresores, son de tipo laboral y económico, si las expectativas no se cumplen generan frustraciones y se vuelven a sí mismos estresores. Los hombres muestran en general una alta correlación entre el nivel de estrés en el trabajo y la respuesta biológica al mismo, una mala experiencia laboral se relaciona con un alto nivel de estrés que lleva a malestar psicológico y sus repercusiones a la salud física tales como agotamiento, trastornos del sueño, problemas cardiovasculares (hipertensión e infarto agudo al miocardio), problemas gastrointestinales (gastritis, úlceras, colon irritable), presentan efectos psicológicos como tensión, irritabilidad, ansiedad, desarrollo de adicciones y problemas en las relaciones familiares.(44)(45)

Hay una clara diferenciación entre los sexos en referencia al estrés. Según un estudio de la American Psychological Association, las mujeres presentan una tasa de estrés del 30 % y los hombres del 20%. Las diferencias también las encontramos en las percepciones del estrés. Las mujeres señalan los problemas económicos y financieros como las principales causas del estrés, mientras que los estresores más comunes en los hombres son los problemas laborales. Además, las mujeres refieren estar más preocupadas por la repercusión que podría tener el estrés en la salud (depresión, insomnio); mientras que los



hombres no parecen percibir o establecer una relación tan clara entre el estrés y la enfermedad. Las causas de estas diferencias no están biológicamente del todo dilucidadas, aunque estudios de imagen por radiografías han permitido observar diferencias cerebrales y de conexión, apuntando a que tanto funcionalidad como estructura del cerebro humano suelen diferir en el caso de hombres y mujeres. Asimismo, en el tipo de sexo, existen factores individuales en el que contribuyen a mediar la salud como la actividad física, a diferencia del consumo alcohol y/o tabaco que inciden en la salud en los adultos mayores. Además de factores de la estructura social que contribuyen a la salud como el acceso a medicamentos, a los sistemas de salud, entre otros.(46)

2.2. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis alterna: La práctica del Tai Chi es efectivo en la reducción de nivel de estrés en usuarios del centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca.

Hipótesis nula: La práctica del Tai Chi no es efectivo en la reducción de nivel de estrés en usuarios del centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIA
<p>V.I.</p> <p>Práctica de TAI CHI</p> <p>Son ejercicios con movimientos suaves que beneficia a nivel mental, físico, espiritual, así mismo reduce el estrés.</p>	Tai Chi: estilo chuan	<p>Movimiento</p> <p>Coordinación</p> <p>Respiración</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jibegong (ejercicios básicos de desplazamiento) ✓ Quishi (apertura del taichi) ✓ Dao juan gong (girar los brazos en reverso) ✓ Luo xi ao bu (cepillar la rodilla) ✓ Ye ma feng zong (partir de la crin del caballo salvaje) ✓ Yun shou (acariciar las nubes) ✓ Jin ji du li (gallo dorado sobre una pata) ✓ Deng jiau (patear cpon el talon) ✓ Lan que wei (coger la cola del gorrión) ✓ Shi zi shou (cruce de manos) ✓ Shoushi (cierre del Tai Chi) ✓ Tao Lu / ejercicio Tai Chi los 10 movimientos (6 min)- (ver anexo 6)



VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA	INDICE
V.D. ESTRÉS Es el aumento de de tensión con respuesta automática y natural de nuestro cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de estrés 	<ul style="list-style-type: none"> Estar afectado por algo que ocurrió inesperadamente. Incapacidad de controlar cosas importantes en su vida. Nerviosismo/ ansioso. Manejo de éxito con los pequeños problemas en la vida. Existen cosas va bien en el entorno Afrontar efectivamente los cambios importantes es su vida. Seguro sobre la capacidad para manejar problemas personales. Controlar dificultades de su vida. Enfado con facilidad Pensar cosas que le quedan por hacer Controlar la forma de Pasar el tiempo Acumulación de dificultades que no puede superar. 	<ul style="list-style-type: none"> Estrés leve 	0-19
	Edad	Número de años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> Estrés moderado 	20-37
	Sexo	Según características observables y/o registro en DNI.	<ul style="list-style-type: none"> Estrés alto 	38-56
			60-65 años	
			66 – 70 años.	
			Mujer	
			Varón	



CAPITULO III

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de la investigación es pre-experimental con diseño pre y post test de un solo grupo.(47)

O1 X O2

Donde:

O1: Medición pre test de la variable dependiente “nivel de estrés”.

X: Aplicación de la variable independiente “práctica de Tai Chi”.

O2: Medición post test de la variable dependiente,” efecto de la práctica de Tai Chi”.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

La población:

Conformado por 65 adultos mayores entre las edades 60 a 90 años que asisten al centro integral del adulto mayor (CIAM) entre varones y mujeres.

La muestra:

Se obtuvo por el método no probabilístico, el muestreo fue por conveniencia (48), mediante los criterios de inclusión y exclusión resultando 21 adultos mayores.

Criterios de inclusión y exclusión:



Inclusión:

- Adultos mayores que voluntariamente firmen el consentimiento informado. (anexo2)
- Adultos mayores entre 60 – 70 años.
- Pertenecientes al centro de adulto mayor que asisten regularmente.
- Facilidad de movimiento (pasivo mínimamente)

Exclusión:

- Adultos mayores que no aceptan participar en el estudio.
- Adultos mayores que no asisten el día de aplicación del instrumento.
- Indicación médica de reposo o evitar realizar esfuerzo físico.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: Para la recolección de datos se utilizó la encuesta, sin embargo, se realizó entrevista en algunos adultos mayores por problemas de visión.

Instrumento: Un cuestionario de estrés percibido versión española (2.0) de la Perceived Stress Scale (PSS) de Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983), adaptada por el Dr. Eduardo Remor (2001).

Este instrumento evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes, consta de 14 ítems con un formato de respuesta de una escala Likert de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). La puntuación total de la PSS se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 y 4=0) y sumando entonces los 14 ítems. La puntuación directa



obtenida indica que a una mayor puntuación corresponde un mayor nivel de estrés percibido:

- Estrés leve 0-19
- Estrés moderado 20-37
- Estrés alto 38-56.

3.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

La validación y fiabilidad de este instrumento fue evaluado por Eduardo Remor en España, de acuerdo a la puntuación de cada ítem y obtuvo un grado de consistencia de 0.81.(29)

También hubo un estudio por Lozoya-delgado P, Rojo-mota G, Llanero-luque M. “la escala de estrés percibido; estudio psicométrico sin restricciones en población no clínica y adictos a sustancias en tratamiento”, de acuerdo a la puntuación de cada ítem y los coeficientes de correlación en la cual se obtuvo como puntajes mayores 0.83 grado de confianza lo cual es un indicativo de un instrumento confiable. Además de ello el instrumento fue efectivizado a través de un programa SPSS sobre una población general de 1023 personas.(49)

Confiability del instrumento: el instrumento se sometió a una prueba piloto, conformado por 5 adultos mayores de otra institución con las mismas características y la misma ubicación geográfica. (anexo5)

PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió con actividades de la siguiente manera:

COORDINACIÓN:



- Una vez aprobado el proyecto, se solicitó una carta de presentación a la Decanatura de la Facultad de Enfermería dirigida a la directora del CIAM
- Se solicitó a la municipalidad de Juliaca conjunto con la carta de presentación, acta de aprobación y matriz de consistencia para ejecutar el proyecto
- Se coordinó con la directora de CIAM, se presentó el proyecto y días de intervención.

RECOLECCION DE DATOS

En el CIAM – Juliaca, se captó a los adultos mayores que asisten a la asociación y actividad física, se realizó el trabajo según previos acuerdos con los adultos mayores. (Anexo 6)

Se evaluaron 25 participantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales concluyeron la práctica de Tai Chi 21 adultos mayores, 4 de los participantes fueron excluidos por inasistencia, los participantes lograron realizar todos los movimientos de forma segura y natural.

Pre test:

- Se procedió al tamizaje de todos los asistentes, de estrés percibido con el fin de seleccionar a los adultos mayores con un nivel de estrés, leve, moderado y alto; la cual se aplicó de forma individual en un tiempo de 10 a 15 minutos aprox. (anexo3)



- A todos los adultos mayores se le brindó la confianza mediante un diálogo para así tener una mayor seguridad y comprensión por parte de ellos y obtener datos verídicos.
- Se empleó el idioma castellano, escasamente el idioma quechua. En relación a adultos mayores que padecieron algún problema auditivo se tuvo que dialogar en tono más alto.
- La muestra se seleccionó por criterios de inclusión y exclusión, seguidamente coordinando con ellos la fecha, hora y lugar para las sesiones de Tai Chi. La sesión de prácticas de Tai Chi fueron 2 veces a la semana.

En el desarrollo de las 15 sesiones: (anexo 6)

- Se les entrego material de las sesiones a ejecutar con las posturas de cada paso.
- Antes de iniciar cada sesión se realizó una secuencia de movimientos de calentamiento.
- Se hizo demostración completa de toda la rutina en base a la ejecución del Tai Chi.
- Se motivó a los adultos mayores realizar cada postura correctamente según el instrumento de apoyo.
- Seguidamente se realizó los pasos de respiración purificada, durante 5 minutos.
- Se terminó el taller con una dinámica de cierre (retroalimentación).
- Primera sesión: Demostración completa de la rutina de Tai Chi forma 10.
- Segunda sesión: JIBENGONG (ejercicios básicos de desplazamiento)
- Tercera sesión: PRIMER PASO “QUISHI” (Apertura del Tai Chi).



- Cuarta sesión: SEGUNDO PASO “DAO JUAN GONG” (invertir y enroscar el brazo 4 veces) /ejercicio de respiración.
- Quinta sesión: TERCER PASO “LUO XI AO BU” (Cepillar la rodilla 3 veces) /ejercicio de respiración.
- Sexta sesión: CUARTO PASO “YE MA FEN ZONG” (Hacer la raya en la crin del caballo 3 veces).
- Séptima sesión: QUINTO PASO “YUN SHOU” (Acariciar las nubes 3 veces) /ejercicio de respiración.
- Octava sesión: SEXTO PASO “JIN JI DU LI” (Gallo dorado sobre una pata derecha e izquierda) /concentración.
- Novena sesión: SEPTIMO PASO “SHI ZI SHOU” (Cruzar las manos) /ejercicio de respiración.
- Décima sesión: OCTAVO PASO “LAN QUE WEY” (Coger la cola del gorrión derecha e izquierda) /ejercicio de concentración y respiración.
- Decima primera sesión: NOVENO PASO “SHI ZI SHOU” (Cruzar manos) /ejercicio de respiración.
- Décima segunda sesión: DECIMO PASO “SHOUSHI” (Cierre)/ejercicio de respiración.
- Décima tercera sesión: TAO LU/ EJERCICIOS DE TAI CHI (Ejecución de los 10 movimientos).
- Decima cuarta y quinta sesión: EJERCICIOS DE TAI CHI (respiración y ejecución de los 10 movimientos.)
- Cada movimiento repetía 3 veces a modo de recuerdo y retroalimentación.

Post – test.



- Una vez culminado las 15 sesiones, a la siguiente semana se aplicó nuevamente el instrumento de escala de estrés percibido (PSQ).
- La información obtenida fue procesada para el respectivo análisis e interpretación.
- Al finalizar el proceso, se agradeció a la encargada y coordinadora del CIAM y a los adultos mayores por la disposición del tiempo prestado.
- En función a los resultados obtenidos se formuló las conclusiones y las recomendaciones.

Para la recolección de datos en el pre test, los adultos mayores fueron accesibles al responder, el tiempo estimado fué de 10 a 15 min. En cambio, para el post test fue más rápido, cada encuesta fue de 8 a 10 minutos aproximadamente.

3.5. PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

Al término de la ejecución y la obtención de datos procede de la siguiente manera.

Codificación de encuestas.

- Tabulación y organización de datos.
- Se elabora cuadros de información porcentual para los resultados obtenidos de ambas variables de estudio.
- Se analiza e interpretarán los datos.

3.5.1. Método para la recopilación de datos

Para el desarrollo y la validación de la hipótesis general, se recopiló información y parame trizó en un puntaje, para luego tener un promedio de las muestras.

3.5.2. Prueba estadística

➤ Prueba de Chi cuadrado

- Para el análisis de datos, se utilizó el método estadístico descriptivo a través de porcentajes, se utilizó la prueba de Chi cuadrado de homogeneidad con un 5% de error. Las tablas bidimensionales y el método estadístico de la prueba Chi cuadrado para la contratación de la hipótesis del estudio, la fórmula de cálculo fue.

$$\chi_c^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

- Donde:

- χ_c^2 : Ji-cuadrado calculada.

- O : Frecuencias observadas.

- E : Frecuencias esperadas.

- Diferencia estadística significativa: $\chi_c^2 = 35.267 > \chi_{t(2,0.05)}^2 = 5.99$ Sig. ($p = 0.0001$).

- **Regla de decisión:**(48)

- Si $\chi_c^2 > \chi_t^2$ = se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

CAPITULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

TABLA N° 01

**EFFECTIVIDAD DE LA PRÁCTICA TAI CHI EN EL NIVEL DE ESTRÉS EN
USUARIOS DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE JULIACA
2018.**

NIVELES DE ESTRÉS	PRE TEST		POST TEST	
	N°	%	N°	%
Leve	2	9.5	15	71.4
Moderado	18	85.7	6	28.6
Alto	1	4.8	0	0
TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Datos obtenidos de la escala de estrés percibido 2018.

La tabla muestra en el pre test demuestran que el 9.5% tiene estrés leve, 85.7% moderado y 4.8% severo. En el post test, no se evidencia estrés alto, el nivel de estrés moderado disminuyó al 28.6% de esta manera se incrementó el nivel de estrés leve a un 71.4%.

El análisis estadístico mediante la prueba de Chi cuadrado de homogeneidad, indica la existencia de diferencia estadística significativa $\chi_c^2 = 35.267 > \chi_{t(2,0.05)}^2 = 5.99$ Sig. ($p = 0.0001$), lo cual se interpreta que el post test presenta diferencias con el pre test. Indicando que la práctica del Tai Chi es efectivo en la reducción de nivel de estrés

en usuarios del centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca. Aceptando la hipótesis alterna y rechazando la nula.

TABLA N° 02

**NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN EDAD EN ADULTOS MAYORES ANTES Y
DESPUÉS DE LA PRÁCTICA TAI CHI.**

Edad	60 a 65 años				66 a 70 años			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Nivel de estrés	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrés leve	1	14.3	5	71.4	1	7	10	71.4
Estrés moderado	6	85.7	2	28.6	12	86	4	28.6
Estrés alto	0	0	0	0	1	7	0	0
Total	7	100	7	100	14	100	14	100

Fuente: Cuestionario de estrés percibido (PSQ) aplicado en adultos mayores del CIAM 2018.

La Tabla muestra que en el pre test los adultos de 60 a 65 años solo presentan estrés moderado de 85.7% y 14.3% leve, en el post test el 57.1% pasa a nivel de estrés leve incrementando a 71.4% y reduciendo a un 28.6% el nivel de estrés moderado.

Mientras en los adultos de 66 a 70 años, en el pre test el 86% presenta estrés moderado, en el post test el 57.4% pasa a nivel de estrés leve incrementando de un 7% a 71.4%.

TABLA N° 03

**NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN SEXO EN LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y
DESPUÉS DE LA PRÁCTICA TAI CHI.**

Sexo	Femenino				Masculino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Nivel de estrés	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Estrés leve	1	12.5	5	62.5	1	7.7	10	77
Estrés moderado	6	75	3	37.5	12	92.3	3	23
Estrés alto	1	12.5	0	0	0	0	0	0
total	8	100	8	100	13	100	13	100

Fuente: Cuestionario de estrés percibido (PSQ) aplicado a adultos mayores del CIAM

En la tabla se observa que los adultos mayores de sexo femenino presentaron mayor porcentaje nivel de estrés, en el pre test 75% moderado seguido del estrés alto con el 12.5%, en el post test disminuyeron su estrés moderado a 37.5 y no se evidenció estrés alto.

Mientras en el sexo masculino, en el pre test se evidencia solo estrés moderado con el 92.3%, en el post test disminuyes a un 23%.



4.2. DISCUSIÓN

La OMS destaca la importancia de la medicina tradicional por medio de la actividad física Tai Chi por sus efectos beneficiosos para la salud. Es por ello que la efectividad de la actividad física Tai Chi disminuye los niveles de estrés, Se evidencio mejora en el estado de ánimo, vitalidad, entusiasmo en el aprendizaje, por lo tanto, la intervención física Tai Chi es efectiva en la disminución del estrés. (50) Así mismo el presente estudio indica que existe un efecto positivo de la práctica Tai Chi en adultos mayores, para la disminución de los niveles de estrés, lo cual se evidencia por las frecuencias observadas de los niveles de estrés en el pre test que era mayormente moderado y una frecuencia en nivel alto, mientras que en el post test las frecuencias señalan un mayor número de adultos mayores sólo con estrés leve y en menor porcentaje moderado, en el estrés alto ningún adulto mayor lo presenta.

Estudios muestran que el Tai Chi es efectivo en diferentes grupos etarios y diferentes situaciones, como R. Mar, J. Predrosa. Afirma que el Tai Chi influye positivamente en las características psicológicas y sociales de la persona. El Tai Chi puede constituye un método preventivo y representan una vía terapéutica de utilidad para mejorar la salud de quienes sufren trastorno límite de la personalidad, en tal estudio se aplicó un programa que, a través del movimiento, integra la regulación del cuerpo y de la mente mediante la respiración donde la aplicación mejoró aspecto físicos y psicosociales.(14). Al comparar los resultados de la práctica de Tai Chi, con los estudios realizados por M. Donet, A. Melina, Valderrama Rojas, Práctica de Tai Chi y nivel de estrés en adultos mayores en el centro de atención de medicina complementaria del EsSalud,(51) Coincide con los resultados logrando un cambio significativo con la intervención con efectos favorables,



del presente estudio cabe recalcar que la práctica de Tai Chi es beneficioso para la salud dando resultados positivos.

Así también en un estudio realizado en Trujillo en 2014, sobre la práctica del tai chi y nivel de estrés en adultos mayores, concluyeron que la totalidad de adultos mayores que practican Tai Chi presentaron un nivel de estrés leve, mientras el grupo de control (sin actividad) 65.3% mostraron estrés moderado y 26.5% estrés alto. (9) Este estudio al ser cuasi experimental y en una muestra similar de adultos mayores, confirma los resultados, enfatizando sobre todo que la intervención del profesional en enfermería cumple un rol de suma importancia en la planificación, motivación y ejecución de la práctica de Tai Chi, sobre todo en una población que requiere particular atención, como son la de los adultos mayores.

Por otro lado el de B. Damaso, L. Menacho, S. Calderón, E. Jara, M. Salazar, R. Rivera, J. García and R. Díaz en 2018 realizaron “Practica del Tai Chi sobre la calidad de vida relacionado a la salud en asegurados mayores de 50 años de la red asistencial de Huánuco – ESSALUD 2008” Su resultado fue, la práctica de Tai Chi no solo tiene efecto positivo en el nivel de estrés, también responde beneficiariamente en la calidad de vida mejorando así la salud en la persona.(15) Si bien en el estudio únicamente consideró como variable de respuesta los niveles de estrés, es de suponer que otros aspectos como el estado de ánimo, capacidad cardiaca, disminución de dolores permanentes, así como aspectos de sociabilización, también se ven favorecidos por la práctica del Tai Chi en los adultos mayores, por lo cual al obtener varios beneficios en lo corporal y social, se puede considerar al Tai chi como una actividad que produce varios beneficios que se ven reflejados en una mejora de la calidad de vida de los adultos mayores



Del mismo modo en la ciudad de Tumbes en 2016, una investigación sobre experiencias de los adultos mayores en la práctica de Tai Chi Qi Gong, indica como resultados que el 19.9% mostró un aumento de fuerza muscular en comparación al grupo de control, mejora del estado de estrés a buen humor, aumento de la capacidad respiratoria, disminución del dolor e integración grupal como experiencia positivas y ningunas experiencia negativa.(52). Lo cual demuestra que el estudio de Huaycani L. abordó un tema de salud pública que es el estrés en el adulto mayor de la beneficencia de la ciudad de Juliaca planteó como objetivo general: Aplicar el programa de Tai Chi para la disminución del estrés en el centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca 2016. Además, la presente investigación se ubica dentro del tipo de investigación experimental con diseño pre experimental, se utilizó la muestra de tipo no probabilístico trabajando con 12 adultos mayores, los resultados demuestran los problemas interpersonales como psicológicos fisiológicos, a 5 adultos mayores que indican con bastante frecuencia presentar problemas representado el 41, 67% en los problemas intrapersonales en casi siempre representando el máximo porcentaje del 41,67% en cambios de estilo de vida refleja que nunca están dispuestos a cambiar representando el máximo porcentaje de 41,67% y en las tensiones en el estilo de vida encontramos a 6 adultos mayores que indican casi siempre representado el máximo porcentaje del 50% en comparación con la prueba de salida que encontramos valores descendentes por la cual concluye que existe influencia del programa de Tai Chi en los adultos mayores. (16) Del mismo modo el presente estudio evidenció mejoras de la capacidad funcional, luego de varias sesiones de Tai Chi se evidenció que los adultos mayores presentaron sensaciones de bienestar, por lo que la clave está en realizar actividades que implique movimiento, no requiriendo que el mismo sea muy intenso, sino de mayor duración, logrando con la práctica del Tai Chi, que por



su bajo costo de implementación es una buena alternativa en una población de riesgo como son los adultos mayores.

Respecto a la efectividad del Tai chi según la edad; se evidencio que en el pre test ambos grupos de edad (60 a 65 y 66 a 70) presentaron estrés moderado, no obstante, el grupo de edad de 66 a 70 años presento estrés alto, en el post test disminuyo a estrés leve en ambos grupos de edad. Respecto a estos resultados Rosch P. (32), afirma que la edad se considera un factor de riesgo para la salud, aún más en personas frágiles como son los adultos mayores y una sobretensión que crea un estado de inseguridad relacionado a lo psicológico, fisiológico y social, asimismo concordando con el estudio de Álvarez Molina, (33) La edad constituye un factor de riesgo para la salud en adultos mayores, existen personas que tienen un buen dominio mental, generalmente, se mantienen equilibradas ante circunstancias adversas y saben escoger la forma más adecuada de afrontar el peligro, mientras que otras se sienten desestabilizadas y responden a éstos con sensaciones de enorme tensión, estrés y malestar. Desde el punto de vista personal, luego de analizar la teoría y comparación con otros estudios se puede afirmar que el Tai Chi es efectivo en adultos mayores entre 60 a 70 años, debido a los efectos positivos que este trae en el organismo del adulto mayor como son la mejora de la circulación, secreción de hormonas que estimulan es estado de ánimo conllevando a la reducción del estrés; a la vez queda pendiente para otros estudios comprobar si la práctica del Tai Chi es efectiva en edades más avanzadas.

Respecto a la efectividad del Tai Chi según el sexo, en el pre test ambos sexos presentaron estrés moderado, predominando estrés alto en el sexo femenino. En el pos test ambos sexos disminuyeron a estrés leve. Al respecto Torres, afirma que en el sexo femenino las alteraciones del sistema inmunológico, trastornos alimenticios. Presentan efectos



emocionales como baja autoestima, sentimientos de culpa, ansiedad, angustia, tristeza y depresión. En cambio, los niveles de hormonas del estrés disminuyen en los hombres cuando llegan a su casa en razón de que conciben su hogar como un refugio de descanso y relajación.(42) Así mismo según género, el sexo femenino presentó estrés moderado y alto, concordando con el doctor Velasco (53), mencionando que el sexo más vulnerable en estrés es el sexo femenino. Sin embargo, el sexo masculino maneja mejor su estrés porque concentra su estrés en otros puntos de actividad física, por la diferencia estrecha según lo expuesto no debe pensarse que el hombre es más resistente al estrés, sino que ambos tienen vulnerabilidad. El presente estudio coincide con los resultados permitiendo afirmar que el sexo femenino en el nivel de estrés puede ser más alto a comparación del sexo masculino porque es vulnerable.

Finalmente a partir de los resultados del estudio, indica la existencia de estrés en los adultos mayores en la población de estudio que fue evidente en el pre test como muestran los resultados, la intervención del profesional en enfermería permitió mejorar dicha condición inicial con la planificación, intervención y evaluación de la aplicación de práctica de Tai Chi, considerando que su implementación es sencilla y de bajo costo, pero muy significativa y provechosa en el tratamiento de diversos problemas que involucran el nivel de estrés y al organismo en general, esto ayuda a promover la protección de la salud y la calidad de vida desde el ámbito de la salud mental, por lo cual concluimos que el Tai Chi como actividad física, es una buena opción para mejorar no solo los niveles de estrés, sino también diversos problemas que pudiese presentarse en la persona adulta mayor.



CONCLUSIONES

PRIMERA:: La práctica del Tai Chi es efectiva en la reducción del nivel de estrés en usuarios del centro del adulto mayor en la ciudad de Juliaca, demostrado con la prueba estadística de chi cuadrada, ($\chi_c^2 = 35.267 > \chi_{t(2,0.05)}^2 = 5.99$) con un p – valor de 0.0001.

SEGUNDA: Respecto a la edad, en el pre test más de la mitad de adultos mayores de 60 a 65 y 66 a 70 años presento estrés moderado y en el post test disminuyó a estrés leve en ambos grupos de edad.

TERCERA: Respecto al sexo, en el pre-test más de la mitad del sexo masculino y femenino presentaron estrés moderado, resaltando la existencia de estrés alto en el femenino; en el post test, disminuyó a estrés leve en ambos sexos.



RECOMENDACIONES

A la directora del centro integral del adulto mayor; se sugiere promover la capacitación al personal responsable del adulto mayor, evaluar el nivel de estrés a fin de fomentar prácticas alternativas para contribuir a su estado de salud.

A los usuarios el centro integral del atención del adulto mayor; continuar practicando los ejercicios de Tai Chi para mejorar los niveles de estrés y llevar una vida saludable.

Al profesional de enfermería; dentro de las actividades preventivas promocionales, utilizar métodos alternativos de medicina complementaria, dentro de ello incluyendo Tai Chi, por su efectividad en la disminución en los niveles de estrés.

A la decana de la facultad de enfermería, retomar el curso de medicina complementaria incentivando en los estudiantes el uso de terapias complementarias para prevenir problemas de salud de la población en riesgo y que a su vez promuevan la calidad de vida del adulto mayor.

A los estudiantes de enfermería; continuar realizando estudios de investigación referido a la efectividad de la actividad física Tai Chi, se recomienda hacer estudios en otros aspectos de salud físico-mental en la persona y en distintos grupos etarios.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS. Envejecimiento y ciclo de vida: Día Internacional de las Personas Mayores 2016 [Internet]. OMS. 2016. Available from: http://www.who.int/ageing/events/idop_rationale/es/
2. Mayor EA,. CEBALLOS, J. (1999) El Adulto Mayor y la Actividad Física. Monografía. UNAH. La Habana. 1. 1999;(1):1–259.
3. R.E. L. Aging and physical activity. Orthopade. 2000;29(11):936–40.
4. OMS. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Promoc La Salud [Internet]. 1986;5. Available from: <http://www.fmed.uba.ar/depto/toxico1/carta.pdf>
5. OMS. Promoción de la Salud: Glosario. Minist Sanid y Consum [Internet]. 1998;36. Available from: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/glosario.pdf>
6. Pontificia Universidad Católica de Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor, y Caja Los Andes, Pontificia Universidad Católica de Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor y CLA. Chile y sus mayores. Resultados Tercera Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez. Tercera Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez. 2013. 1–103 p.
7. INE. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú Enfermedades no Transm y trasmisibles, 2018. 2018;53(9):1–192.
8. Vega-Dienstmaier JM. Publicaciones científicas peruanas sobre salud mental. Rev Neuropsiquiatr. 2018;82(3):163.
9. Marcelo Donet AM, Valderrama Rojas GM, León Castillo M del R. Práctica de tai chi y nivel de estrés en adultos mayores en un centro de atención de medicina complementaria. Rev Peru Med Integr [Internet]. 2016;1(4):25–30. Available from:



http://rpmj.pe/ojs/index.php/RPMI/article/view/32%0Ahttp://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/922/1/Marcelo_Ana_Tai_Chi_Estrés_Essalud.pdf

10. Ríos M. Alternativas ancestrales para el manejo del estrés. 2013;
11. Blouin C, Tirado E, Francisco R, Ortega M. La situación de la población adulta mayor en el Perú. 2018. 72 p.
12. Carrillo J, Gómez-López M, Vicente G. El Taiji Quan y Qigong en la promoción de la salud y en el afrontamiento del estrés. Sport TK Rev Euroam Ciencias del Deport [Internet]. 2017;6(2):59–74. Available from: <http://revistas.um.es/sportk/article/view/300401>
13. Álvarez Miranda O. correo Científico Médico de Holguín Beneficios de la práctica del Tai Chi Chuan para la salud Benefits of Practicing Tai Chi for Health. Ccm. 2016;20(2):400–2.
14. Mar RR, Pedrosa Laplana J javier. Programa de taichi y mindfulness en Trastornos Límite de la Personalidad Taichi and mindfulness program for Borderline Personality Disorder. 2015;35–8.
15. La RA, En S, Mayores A, Red DELA, Huánuco ADE, Bernardo M, et al. “Practica Del Tai Chi Sobre La Calidad De Vida Relacionado a La Salud En Asegurados Mayores De 50 Años De La Red Asistencial De Huánuco – Essalud 2008.” 2008;
16. Huaycani, Coaquira, Abelardo L. “Aplicación del Programa de Tai Chi Y La disminución del estrés en el centro de adulto mayor de la ciudad de Juliaca 2016.” 2017;
17. Yanapa MM, Quilla RM. Efectividad del Yoga en el nivel de estrés en adultos mayores del Puesto de Salud I-2 Santa Catalina–Juliaca 2014. 2014;136. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2183>
18. MSM. Municipalidad Provincial de San Roman. 2011;1–134. Available from: http://www.mpsm.gob.pe/architrans/pmrs/plan_de_manejo_de_residuos_solidos.pdf



19. MSM comision multisectorial. Numero de personas adultas mayores por provincia. 2015;
20. L'Abate L. Tai Chi. [Internet]. Research on pre-para-post-therapeutic activities in mental health: Prevention, promotion, psychotherapy, and rehabilitation. 2013. p. 171–81. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc11&NEWS=N&AN=2013-28824-014>
21. McGinnis PQ. Tai Chi. In: Complementary Therapies for Physical Therapy. 2008. p. 139–55.
22. Cambios ELDL, Richard V De, Libro W, Chen C. I_Ching. (Libro 1):1–191.
23. Gonzalez B, Tai-chi E De. Introduccion al Tai Chi Chuan. 2003;Tai Chi Me:0–26.
24. Roberto S, Quezada LOU. “Tai Chi como tecnica psicologica para regular el nivel de estres en personas con diabetes.” 2005;
25. Koh TC. Tai Chi Chuan. Am J Chin Med [Internet]. 1981;9(1):15–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7030051>
26. Soldevila L. El nacimiento del Taijiquan contemporáneo: Entrevista a Li Deyin. TAI CHI CHUAN Revista de artes y estilos internos [Internet]. 2007;(13). Available from: <http://www.taichichuan.com.es/articulos/todos-los-articulos-lista/1171-el-nacimiento-del-taijiquan-contemporaneo>
27. Croisoeuil P, O. R. Beneficios Para La Saluda Del Tai Chi Chuan. Dir Esc Tradic Wuji [Internet]. (Pintor Maetzu, 8. Iturrama):1–7. Available from: www.wujiescuola.com
28. Luiz J, Gomes DB, Victor C, Oliveira C De, Ranielle F, Nogueira DS, et al. Tai-chi-chuan and yoga onpostexercise hypotension : comparison to aerobic and resistance exercise. 2016;29(3):543–52.



29. Remor E. Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). 2006;9(1):86–93.
30. Artes RDE, Internos YE. Tai Chi Chuan. Assoc Bras naturologia. 2009;
31. Tuchweber B, Bois P. Selye, Hans. In: Encyclopedia of Stress. 2010. p. 448–50.
32. Paul J. Rosch, M.D. FACP. Hans Selye: Birth of Stress. Am Institue Stress [Internet]. 2015;1–4. Available from: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hans_Selye&oldid=88135982
33. Álvarez Molina IM, Velis Aguirre LM, Yela Chaucañes YF, Escobar Matute KS. Afrontamiento al estrés y autoestima de adultos mayores. Rev UNIANDES Cienc Salud [Internet]. 2019;2(1):30–40. Available from: <http://45.238.216.13/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/1241/596>
34. Nogareda S. Fisiología del estrés. Inst Nac Segur e Hig en el Trab. 2000;(figura 1):1–6.
35. De Camargo B. Estrés, Síndrome GENERAL DE Adaptación O Reacción GENERAL DE Alarma. Rev Médico Científica. 2004;17(Psicología):78–86.
36. Suárez Torres MO, Rodríguez Lafuente ME, Pérez Díaz R, Casal Sosa A, Fernández G. Vulnerabilidad al estrés en adultos mayores del Policlínico “Joaquín Albarrán.” Rev Cuba Med Gen Integr. 2015;31(2):159–68.
37. Ocampo J. Estrés y enfermedad en el adulto mayor. In: Psiconeuroinmunología para la práctica clínica Herrera, J. 2009. p. 109–29.
38. Bonilla Buitrago LM, Cordón Espinosa L, Cortés Lugo RL. Niveles De Ansiedad Y Estrés En Adultos Mayores. Integr Académica Psicol. 2018;6(17):70–81.
39. Thomae H, Lehr U. Haciéndole frente al estrés en la vejez. Rev Latinoam Psicol. 2002;34(1–2):41–54.
40. Coordinaci L. La Coordinación General de la Comisión Nacional Alianza para la Igualdad. 2000;1995–2000.



41. Guerra R. Persona Sexo Y Género. Cent Investig Soc Av México. 2015;12:Pág. 1-26.
42. Salud A, Internacional I, De P, Torres C. Publicacion Trimestral Del Programa Mujeres Y Salud. 2004;1-8.
43. Gradue E, Alarcón G, Guevara R, Otrosky P. La Mujer Y La Salud. La Mujer Y La Salud. 127-150 p.
44. Segura R, Pérez I. Impacto diferencial del estrés entre hombres y mujeres : una aproximación desde el género. Altern en Psicol [Internet]. 2016;(36):105-20. Available from: [http://www.alternativas.me/attachments/article/138/Impacto diferencial del estrés entre hombres y mujeres.pdf](http://www.alternativas.me/attachments/article/138/Impacto%20diferencial%20del%20estrés%20entre%20hombres%20y%20mujeres.pdf)
45. La Relación entre la Percepción de Estrés y Satisfacción con la Vida de Morbilidad. Psicol Iberoam. 2008;16(1):52-8.
46. Carmona-Valdés SE. Factores que influyen en Nuevo León, México. Población y Salud en Mesoamérica. 2015;13(2).
47. Rodrigo IL. Metodos de investigación con enfoque experimental. 2010;
48. Ochoa C. Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia. 2015;
49. Lozoya-delgado P, Rojo-mota G, Llanero-luque M. La Escala de Estrés Percibido (EEP): estudio psicométrico sin restricciones en población no clínica y adictos a sustancias en tratamiento Sin Restricciones En Población No Clínica Y Adictos A. 2015;(September).
50. Chang WD, Chen S, Lee CL, Lin HY, Lai PT. The Effects of Tai Chi Chuan on Improving Mind-Body Health for Knee Osteoarthritis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 2016, Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. Hindawi Limited; 2016.
51. Bach A, Donet M, Melina ANA. Universidad privada antenor orrego. 2014;
52. Autor N, Eduardo D, Montanelli G, Columbia F, Conciencia D. Tai chi chuan y calidad de vida en adultos mayores. 2016;122.



53. Dr. edmundo velasco f. mba. alejandro sierralta ps. jessica ruiz 0. Programación Neuro-Lingüística. 1.
54. Cervantes VH. Interpretaciones Del Coeficiente Alpha De Cronbach. Av en Medición. 2005;3:9–28.



ANEXOS

ANEXO 1

➤ MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA	POBLACIÓN Y MUESTRAS
Nivel de estrés en el adulto mayor	<p>Efectividad del Tai Chi en el nivel de estrés en usuarios del centro integral del adulto mayor, Juliaca 2018.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Evaluar el nivel de estrés según edad, en adultos mayores antes y después de la práctica Tai Chi.</p> <p>Evaluar el nivel de estrés según sexo, en adultos mayores antes y después práctica de Tai Chi.</p>	La práctica del Tai Chi en efectiva en la reducción el nivel de estrés en adultos mayores en centro de adulto mayor en la ciudad de Juliaca	<p>Variable dependiente: Estrés Dimensiones: Nivel de estrés: categoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Alto <p>Indicadores: 14 ítems de la escala de estrés percibido</p> <p>Variable independiente Practica de Tai Chi. Dimension: Practica de Tai Chi chuan. Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento • Coordinación • Respiración 	<p>Tipo de investigación: Pre experimental, Aplicado en un grupo con el pre test y post test: O1 x O2 Donde: O1: pre test, de la variable dependiente, “nivel de estrés”. X: aplicación de la variable independiente, “practica de Tai Chi”. O2: medición post test de la variable dependiente, “efecto de la práctica de Tai Chi”.</p>	<p>El tipo de muestreo que se aplicara es no probabilístico. La población de estudio está conformado por 70 adultos mayores que asisten al CIAM de Juliaca.</p> <p>La muestra del estudio está conformado según criterios de inclusión y exclusión.</p>



ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“EFECTIVIDAD DEL TAI CHI EN EL NIVEL DE ESTRÉS EN USUARIOS DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR, JULIACA 2018.”

Yo.....

...

Identificado(a) con N° DNI.....Otorgo mi consentimiento para participar en el estudio de investigación.

- Consentimiento para participar voluntariamente en el estudio de investigación que realiza la bachiller en enfermería, MALDONADO AGUILARBRIDGET RUTH, cuyo objetivo se orienta a la práctica de Tai Chi y determinar el nivel de estrés en adultos mayores del CIAM.
- Mi participación consiste en responder dos cuestionarios (pre y post test) sobre el nivel de estrés percibido.
- Tengo conocimiento que los resultados obtenidos en esta presente investigación podrán ser utilizados en publicación y eventos de carácter científico.
- Habiendo entendido, aceptado participar en dicha investigación.

Firma del participante

Firma del responsable



ANEXO 3

ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO

DATOS GENERALES: CENTRO DE ADULTO DE MAYOR- JULIACA (EXPERIMENTAL)

APELLIDOS Y NOMBRES: **EDAD :**

..... **GÉNERO :**

Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el **último mes**. En cada caso, por favor indique con una “X” cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	4	3	2	1	0
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	4	3	2	1	0
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	4	3	2	1	0
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	4	3	2	1	0
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4



9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	4	3	2	1	0
10. En el último mes, ¿con que frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	4	3	2	1	0
11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	0	1	2	3	4
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	4	3	2	1	0
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4
Total puntaje					

ANEXO 4

Tablas por ítem en frecuencia y porcentaje en el pre test y post test

1. ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	2	9,5	14	66,7
De vez en cuando	8	38,1	3	14,3
A menudo	10	47,6	4	19,0
Muy a menudo	1	4,8	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

2. ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	2	9,5	5	23,8
De vez en cuando	10	47,6	15	71,4
A menudo	9	42,9	1	4,8
Total	21	100,0	21	100,0

3. ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	5	23,8	8	38,1
De vez en cuando	5	23,8	12	57,1
A menudo	10	47,6	1	4,8
Muy a menudo	1	4,8	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

4. ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?

Pre test		Pos test	
----------	--	----------	--



Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy a menudo	7	33,3	6	28,6
A menudo	5	23,8	11	52,4
De vez en cuando	7	33,3	4	19,0
Casi nunca	2	9,5	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

5. ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy a menudo	0	0,0	1	4,8
A menudo	6	28,6	14	66,7
De vez en cuando	12	57,1	6	28,6
Casi nunca	3	14,3	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

6. ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy a menudo	2	9,5	6	28,6
A menudo	6	28,6	12	57,1
De vez en cuando	6	28,6	3	14,3
Casi nunca	7	33,3	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

7. ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
A menudo	2	9,5	10	47,6
De vez en cuando	17	81,0	11	52,4



Casi nunca	2	9,5	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

8. ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	7	33,3	15	71,4
De vez en cuando	8	38,1	6	28,6
A menudo	6	28,6	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

9. ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy a menudo	0	0,0	6	28,6
A menudo	4	19,0	10	47,6
De vez en cuando	14	66,7	5	23,8
Casi nunca	3	14,3	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

10. ¿con que frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy a menudo	1	4,8	5	23,8
A menudo	4	19,0	10	47,6
De vez en cuando	10	47,6	6	28,6
Casi nunca	6	28,6	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

11. ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?



Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	5	23,8	10	47,6
De vez en cuando	10	47,6	11	52,4
A menudo	6	28,6	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

12. ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	2	9,5	8	38,1
De vez en cuando	7	33,3	9	42,9
A menudo	12	57,1	4	19,0
Total	21	100,0	21	100,0

13. ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy a menudo	1	4,8	0	0,0
A menudo	10	47,6	14	66,7
De vez en cuando	9	42,9	7	33,3
Casi nunca	1	4,8	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

14. ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?

Respuesta	Pre test		Pos test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Casi nunca	2	9,5	12	57,1
De vez en cuando	7	33,3	7	33,3
A menudo	11	52,4	2	9,5



Muy a menudo	1	4,8	0	0,0
Total	21	100,0	21	100,0

ANEXO 5

Prueba piloto en 5 adultos mayores.

N	Ítems del cuestionario													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	3
2	2	2	2	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
3	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2
4	1	2	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	1	2
5	1	1	2	0	1	1	1	1	0	0	1	2	2	1

Estadístico de prueba:

Alfa de Cronbach: El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

Fórmula de cálculo:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

V_i = Varianza de cada ítem

V_t = Varianza del total

Evaluación de los coeficientes de alfa de Cronbach: (54)



Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes:

- Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

Resultados: Se analizó la información, utilizando la opción de análisis de fiabilidad del software estadístico SPSS ver. 22, los resultados para este instrumento fueron:

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,883	14

El estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach, señala un valor de 0.883 para un total de 14 Ítems o elementos formulados, contrastando con la escala de valoración se tiene que el coeficiente es **bueno**, por lo cual se considera que el instrumento presenta una buena fiabilidad y puede ser utilizado para los fines de la investigación.

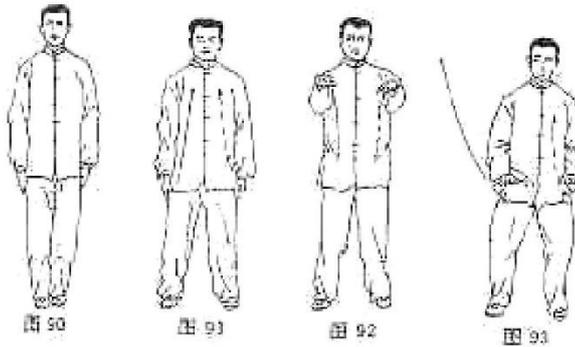
Este instrumento nos permite realizar el análisis en conjunto de nuestra variable de estudio y sus variables de caracterización, el instrumento tiene un tipo de respuesta cerrada, en la que la población de estudio deberá elegir una de las opciones que se le presenta en el instrumento.



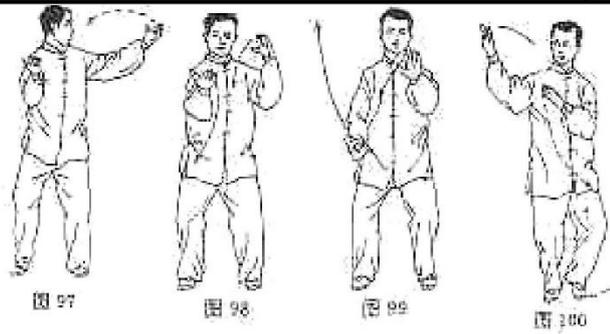
ANEXO 6

PRACTICA DE TAI CHI				
N de pasos	SESIÒN DE CLASE	INDICADOR DE OBSERVACIÒN	Sesiones	fechas
	test, evaluaciòn y cuestionario de nivel de estrès	Realiza el pre test, evaluaciòn y cuestionario	Evaluaciòn	9/8/18
-	Demostraciòn y ejecuciòn de Tai Chi.	Realizaciòn de las posturas correctamente	01	15/8/18
-	JIBENGONG (ejercicios bási cos de desplazamiento)	Ejecutan los desplazamientos	02	16/8/18
01	QHISHI (Apertura del Tai Chi)	Realiza el movimiento de apertura correctamente	03	22/8/18
02	DAO JUAN GONG (girar los brazos en reverso 4 veces)/ejercicio de respiraciòn.	Ejecuta el movimiento de invertir y enroscar correctamente	04	23/8/18
03	LUO XI AO BU (cepillar la rodilla 3 veces ejercicio de respiraciòn)	Realiza el movimiento de cepillar la rodilla de forma correcta	05	29/8/18
04	YE MA FEN ZONG (hacer la raya en la crin del caballo salvaje 3 veces)	Ejecuta el movimiento de acariciar la crin del Tai Chi de forma segura.	06	30/8/18
05	YUN SHOU (acariciar las nubes 3 veces)/ejercicio de respiraciòn.	Realiza movimiento de acariciar las nubes y de forma correcta	07	6/9/18
06	JIN JI DU LI (gallo dorado sobre una pata derecha e izquierda)/concentraciòn.	Demuestra el movimiento de postura forma segura	08	12/9/18
07	DENG JIAU (patear con el talòn derecha e izquierda)/ejercicio de respiraciòn y concentraciòn.	Demuestra el movimiento de patear con el talòn de forma segura	09	13/9/18
08	LAN QUE WEI (Coger la cola de gorriòn derecha e izquierda)/ejercicio de concentraciòn y respiraciòn.	Ejecuta el movimiento y respiraciòn coordinadamente.	10	19/9/18
09	SHI ZI SHOU (cruzar las manos)/ejercicio de respiraciòn.	Realiza el movimiento de cruzar las manos correctamente	11	20/9/18
10	SHOUSHI (cierre)/ ejercicio de respiraciòn.	Realiza el movimiento del supremo infinito correctamente.	12	26/9/18
-	TAO LU / EJERCICIOS DE TAICHI (ejecuciòn de los 10 movimientos).	Realiza los 10 movimientos Tai Chi de forma segura.	13	10/10/18
-	TAO LU / EJERCICIOS DE TAICHI (respiraciòn coordinada y ejecuciòn de los 10 movimientos).	Realiza los 10 movimientos Tai Chi de forma segura con una respiraciòn coordinada.	14	11/10/18
-	TAO LU / EJERCICIOS DE TAICHI (respiraciòn coordinada y ejecuciòn de los 10 movimientos).	Realiza los 10 movimientos Tai Chi de forma segura con una respiraciòn coordinada.	15	17/10/18
	OJO	Cada movimiento se repite 3 veces, sesiòn completa de corrida 4 a 6 min.	Evaluaciòn	
-	test, evaluaciòn y cuestionario de nivel de estrès	Realizar el post test evaluaciòn y cuestionario.		24/10/18

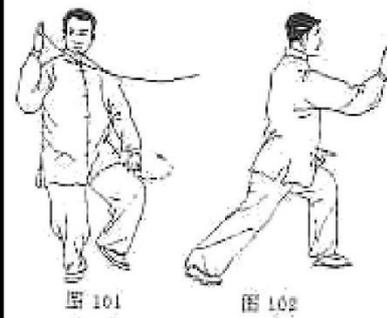
SECUENCIA DE TAI CHI CHUAN FORMA 10



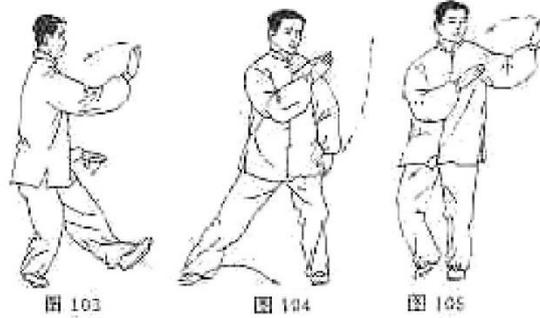
MOVIMIENTO 1



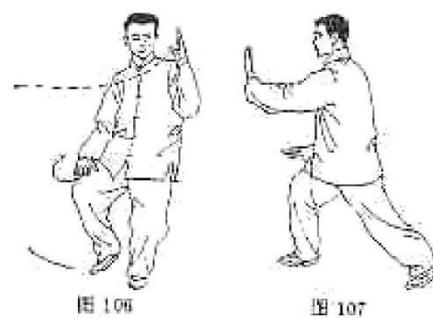
MOVIMIENTO 2



MOVIMIENTO 2



MOVIMIENTO 3

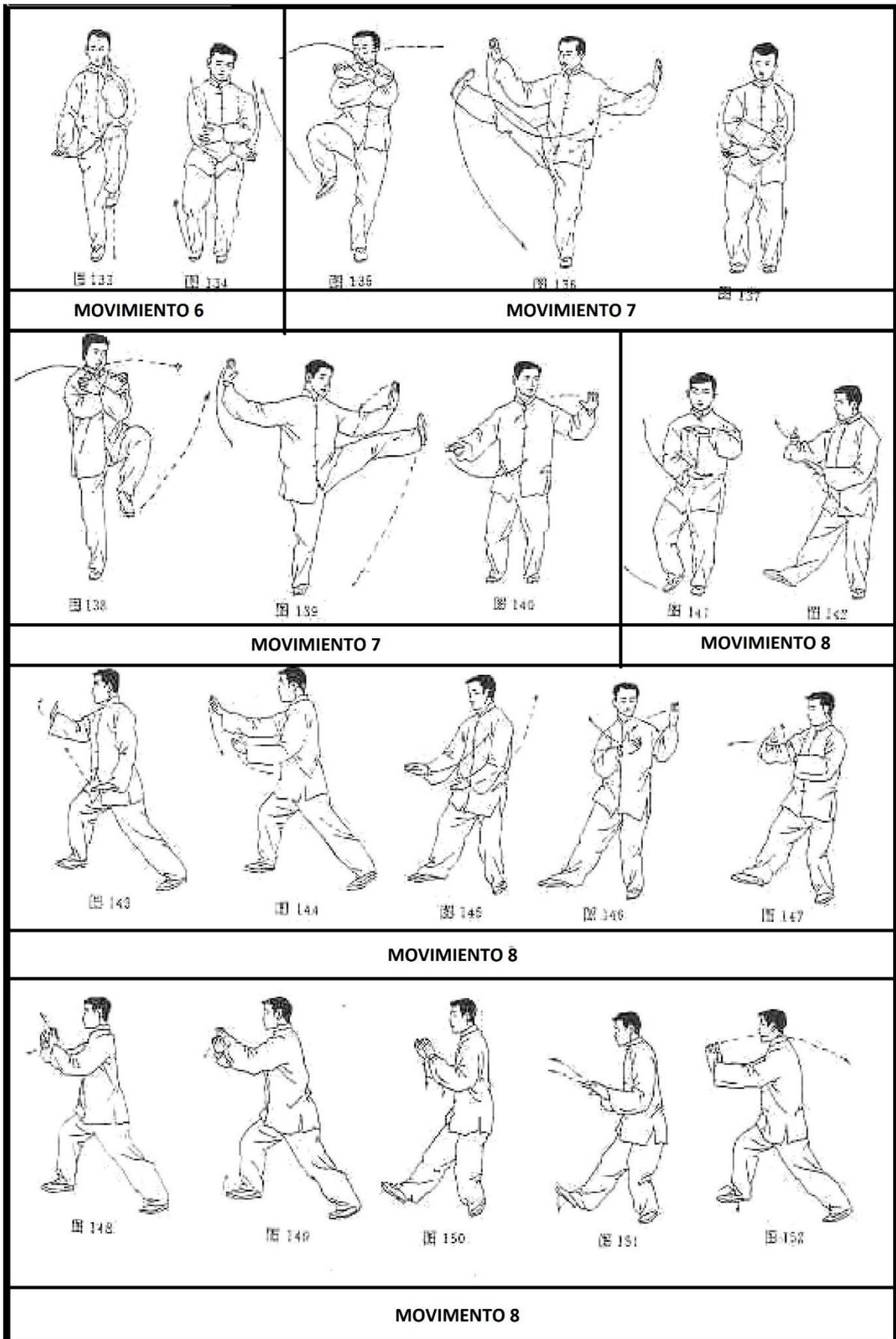


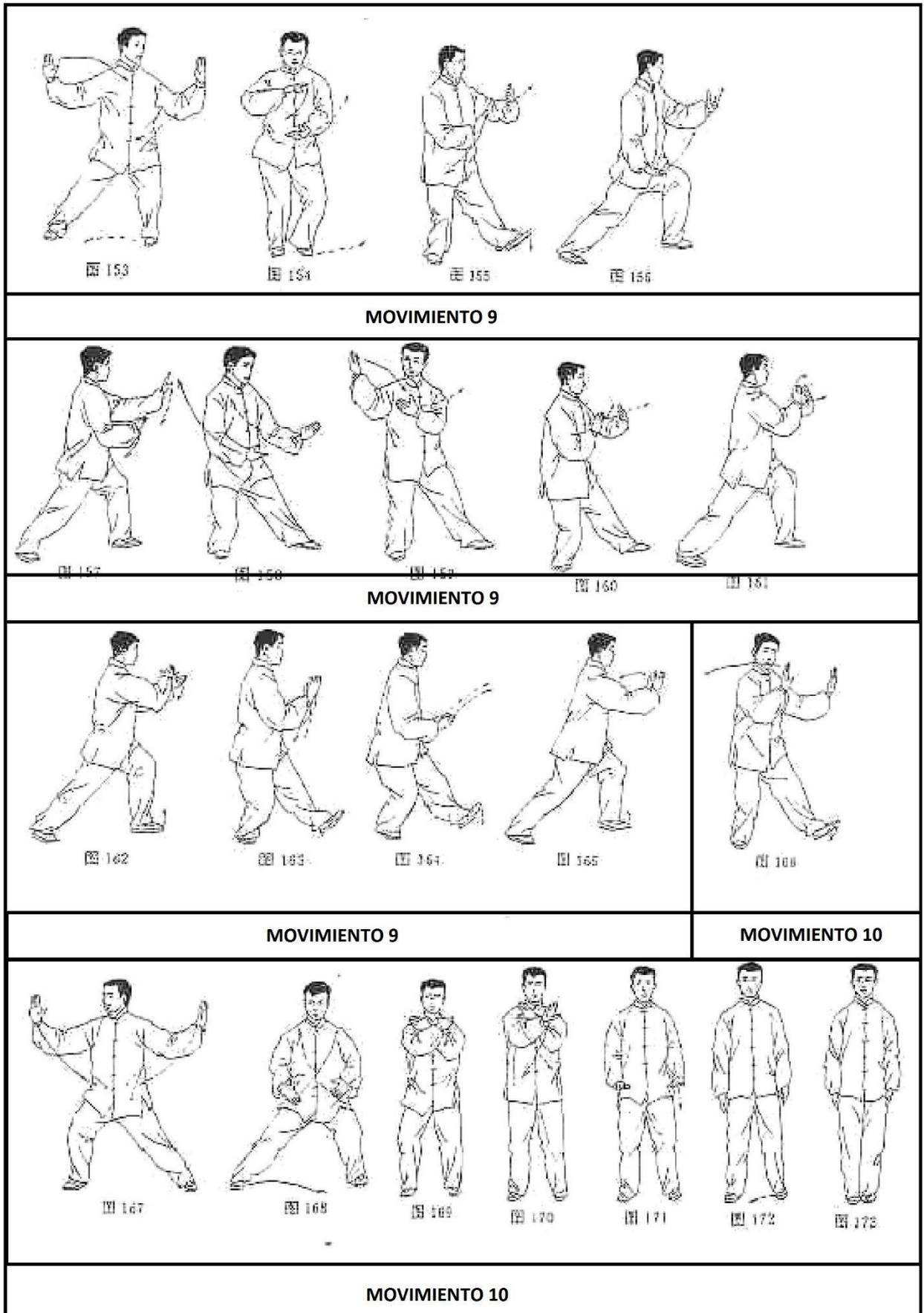
MOVIMIENTO 3



MOVIMIENTO 4

 图 113	 图 114	 图 115	 图 116	 图 117
MOVIMIENTO 4				
 图 118	 图 119	 图 120	 图 121	 图 122
MOVIMIENTO 5				
 图 123	 图 124	 图 125	 图 126	 图 127
MOVIMIENTO 5				
 图 128	 图 129	 图 130	 图 131	 图 132
MOVIMIENTO 5			MOVIMIENTO 6	





ANEXO 6

FIGURA N°1: EFECTIVIDAD DE LA PRÁCTICA TAI CHI EN EL NIVEL DE ESTRÉS EN USUARIOS DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DE JULIACA 2018

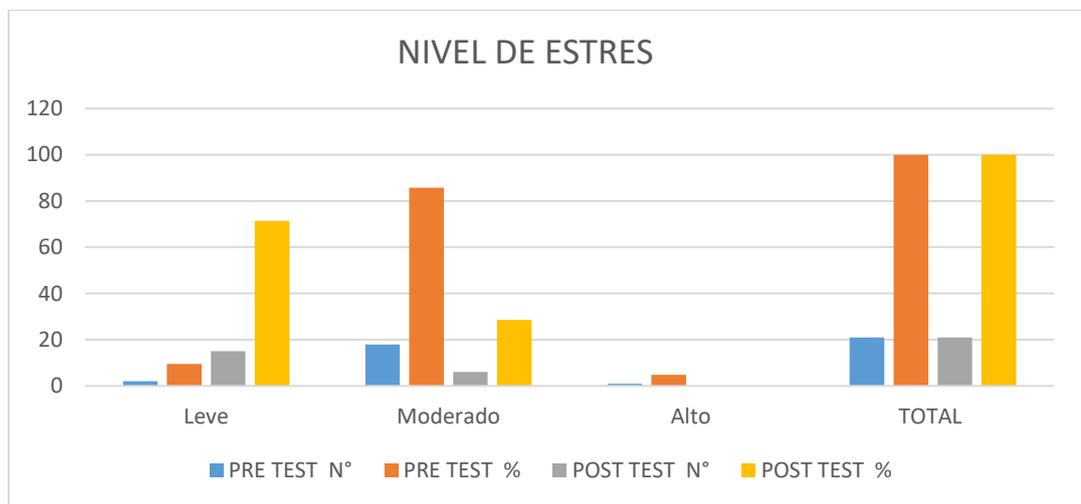
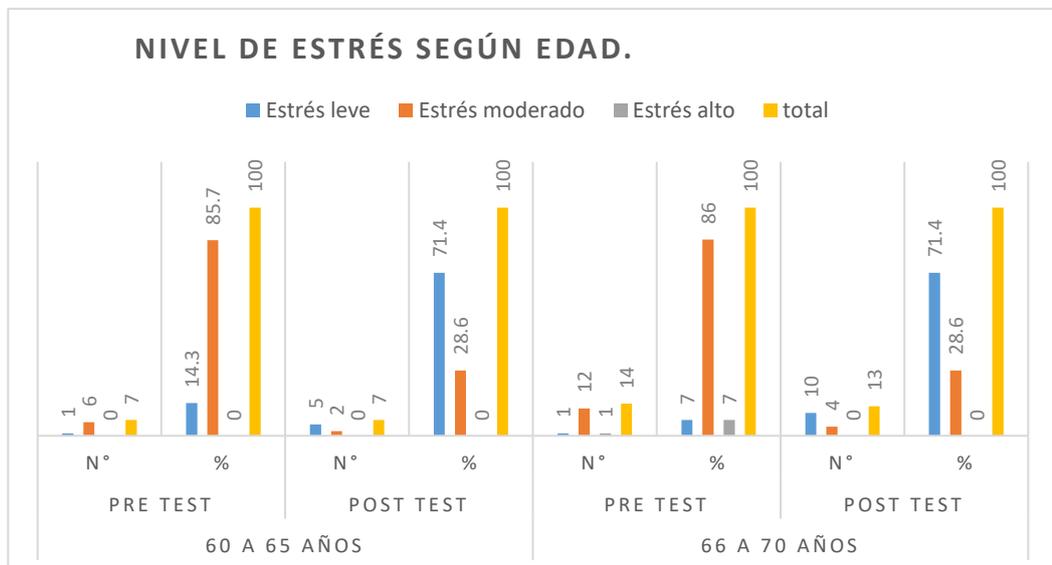
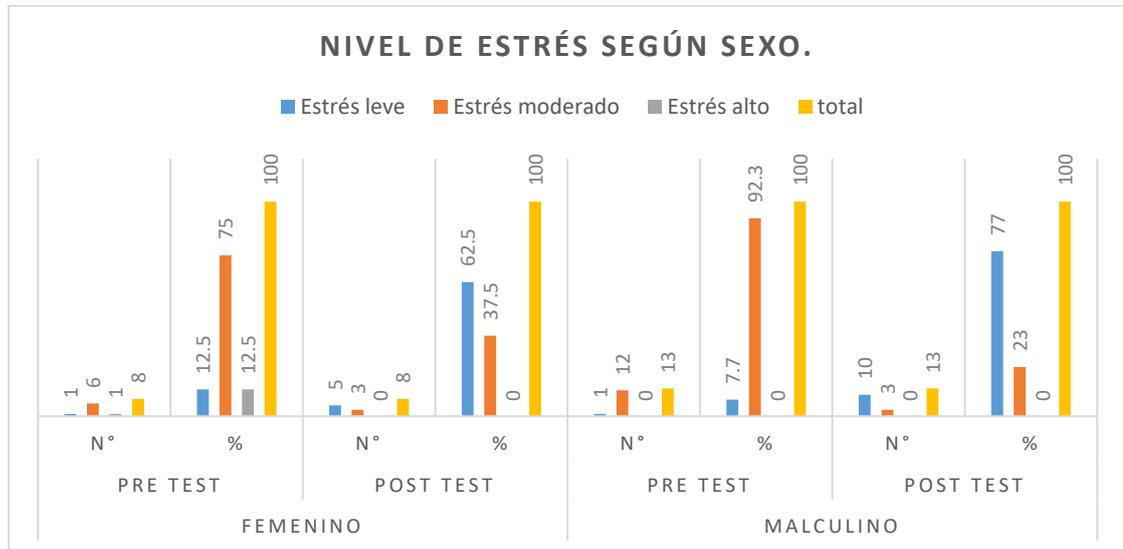


FIGURA N°2: NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES ANTES Y DESPUÉS DE LA PRÁCTICA DE TAI CHI



**FIGURA N°3: NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN SEXO EN LOS ADULTOS MAYORES
ANTES Y DESPUÉS DE LA PRACTICA DE TAI CHI**



Fuente: Cuestionario de estrés percibido (PSQ) aplicado adultos mayores del CIAM 2018.

ANEXO 7

EVIDENCIA DE LA APLICACION DEL INSTRUMENTO DE ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO



ANEXO 8

EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LA PRACTICA DE TAI CHI

