

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Kinesiología

Beneficios que proporciona la práctica de Tai Chi en relación al tratamiento convencional en el manejo preventivo de pacientes adultos mayores con riesgo de caída

Tesis presentada a la Carrera de Kinesiología de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Ciencias de la Informática para optar al grado Académico de Licenciado en Kinesiología.

Autores

ARAVENA VIVANCO NATHALY FRANCISCA

MATUS LUNAS MAURICIO ALEJANDRO

ORTEGA GONZALEZ HANS ALONSO

Docente Guía Metodólogo

RODRIGO VERA BENAVIDES

Docente Guía Disciplinar Kinesióloga

MARIELA BARRAZA MIRANDA

Santiago de Chile

2015

AGRADECIMIENTOS

A la Kinesióloga Mariela Barraza, por tener siempre la disponibilidad de ayudarnos cuando lo requerimos.

A Mabel Angúlo, por recibirnos y orientarnos siempre que lo necesitamos.

A Rodrigo Vera por corregirnos y enseñarnos el camino que debíamos seguir con nuestra investigación.

A Carla Saavedra por entregarnos la información y orientación que necesitábamos.

A los centros de Tai chi por permitirnos realizar nuestra encuesta en sus instalaciones.

A los adultos mayores que con todo el agrado nos ayudaron a responder la encuesta.

A las instituciones del estado INE, SENAMA y MINSAL por la información otorgada.

A todos y cada uno de ellos muchas gracias.

DEDICATORIAS

A mi familia, en especial a mis padres por todo su esfuerzo y sacrificio, por estar siempre para ayudarme a cumplir todo lo que me propongo y por darme la fuerza necesaria para levantarme cada vez que he caído.

A Dios por ser mi guía y acompañarme en cada paso que doy, por iluminarme en los peores momentos cuando todo se cree perdido, Y por enseñarme a valorar día a día las cosas simples que me regala la vida

A mis compañeros por su apoyo en momentos difíciles, aquellos que poco a poco se transformaron en buenos amigos.

Nathaly Aravena Vivanco

Para mi familia que siempre me ha apoyado en todas las metas que me he planteado.

Para mis amigos que siempre me han dado el apoyo y las fuerzas para seguir el camino hacia mis metas.

Mauricio Matus Lunas

Para mi familia que ha estado presente en los buenos y malos momentos de mi vida siempre.

Para mis amigos y compañeros por esa palabra de aliento en los momentos donde a veces faltan fuerzas para continuar.

A Dios por ser el soporte espiritual en mi vida y donde encuentro la paz tan necesaria en estos días.

Hans Ortega Gonzalez

Índice

	Páginas
Introducción	1
Capítulo I	
Presentación del problema	
1.0-Fuentes	4
1.1- Antecedentes Generales	4
1.2- Antecedentes Empíricos	6
1.3- Antecedentes Investigativos	6
1.4- Pregunta Científica	7
1.5- Pregunta Investigativa	7
1.6- Objetivo General	7
1.7- Objetivo Específico	8
1.8- Justificación de la Investigación	9
1.9- Viabilidad	9

Capítulo II

Marco teórico

2.0- Marco teórico	10
--------------------	----

Capítulo III

3.0- Enfoque	41
--------------	----

3.1- Tipo de estudio	41
----------------------	----

3.2-Tipo de diseño de investigación	43
-------------------------------------	----

3.3- Justificación del diseño elegido	44
---------------------------------------	----

3.4- Identificar la unidad de análisis, sujetos de estudio e información clave	45
---	----

3.5- Tipo de muestra seleccionada	45
-----------------------------------	----

3.6- Determinación de las posibles categorías de estudio predeterminados	46
---	----

3.7- Identificar el o los instrumentos que utilizará para recolectar los datos	46
---	----

3.8- Validación del instrumento	47
---------------------------------	----

3.9- Metodología de Aplicación de los Instrumentos	48
--	----

Capítulo IV

Presentación y análisis de resultados

4.0- Resultados	49
4.1- Análisis	52
4.2- Conclusiones	54
4.3- Discusión	56
4.4- Recomendaciones	58

Capítulo V

5.0- Bibliografía	60
5.1 Anexos	70

RESUMEN

El presente estudio investigativo tiene por objeto dar a conocer los beneficios de la terapia convencional y la práctica de Tai Chi en el manejo preventivo del riesgo de caída en el adulto mayor. Dando un mayor énfasis al Tai Chi como terapia emergente en dicho tratamiento. Y como se complementa de buena manera con el tratamiento convencional que es utilizado mayormente para disminuir el riesgo de caída.

Es un estudio de tipo no experimental, descriptivo de corte transversal.

De acuerdo a la información demográfica la población de adultos mayores crecerá de forma considerable y junto con ello las patologías asociadas al adulto mayor, siendo una de las principales, el riesgo de caída.

El grupo de estudio está enfocado en adultos mayores de 60 años sin discriminación de sectores geográficos y socio-económicos.

Se llevo a cabo el análisis de entrevistas, encuestas, juicios, opiniones, dudas, reflexiones, interpretaciones que se añadieron a la información descriptiva sobre lo que ocurría en el campo de estudio.

El análisis de la información recopilada muestra que ambas terapias aquí planteadas se podrían complementar de manera óptima en la prevención del riesgo de caída y así implementar un plan de trabajo para disminuir la cantidad de caídas en el adulto mayor que genera muchas complicaciones a este grupo etáreo.

Abstract.

This research study aims to present the many benefits of the practice of tai chi for seniors, one of the main being the decrease in the risk of falling and how this therapy is a good way to supplement conventional treatment. It is mainly concerned to reduce the risk of falling.

This study is not experimental, is descriptive and cross-sectional type.

According to demographic information the elderly population will grow considerably and with them, the pathologies associated with the elderly, one of the main being the risk of falling.

Our group of study were adults over 60 years, that were oriented in time and space, without regard to geographic and socio-economic sectors.

The study included analysis of interviews, surveys, judgments, opinions, suspicions, doubts, reflections, interpretations that add to the descriptive information about what was happening in the field of study.

The analysis of the information collected shows that both therapies raised here could be complemented optimally in preventing any risk of falling and thus implement a work plan to reduce the number of falls in the elderly which generates many complications to the third age.

Introducción.

En la actualidad la tercera edad constituye un serio problema de salud mundial, de manera especial en los países desarrollados y en los que van emergiendo del subdesarrollo. Este triunfo demográfico y el rápido crecimiento de la población en la primera mitad del siglo XXI confirman que el número de personas que en el mundo rebasa la edad de 60 años, aumentó a 700 millones en la década del año 90 del siglo XX y para el año 2025 se estima que existirán alrededor de 1 200 millones de ancianos.¹

A nivel mundial el envejecimiento de la población es de especial importancia por sus implicancias económicas y sociales, así mismo, es un grupo que ejerce una fuerte demanda al sistema de salud, por la mayor presencia de enfermedades crónicas, malnutrición, marginación social, pérdida prematura de su capacidad funcional, entre otras.²

Las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga. Las lesiones relacionadas con las caídas pueden ser mortales³. Son la causa más frecuente de fallecimiento por accidente en ancianos. También son causa de gran morbilidad, como fracturas de cadera, antebrazo o pelvis. Otros efectos inmediatos de las caídas son contusiones, heridas, traumatismos craneales, de tórax, abdomen, y efectos de estar mucho tiempo caído como: hipotermia,

deshidratación, etcétera. En el proceso de recuperación podría producirse síndrome de inmovilismo que ocasiona contracturas articulares, úlceras por presión, trombosis venosa profunda y deterioro funcional⁴.

Los accidentes con caídas son hoy uno de los grandes síndromes geriátricos y uno de los mayores problemas de Salud Pública. De naturaleza multifactorial, la caída es un indicador de fragilidad en la vejez. Las caídas en esta población anciana ocasionan graves consecuencias, por su asociación próxima con la movilidad física, el deterioro funcional, la hospitalización, la institucionalización, un mayor recurso a los servicios sociales y de salud o incluso la muerte⁵.

El tratamiento convencional consta de: entrenamientos de marcha con tareas cognitivas y motoras, ejercicios de fuerza con bandas, maquinas de musculación y pelotas, ejercicios de equilibrio y propiocepción⁶.

Diferentes estudios han verificado que el Tai Chi tiene efectos positivos sobre la salud física en los adultos mayores, apreciándose un aumento en la fuerza de los brazos, en la flexibilidad de las piernas y en la movilidad, así como sobre el mantenimiento y mejora de la fuerza de los músculos de las piernas e incrementando la coordinación óculo-manual. Se trata de una actividad física que puede reducir la presión sistólica y diastólica, actuando positivamente sobre la circulación sanguínea de las extremidades inferiores. Todo ello favorece la mejora de la función física, reduciendo las diferentes limitaciones físicas y

mejorando el desempeño de las actividades de la vida diaria de las personas mayores⁷.

La población envejece en forma acelerada, y la comprensión de los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento es una herramienta importante para enfrentar las demandas biomédicas y sociales de ese grupo etario.

¹http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_01_2012/articulos/t-2.html

² <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2031/203120367008.pdf>

³ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

⁴http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300012&script=sci_arttext

⁵ http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2013000400003&script=sci_arttext

⁶ Entrenamientos funcionales frente a específicos en la prevención de caídas en las personas mayores .mayo 2013.

⁷Efectos del Tai Chi sobre la calidad de vida relacionada con la salud en los mayores. Febrero 2010.

Capítulo I

1.0. Fuentes.

Las fuentes de información que se consultaran en esta investigación serán todos aquellos instrumentos que estén relacionados con el tema a tratar principalmente; libros, manuales, revistas científicas, normativas del gobierno, paper publicados en páginas científicas, base de datos, documentos gubernamentales publicados a través de las páginas web.

1.1. Antecedentes Generales.

Las caídas son un importante problema mundial de salud pública. Se calcula que anualmente se producen 424.000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales, Las mayores tasas de mortalidad por esta causa corresponden en todas las regiones del mundo a los mayores de 60 años⁸.

Las caídas son un problema de salud frecuentemente ignorado por las personas adultas mayores, sus familiares y los médicos. De forma lamentable, la mayoría de las veces, no se les presta la atención necesaria para ser considerada como una entidad nosológica que suele generar daños severos a la salud, con discapacidad y dependencia en forma secundaria. Por otro lado, lejos de buscarse intencionadamente en la historia clínica del anciano, se tiene

la idea errónea de que las caídas son eventos comunes e incluso “normales” dentro de la vida cotidiana de las personas adultas mayores que las sufren.

Si se reflexiona en el hecho de que la edad avanzada confiere la vulnerabilidad necesaria para el desarrollo de las caídas, es lógico pensar que a mayor edad, la probabilidad de caerse también se incrementa, sumándose a esta problemática una serie de factores que convierten a las caídas en una situación que trasciende más allá del plano puramente médico, repercutiendo por supuesto en la salud del individuo, pero también en la calidad de vida de la persona que se cae. Los gastos y costos tanto económicos, humanos y sociales que generan las caídas tienen una trascendencia tal que no sólo afecta a los pacientes que las sufren, sino que afecta también a su familia, la sociedad y sistemas de salud.

En Chile existe una población de 17.865.185 millones de habitantes⁹ de los cuales el 11,4 % corresponde a adultos mayores. Por lo que es de gran importancia; resaltar la necesidad de implementar medidas de intervención para su detección y atención temprana¹⁰.

⁸ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

⁹ Prevención y atención de las caídas en la persona adulta mayor . programa nacional de atención al envejecimiento. 2010

¹⁰ Datos otorgados por el INE . 2012.

1.2. Antecedentes empíricos

El Instituto Nacional de Estadística plantea que en Chile se estima un aumento progresivo de adultos mayores que al 2025 llegara a 103 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años¹¹.

Actualmente una de cada diez personas pertenece al grupo Adulto Mayor ¹².

1.3. Antecedentes investigativos

Según la encuesta de: “Calidad de Vida en la Vejez”¹³ realizada por la Universidad Católica de Chile, de cada diez adultos mayores ocho son sedentarios, esta encuesta reveló a la vez que solo el 17,3% de los adultos mayores camina más de 14 cuadras diarias. En base a estos datos recopilados sería importante que el adulto mayor realice alguna actividad que le ayude a disminuir el riesgo de caída de manera preventiva sin tener que esperar accidentarse para realizar tratamientos de prevención.

¹¹Fuente INE. Enfoque estadístico adulto mayor en Chile 26/09/2007

¹²Fuente INE. Enfoque estadístico adulto mayor en Chile 26/09/2007

¹³ http://adultomayor.uc.cl/docs/guia_calidad_de_vida.pdf

1.4. Pregunta científica

¿Es beneficiosa la práctica de Tai Chi en la prevención del riesgo de caída en el adulto mayor?

1.5. Pregunta Investigativa

¿Qué beneficios proporciona la práctica de Tai Chi en los adultos mayores que presentan riesgo de caída?

1.6. Objetivo General

Dar a conocer los beneficios que proporciona la práctica de Tai Chi en relación a la terapia convencional y cómo ambas se complementan en el tratamiento para la prevención del riesgo de caída en adulto mayor.

1.7. Objetivos Específicos

1. Describir los efectos en el sistema musculoesquelético con la práctica de Tai Chi y el tratamiento convencional en la disminución del riesgo de caída del adulto mayor.
2. Describir los efectos a nivel propioceptivo con la práctica de Tai Chi y el tratamiento convencional en la disminución del riesgo de caída del adulto mayor.
3. Analizar si los beneficios de realizar Tai Chi se complementan de manera positiva con la práctica de la terapia convencional en el tratamiento preventivo de la disminución del riesgo de caída.

1.8. Justificación de la investigación.

Para el profesional de la salud y la comunidad en general sería de gran ayuda conocer a cabalidad los resultados en los aspectos fisiológicos de la práctica de Tai Chi para prevenir las caídas en el adulto mayor, es por ello que se realizara un estudio cuyo fin es el análisis de ambas terapias usadas para prevenir las caídas en el adulto mayor.

1.9 Viabilidad.

El presente estudio sobre tratamiento convencional y Tai Chi en el manejo preventivo de pacientes adultos mayores con riesgo de caída es viable ya que existe variada información sobre el tema a investigar ya sea en libros o estudios publicados en páginas científicas que detallan los distintos tipos de terapia que se utilizan en los tratamientos preventivos para la disminución del riesgo de caídas en el adulto mayor, sin embargo el tratamiento en base al Tai Chi es reciente en Chile por lo que es importante indagar con más profundidad sobre sus posibles beneficios en el tratamiento preventivo de caídas en el adulto mayor.

Capítulo II

2.0. Marco Teórico

- **Salud**

"La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades".¹⁴

- **Caída**

Se define como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad.

Esta precipitación suele ser repentina involuntaria e insospechada y puede ser confirmada por el paciente o un testigo ¹⁵.

¿Cuándo se detecta al adulto mayor con riesgo de caída?

En el examen anual de medicina preventiva del adulto mayor EMPAM se evalúa el riesgo de caída ¹⁶.

- **Quienes presentan mayor riesgo de caída**

Personas del sexo femenino

Mayores de 75 años

Aquellas personas con mayor dependencia para la actividades de la vida diaria (AVD).

Quienes toman más de 3 medicamentos (hipotensores , hipoglicemiantes y psicofármacos) , al día asociado a presencia de patologías de base.

Las personas que presentan alteraciones visuales y auditivas.

Personas portadoras de enfermedades crónicas, neurológicas, osteoarticulares y musculares.

Aquellas que realizan actividades de riesgo.

Personas que ven limitado su desplazamiento producto de barreras arquitectónicas.

Aquellos con antecedentes previos de caída (el 75% podrían sufrir una nueva caída en los siguientes seis meses) ¹⁷.

- **Base de sustentación /área de apoyo**

La base de sustentación es la superficie disponible para apoyar peso del cuerpo.

Área de apoyo es aquella superficie sobre la que dicho pesos efectivamente se descargan (superficie de contacto). ¹⁸

¹⁴Definición de salud según OMS [http://www.who.int/suggestions/faq/es/\(salud\)](http://www.who.int/suggestions/faq/es/(salud))

¹⁰ Definición de caída según la oms (parte II, caída, guía de diagnóstico y manejo n°5, organización panamericana de la salud, organización mundial de la salud).

¹¹ Manual de prevención de caída en el adulto mayor, programa de salud del adulto mayor, MINSAL.

¹² <http://web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f8c5957eb9d59e04001011e016ad7.pdf>

¹³ Experiencia con el concepto bobath Fundamentos, tratamientos y casos 2° edición editorial medica panamericana glosario.

- **Control Propioceptivo**

Capacidad de recibir de forma selectiva estímulos del interior del cuerpo, integrarlos y darles respuesta¹³.

- **Equilibrio**

Relación de pesos parciales del cuerpo humano con respecto a sus líneas medias (anterior /posterior, lateral derecho /lateral izquierdo) y la base de sustentación. Si hay igual cantidad de unidades = pesos a ambos lados de la líneas medidas se habrá establecido un equilibrio¹³.

¹³ Experiencia con el concepto bobath Fundamentos, tratamientos y casos 2° edición editorial medica Panamericana glosario.

- **Envejecimiento.**

Es un deterioro de la funciones progresivo y generalizado que produce una pérdida de respuestas adaptativas al estrés y un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la edad ¹⁴.

Es un proceso que se caracteriza por la pérdida progresiva de las capacidades físicas, cognitivas, biológicas, psicosociales y de los diversos procesos fisiológicos una vez que la fase reproductiva de la vida ha concluido ¹⁵.

Es un proceso de cambios morfo funcionales que se producen en el ser vivo en relación al paso del tiempo, puede ser contemplado desde dos perspectivas principales, la referida a los cambios fisiológicos o la referida a los cambios patológicos , propios de cada individuo y relacionados con las alteraciones del equilibrio orgánico en relación el desarrollo de los procesos morbosos¹⁶.

¹⁴ Rendimiento en la prueba time up and go y estación unipodal en adultos mayores chilenos entre 60 y 89 años, revista médica chile 2015 143:39-46. pág. 39.

¹⁵ rendimiento en la prueba time up and go y estación unipodal en adultos mayores chilenos entre 60 y 89 años, revista médica chile 2015 143:39-46 pág. 39.

¹⁶ Gerontología y geriatría valoración e intervención Millanacalenti 2011 editorial medica panamericana. Pág. 1.

Cambios asociados al envejecimiento que predisponen a la caída, todo lo que altere la marcha y equilibrio contribuye a favorecer las caídas ¹⁷.

Disminución de agudeza visual.

Reducción de la circulación sanguínea y de la conducción nerviosa del oído interno.

Disminución de la sensibilidad propioceptiva.

Enlentecimiento de los reflejos.

Sarcopenia , atrofia muscular.

Atrofia de partes blandas (ligamentos, tendones capsula articular, menisco).

Degeneración de estructuras articulares (artrosis).

¹⁷ Manual de prevención de caída en el adulto mayor, programa de salud del adulto mayor, MINSAL pagina 14 edicion 2010.

- **Principales cambios y riesgos a nivel fisiológico relacionados con el envejecimiento ¹⁸.**

Fisiológicos	Cambios	Riesgo
Composición corporal	Incremento masa grasa	Acumulación de grasa en abdomen y cadera. Disminución de grasa en cara y cuello.
	Disminución de masa muscular	Pérdida de fuerza Alteración del patrón de marcha y postura corporal
	Disminución de agua extracelular	Incremento posibilidad de descompensación hídrica.
Piel	Atrofia de folículos pilosos y glándulas sebáceas	Arrugas más marcadas en región facial, laxitud y palidez Manchas oscuras Canas y caída del pelo Uñas frágiles y de crecimiento lento

		<p>Vellos en fosa nasales y pabellón auricular</p> <p>Mayor susceptibilidad a hipotermia e hipertermia</p>
Estatura	<p>Disminuye el espacio intervertebral</p> <p>Lesiones osteoporóticas</p> <p>cifosis dorsal</p>	Disminución de estatura
Dentadura	Desgaste	Carencia de pieza dentadas
Sistema inmunitario	Función inmune deteriorada	Infección
Cerebro	<p>Disminuye el número de neuronas, conexiones y neurotransmisores</p> <p>Disminuye el flujo sanguíneo cerebral</p>	<p>Problema de equilibrio</p> <p>Reflejos más lentos</p>
Hormonas sexuales	Andropausia en hombres	Hombres : menor

	Menopausia en mujeres	resistencia física y reproductiva Mujer: repercusiones Oseas, vasculares , psicológicas y reproductivas
Melatonina	Disminución en sangre	Reducida su función citoprotectora e inmunoprotectora
Páncreas y glándulas tiroidea	Función disminuida	Disminuye la tolerancia a la glucosa y el metabolismo basal
Sistema cardiovascular	Corazón : degeneración muscular , fibrosis del tejido cardiaco y calcificación valvular Vasos : redistribución de elastina y depósitos de calcio y lípidos	Enfermedades cardiovasculares : arritmias arteriosclerosis , hipertensión

Sistema respiratorio	Caja torácica , vías áreas ,conducto alveolar y alveolos deteriorados	Menor eficiencia pulmonar Mayor riesgo de neumonía
Sistema digestivo	Menor producción de enzimas , disminución de motilidad y alteración de la absorción	Malnutrición
Sistema renal	Menor flujo sanguíneo renal Disminuye el filtrado glomerular y nefronas circulantes	Elevación del niveles de creatinina y/o urea en sangre
Sistema locomotor	Disminución de masa muscular y ósea	Disminución de contractibilidad y tono muscular Mayor fragilidad ósea
Sentidos	Vista : disminuye el tamaño de la pupila , el cristalino aumenta y se	Perdida agudeza visual Cataratas Aumento del umbral

	<p>opacifica y aparece el arco senil rodeando la cornea</p> <p>Oído : afección selectiva para los tonos de frecuencia alta</p> <p>Gusto :y olfato : disminución de papilas gustativas y olfatorias</p> <p>Tacto : disminuido</p>	<p>auditivo y mayor dificultad de audición debido a ruidos ambientales</p> <p>Pérdida del apetito</p> <p>Sensibilidad térmica y dolorosa profunda</p>
--	--	---

¹⁸ Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancalenti 2011 editorial medica panamericana) Pagina 10-11

Marcha.

La marcha humana es un proceso de locomoción en el que el cuerpo humano, en posición erguida, se mueve hacia delante, siendo su peso soportado alternativamente por ambas piernas. Mientras el cuerpo se desplaza sobre la pierna de soporte, la otra pierna se balancea hacia delante como preparación para el siguiente apoyo ¹⁹.

Se divide en fase de

Apoyo	y	Balanceo.
• Contacto talón		Aceleración
• Apoyo plantar		Balanceo medio
• Apoyo medio		Desaceleración
• Elevación del talón		
• Despegue de los dedos		

¹⁹ <http://bernal.pro/fisio/fisioposiciones/finish/4-oposiciones-de-fisioterapia/32-30-evaluacion-de-la-marcha-normal-y-patologica>

²⁰ http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lep/hernandez_s_f/capitulo3.pdf

Principales efectos de la edad sobre la marcha ²¹.

- Disminución de la velocidad de marcha
- Disminución de la longitud del paso
- Disminución de la cadencia
- Disminución del ángulo del pie con el suelo
- Prolongación de la fase bipodal
- Reducción del tiempo de balanceo/tiempo de apoyo
- Aumento de la anchura del paso.
- Perdida del balanceo de los brazos
- Reducción de las rotaciones pélvicas
- Menor rotación de cadera y rodilla

²¹ Síndromes geriátricos. Alteraciones de la marcha, inestabilidad y caídas

Las alteraciones en la marcha son problemas frecuentes en la población envejecida y más en las edades avanzadas de la vejez, lo que supone un problema importante para la realización de las actividades de la vida diaria, por ser un factor limitante para esta ²².

Criterios para valorización de la postura y de la marcha

Postura
Postura anatómica de la cabeza, tronco y extremidades
Postura en bipedestación
Postura en bipedestación con los pies juntos
Marcha
Comienzo de marcha espontanea
Longitud de los pasos
Separación del pies del suelo
Utilización o no de los miembros superiores (balanceo)
Caminar con pasos en tándem
Maniobras especiales e instrumentos de valorización
Maniobra de romberg
Maniobra del empujón
Maniobra de levantarse y sentarse en una silla
Valoración con la escala de Tinetti

Valoración de articulaciones , motor y sensitivo
Valoración de la movilidad articular pasiva
Valoración de la masa muscular, tono y fuerza
Valoración de los movimientos del tronco
Valoración de reflejos
Valoración de la maniobra talón rodilla

La visión de una persona mayor con pasos lentos, movimientos rígidos y ligeramente inclinados, no se reconoce como marcha alterada y si dentro de la normalidad. Otras cosas son manifestaciones de alteraciones en la marcha, que se suele asociar a la presencia de otras enfermedades ²².

La alteración del equilibrio se suele asociar a causas neurológicas.

Pérdida de fuerza y presencia de paresias:

De origen periférico: “marcha balanceante” o marcha de pato que aparece por paresias de los músculos de la cintura pélvica y del tronco en forma de compensación, se inclina al lado contrario “marcha de stepagge” o “esquina” cuando se afectan los músculos distales, flexionando y elevando la pierna al dar el paso de manera que la punta del pie tropieza en el suelo.

De origen central: por alteración del cerebelo, cerebro, de los núcleos de la base y de las vías largas medulares descendentes. “marcha hemipléjica” en la que la pierna realiza un movimiento de guadaña al dar el paso, con el pie en forma equino-varo, acompañado del miembro superior sin balanceo y por delante del tronco. “marcha paraparésica”, “espástica” o “en tijera” en la que la persona arrastra los pies y efectúa movimientos de balanceo alternante de la pelvis para dar los pasos.

Alteración en la coordinación: sin que exista una disminución de la fuerza “marcha atáxica” en la que el individuo camina de manera inestable y con base de sustentación amplia sin que exista coordinación de los movimientos. “marcha cerebelosa” en la que se manifiesta un deambular vacilante, con base de sustentación amplia e incoordinación muscular que pocas veces termina en

caída. “marcha vestibular o marcha en estrella” que se caracteriza por la desviación lateral hacia el lado de la lesión.

Causas funcionales: “marcha antiálgica” caracterizada por el intento de aliviar el dolor, por lo que diferencias entre un pie y otro en el tiempo de apoyo.

Las causas no neurológicas pueden ser debido a problemas ortopédicos (modificación del triángulo de sustentación), artríticos, problemas podológicos y al miedo a caída ²².

²² Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancalenti 2011 editorial medica panamericana .Pág. 424-426.

Consecuencia de las caídas

Al producirse una caída se pueden ver afectadas todas las áreas del individuo y esto puede tener repercusiones importantes ²³.

Física: son las que se experimentan nada más ocurrido el evento y puede presentarse, desde lesiones de partes blandas (contusiones, hematomas, hernias.etc.), a lesiones más importantes como fracturas (con un porcentaje elevado de fracturas de cadera), por las consecuencias limitantes que generan. Se considera que los ancianos que sobreviven a una fractura no recuperan en su totalidad la funcionalidad de la partes fracturadas :

Además, en las caídas, sobre todo las que se acompañan de fracturas, el anciano permanece con frecuencia en el suelo antes de ser atendido, lo que aun puede complicar más la situación, con cuadros de hipotermia, alteraciones musculares y muerte

Los traumatismos craneoencefálicos pueden desencadenar por la pérdida de eficacia de la respuesta como mecanismo defensivo (extender los brazos), pudiendo presentarse desde conmociones cerebrales a hematomas epidurales o subdurales.

A largo plazo es posible que se produzca una restricción en la autonomía para realizar las actividades de la vida diaria, por disminución en los movimientos debido al dolor, pérdida de masa muscular, contracturas, rigidez, estreñimiento, úlceras por presión, etcétera.

Psíquicas: en la esfera psíquica, puede aparecer el síndrome de pos caída, que no es otro que miedo a volver a caerse, por parte del propio anciano como de la familia y de forma involuntaria se tiende a restringir la actividad, a tener menos confianza en sí mismo, miedo en general y estados depresivos.

Social: Los problemas sociales son los derivados del aislamiento que muchas veces impuesto por la dificultad para desplazarse y moverse. El cuadro empeora si el anciano vive solo. En ocasiones aparecen sentimientos de vergüenza, inutilidad y dependencia de los familiares o cuidadores. Si vive con la familia, este suele adoptar una postura sobre protectora, por eso es frecuente que las caídas repetidas sean un productor de institucionalización.

Socio sanitarias: algunos estudios demuestran que hasta el 50% de los mayores que experimentan una caída, sobre todo si requiere hospitalizaciones, una vez restablecida la fase aguda, con frecuencia son institucionalizados. Y algo que no se puede obviar es el coste de una caída y las consecuencias que genera en el sistema socio sanitario, por las diferentes alternativas de institucionalizados (centros de día, tele asistencia, centro de media o larga estancia, rehabilitación cuidadores , etcétera).

Muerte: la bibliografía demuestra que una de las principales causas de muerte entre la población envejecida son los accidentes y las más frecuentes son las caídas, teniendo en cuenta que el patrón de anciano con caída es : de avanzada edad, permanencia prologada en el suelo, mujer, con enfermedades que requieren varios fármacos y deterioro de la cognición. Por todas estas razones, el objetivo principal de atención, será establecer las medidas de prevención necesarias para reducir el número de caídas ²³.

Descripción del tratamiento convencional para prevenir las caídas en el adulto mayor.

El tratamiento preventivo para disminuir el riesgo de caída en el adulto mayor el kinesiólogo interviene tanto en la aplicación de la terapia como también en la educación al paciente y a la familia sobre los cuidados que debe seguir el paciente en el hogar. Recordando que es importante lograr los objetivos que se plantean para ello el tratamiento debe ser multidisciplinario para lograr el éxito de la terapia y así al término de esta el paciente sea capaz de realizar sus AVD y en lo posible depender menos de fármacos y ayudas técnicas.

Ejercicios de fortalecimiento / equilibrio

Ejercicios para mejorar la flexibilidad.

Los ejercicios de estiramiento ayudan a tener más libertad de movimiento para realizar las actividades que el adulto mayor necesita o que le guste hacer. Los ejercicios de estiramiento por sí solos, no mejorarán su resistencia o su fuerza.

²³ Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancalenti 2011 editorial medica panamericana. Pág. 431-432.

Se deben tener algunas precauciones:

- Si se ha tenido una cirugía de cadera, se debe consultar al médico tratante antes de hacer ejercicios de la parte inferior del cuerpo.
- Si se ha tenido una cirugía de cadera, no cruzar las piernas ni doblar las caderas más allá de un ángulo de 90 grados.
- Siempre haga un calentamiento previo antes de los ejercicios de estiramiento (realizarlos después de ejercicios de resistencia o fortalecimiento, por ejemplo; o, si se va a realizar sólo ejercicios de

estiramiento en un día particular, caminar un poco y levantar los brazos primero). Estirar los músculos antes del calentamiento puede causar lesiones. El estiramiento nunca debería causar dolor, especialmente dolor de articulaciones. Si existe dolor, es porque está estirando demasiado la musculatura, y se necesita reducir el estiramiento para evitar dolor.

- Una sensación de molestia o un tirón son sensaciones normales
- Evitar dar tirones en un estiramiento. Se deben realizar movimientos lentos y parejos. Los tirones para llegar a una posición determinada pueden forzar los músculos a que se contraigan, resultando en posibles lesiones
- Evitar “trabar” o “fijar” las articulaciones cuando se enderecen durante los ejercicios de estiramiento. Los brazos y piernas deben estar rectos cuando se estiren, pero no trabar o los fijar en posición rígida recta. Siempre se debe dejar un poco de espacio para doblar en las articulaciones mientras hace el estiramiento ²⁴.

Tratamiento farmacológico.

En los casos que se requiera es posible usar suplementos de vitamina D y calcio para aumentar la resistencia ósea y muscular ²⁵.

Las personas mayores requieren niveles más elevados de calcio y vitamina D para reducir el riesgo de fracturas osteoporosis y posible discapacidad.

²⁴ manual de prevención de caída en el adulto mayor , programa de salud del adulto mayor , ministerio de salud edición 2010

²⁵<http://www.doctornews.org/la-densidad-osea-mejorada-notablemente-por-entrenamiento-en-pesas-incluso-en-ancianos/>

Mejoras en el organismo con el tratamiento convencional.

- Mejoras en la longitud y la velocidad del paso
- Mejoras en el equilibrio-coordinación
- Mejora la propiocepción
- Aumento de la flexibilidad
- Mejoras en la resistencia aeróbica
- Mejoras en la estabilidad dinámica.
- Mejoras del ROM ²⁶ .

²⁶Entrenamientos funcionales frente a específicos en la prevención de caídas en las personas mayores. Mayo. 2013.

Descripción de la práctica Tai chi .

El Tai-Chi-Chuan, más conocido como tai chi, es un arte marcial con aplicaciones terapéuticas originario del imperio chino, y cuya práctica está relacionada con la consecución de un mayor equilibrio físico y psíquico ²⁷.

El Tai Chi es un arte marcial y curativo que combina movimientos de artes marciales con la circulación del Qi (energía), la respiración y técnicas de estiramiento, es una gimnasia china lenta, suave y de bajas demandas fisiológicas.²⁸ Emplea la antigua filosofía del Yin-Yang y la teoría de los cinco

elementos (metal, agua, madera, fuego y tierra), las cuales tienen más de

10 000 años de antigüedad. Estas técnicas fueron capaces de desarrollar poder interno para luchar, pero también probaron ser efectivas como ejercicios para sanar, rejuvenecer y prolongar la vida.

Cuenta la leyenda más extendida sobre el taichi que, hace varios cientos de años, un monje taoísta que vivió en el siglo XIII llamado Zhang Sang Feng vio cómo peleaban una grulla y una serpiente. La grulla, por más que intentó clavar su pico en la serpiente no lo consiguió, ya que ésta siempre la esquivaba. Así, de la observación de los movimientos de la serpiente nacería el Tai-Chi-Chuan

^{27_28} .

Los 10 principios básicos del tai chi ²⁹ .

1. Estar vacío, ágil y mantener la energía en lo alto de la cabeza.
2. Entrar ligeramente el pecho y estirar la espalda.
3. Relajar la cintura.
4. Distinguir el “lleno” y el “vacío”
5. Bajar los hombros y dejar caer los codos.
6. Emplear el pensamiento creativo y no la fuerza muscular.
7. Enlazar lo alto y lo bajo.
8. Unir el interior y el exterior.
9. Encadenar los movimientos sin interrupción.
10. Buscar la calma en el seno del movimiento.

- **Práctica del Tai Chi**

¿Qué es el Tai Chi?

Tai Chi es una forma de ejercicio que tiene su origen en China. Recientemente ha demostrado ser parte efectiva de un programa de ejercicios para adultos mayores, ya que aumenta la flexibilidad, equilibrio, postura y fuerza.

Prevención de caídas: Parece difícil prevenir el envejecimiento, sin embargo la prevención del progresivo compromiso de la marcha estaría vinculada al uso del único agente conocido hasta ahora, como es la mantención de la actividad física. La gimnasia frecuente, o la realización de ejercicios isométricos y de equilibrio, como el Tai-chi ³⁰.

²⁸ Soto JR, Dopico Calvo J, Giráldez García MA, Iglesias E, Amador F. La incidencia de programas de actividad física en la población de adultos mayores. Motricidad: revista de ciencias de la actividad física y del deporte [internet]. 2009[citado enero 2012]; 22: 65-81 Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3323494>

²⁷ <http://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/taichi-energia-en-equilibrio-6079>

²⁸ <http://www.eltaichixinyi.com/Home/presentacion/origenes-del-tai-chi>

²⁹ <http://www.luohan.com/es/los-10-principios-basicos-del-tai-chi-chuan/>

³⁰ http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=7255849&pid=S0034-9887200200030001400020&lng=es

¿Quién puede practicar el Tai Chi?

Todos pueden practicarlo. El Tai Chi es particularmente útil para personas con artrosis, trastornos de la marcha o del equilibrio o que han sufrido caídas.

¿Cómo funciona el Tai Chi?

Los ejercicios del Tai Chi han demostrado aumentar la flexibilidad, fuerza muscular y mejorar la salud en general. Cada uno de estos componentes es un elemento importante del cuidado de una persona con artrosis o marcha inestable

- Los ejercicios del Tai Chi son suaves.
- El Tai Chi ejercita todas las articulaciones y músculos del cuerpo
- El Tai Chi es fácil de aprender y no requiere un equipo especial.

Muchas personas que practican el Tai Chi creen que éste tiene la capacidad de mejorar la actitud de las personas frente a la vida, ya que favorece la conexión entre la mente y el cuerpo.

¿Cómo puedo comenzar?

Acercándose a las distintas instituciones que imparten este tipo de terapia a lo largo de todo el país, donde funcionan programas dirigidos a los adultos mayores.

Ejemplos de ejercicios basados en Tai Chi



Beneficios del tai chi

- Aumenta las velocidades de la marcha ³⁰
- Mejora el equilibrio estático y dinámico ³⁰
- Reduce las caídas ³¹
- Mejora la capacidad cognitiva ³¹
- Mejora la coordinación ³¹
- Mejora la percepción del esquema corporal ³²
- Mejora la propiocepción ³²
- Mejora la estabilidad postural ³²
- Mejora la función cardio-respiratoria ³²
- Mejora la capacidad aeróbica ³²
- Mejora el estado mental y físico-social. ³²
- Mejoras significativas en la presión sanguínea diastólica y sistólica ³¹
- Mejora la flexibilidad del miembro inferior y superior ³¹
- Mejora la fuerza del miembro inferior y superior ³¹
- Mejoras en la resistencia cardiovascular ³¹

³⁰ Functional benefits of Tai Chi training within senior housing facilities. 2014.

³¹ Tai Chi training may reduce dual task gait variability, a potential mediator of fall risk, in healthy older adults: cross-sectional and randomized trial studies. Junio 2015.

³² La práctica del Tai Chi previene las caídas en el Anciano Institucionalizado: Un Ensayo Clínico. Enero. 2010.

Capítulo III. Diseño metodológico.

3.0. Enfoque.

El paradigma de investigación es fenomenológico, consiste en la recolección de datos por medio de: observación, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupos, evaluación de experiencias personales El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. (Roberto Hernandez Sampieri . 2010).

3.1. Tipo de estudio

La investigación utiliza un tipo de diseño descriptivo este trata de especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke.1989).Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de

cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas (Roberto Hernandez Sampieri.2010).

Un estudio cualitativo trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es sólo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante ³³.

³³ http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf

3.2. Tipo de diseño de investigación

- Teoría fundamentada, diseño sistemático; con codificación abierta.

El tipo de diseño es la teoría fundamentada ya que su propósito es desarrollar teoría basada en datos empíricos y se aplica a áreas específicas (Roberto Hernandez Sampieri 2010).

Este estudio es de enfoque cualitativo de alcance descriptivo no experimental ya que trata de identificar la recolección de datos, para un posterior análisis.

El diseño sistemático resalta el empleo de ciertos pasos en el análisis de los datos y está basado en el procedimiento (Corbin y Strauss. 2010). Al realizar la recolección de datos se llegara a la visualización de la teoría fundamentada.

La codificación es abierta, en esta codificación el investigador revisa todos los segmentos del material para analizar y genera —por comparación constante— categorías iniciales de significado. Elimina así la redundancia y desarrolla evidencia para las categorías (Roberto Hernandez Sampieri. 2010).

El aspecto metodológico de la investigación tiene como referencia bibliográfica a Hernández Sampieri con su libro “Metodología de la investigación” (sampieri 5° edicion, 2010).

3.3. Justificación del diseño elegido

Hernández Sampieri “Metodología de Investigación “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

En esta investigación se decide realizar una recopilación de datos de manera bibliográfica, haciendo de este informe una monografía del tipo descriptiva, con el objetivo de resumir las principales potencialidades y/o desventajas de la práctica de alguna de las dos terapias que aquí se plantean para disminuir el riesgo de caída de los adultos mayores de Chile.

3.4. Identificar la unidad de análisis, sujetos de estudio e información clave.

- La unidad de análisis son adultos mayores de 60 años de las escuelas de Tai Chi y también los adultos mayores que reciben tratamiento convencional, quedando fuera aquellos que no cumplen con la edad o que no reciben ningún tipo de terapia.

3.5. Tipo de muestra seleccionada.

Adultos mayores de 60 años, hombres y mujeres.

Mediante un muestreo mixto (hombres y mujeres), no probabilístico, por medio de una encuesta abierta enfocada al adulto mayor y a pacientes tratados con terapia convencional y Tai Chi.

La encuesta será realizada en base a la escala de Likert, es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación.

3.6. Determinación de las posibles categorías de estudio predeterminado.

Las categorías serán determinadas por: sexo, edad, terapia convencional, terapia Tai Chi, satisfacción con su terapia.

3.7. Identificar el o los instrumentos que utilizara para recolectar los datos

- Base de datos del INE, MINSAL y OMS. Recopiladas vía web.
- Artículos de INE, SENAMA. Recopiladas vía web.
- Artículos publicados en el portal científico www.scielo.com Recopilados vía web.
- Encuesta con adultos mayores que realizan Tai Chi así como también los que sean tratados con terapia convencional esto vía web y de manera presencial.

3.8. Validación de instrumento de investigación.

El método utilizado para la recopilación de datos fue por intermedio de encuestas realizadas de manera on-line y presencial, la evaluación de la encuesta se realizó a través de preguntas abiertas y utilizando la escala tipo Linkert la cual corresponde a un tipo de instrumento de medición o de recolección de datos que se dispone en la investigación social para medir actitudes. Consiste en un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se solicita la reacción (favorable o desfavorable, positiva o negativa) de los individuos.

Dentro de los aspectos de vital importancia que describen y explican la aplicación de la escala de likert, se proyecta como una herramienta teóricometodologica de fundamental accionar para el abordaje de una temática de perspectivas sociales.

A la vez para que un instrumento sea válido las preguntas deben ser variadas no enfocadas en una sola línea.

3.9 Metodología de aplicación de los instrumentos.

Encuesta aplicada a los adultos mayores.

Modelo de encuesta (adultos mayores que practican Tai Chi)

Esta encuesta consta de 11 preguntas, fue realizada de manera on-line en la escuela "Wudang Sanfeng Gongfu" de Iquique y de forma escrita en los siguientes centros: Escuela Latinoamericana de Medicina Tradicional China.Santiago, Centro de Medicina China TIANMEN Ñuñoa, centro de Artes orientales TAO La Reina. Donde fue respondida por adultos mayores de 60 años. Mientras que la encuesta a pacientes que realizan terapia convencional consta de 9 preguntas todas ellas realizadas de manera escrita a adultos mayores en el "Hogar de ancianos el atardecer".

Todo esto se realizó con previas indicaciones e instrucciones a los monitores que prestaron apoyo para realizar la encuesta.

- **Carta de validación por un experto** ³⁴.
- **Metodología de aplicación de los instrumentos. Encuesta aplicada a los adultos mayores (Tai Chi y Convencional)** ³⁵

³⁴ Carta de validación del instrumento por el experto, adjunta al ítem Anexos.

³⁵ Metodología de aplicación de los instrumentos. Encuesta aplicada a los adultos mayores, adjunta al ítem Anexos ³⁵.

IV. Presentación y Análisis de resultados.

4.0. Resultados

Tabla N° 1.

SEXO	CANTIDAD DE ADULTOS MAYORES
Masculino (TAI CHI)	12
Femenino (TAI CHI)	13
Masculino (CONVENCIONAL)	12
Femenino (CONVENCIONAL)	13
	50

Gráfico N° 1



Tabla N° 2 de adultos mayores que practican Tai Chi.

Encuesta online y presencial realizada a los adultos mayores que realizan Tai Chi en escuela "Wudang Sanfeng Gongfu" Iquique, Escuela Medicina China santiago, Centro de Medicina China TIANMEN Niñoa, centro de Artes orientales TAO La Reina.														
Fecha respuesta	Nombre:	Edad:	que lleva practicand	usted que una persona se clasifica	el adulto mayor: es cualquier	que busca el equilibrio entre el cuerpo y la mente	terpca óptima para la prevención de tai chi en el tratamiento	para implementar la práctica de tai chi en el tratamiento	incluir el tai chi como práctica habitual en el	la terapia es: más dinámica y se le	¿Es agradable para usted, asistir a clases de tai chi ?	la semana Practica usted Tai Chi?	(yo) cambios en genera al practicar	faltan programas enfocados a la
17-11-2015 16:23	Francisca	65	5	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	10	muy de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 13:40	Rodrigo	66	2	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 13:47	Damian	67	2	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	10	muy de acuerdo	de acuerdo
21-11-2015 13:47	Catalina	65	1	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 13:48	Thomas	68	2	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 14:17	Mauricio	68	1	50 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 14:25	Gabriel	65	2	70 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 14:31	Cristopher	66	1	55 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	desacuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	3	de acuerdo	muy de acuerdo
21-11-2015 15:09	Kelly	67	0.3	60 años	de acuerdo	desacuerdo	de acuerdo	desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	5	muy de acuerdo	de acuerdo
21-11-2015 15:35	Ivan	70	1	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	3	muy de acuerdo	muy de acuerdo
22-11-2015 23:13	Jaine	71	0.6	50 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	muy de acuerdo
17-12-2015 15:58	Guillermo	65	1	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	5	muy de acuerdo	muy de acuerdo
17-12-2015 16:54	Ricardo	66	2	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	3	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Fabiana	69	2	60 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	5	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Angélica	64	15	70 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	3	muy de acuerdo	de acuerdo
	Cecilia	69	3	60 años	en desacuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy en desacuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	5	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Soledad	62	12	60 años	en desacuerdo	en desacuerdo	ni de acuerdo ni en desacuerdo	de acuerdo	muy en desacuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	10	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Irma	67	10	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	ni de acuerdo ni en desacuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	3	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Gina	69	10	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	3	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	María de la Luz	67	10	75 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	3	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Alejandro	68	1	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	8	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	Sara	62	7	60 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy en desacuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	9	muy de acuerdo	muy de acuerdo
	María Eugenia	67	1	60 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	6	muy de acuerdo	de acuerdo
	Patricio	72	0.3	65 años	en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	4	muy de acuerdo	de acuerdo
	Yudith	69	2	60 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	3	de acuerdo	muy de acuerdo
	Promedio edad	67,0	3,8									10,8		

Tabla N° 3. adultos mayores que reciben tratamiento convencional.

Encuesta presencial realizada a adultos mayores de los distintos centros de salud de santiago.										
Nombre:	Edad:	¿A que edad cree usted que una	El riesgo de caída en el adulto mayor	La terapia convencional es el	El tratamiento convencional	La terapia convencional tiene buenos	1 hora al día 3 veces por semanas.	¿Es agradable para usted el lugar donde	He notado (yo) cambios en general al	¿ Cree usted que faltan programas
Erika	65	65 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
fresia	66	63 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
yolanda	67	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
rosa	68	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
rebeca	68	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
juan	66	65 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
rosa	68	65 años	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
ricardo	60	62 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
arnoldo	70	65 años	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
patricia	66	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
josefina	73	65 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
carlos	76	60 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
patricia	65	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
magdalena	60	60 años	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
gonzalo	67	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
mana paz	68	60 años	desacuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
maria paz	66	65 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy en desacuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
ricardo	88	65 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
patricio	76	65 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
juan pablo	62	65 años	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
alfonso	65	60 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy en desacuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
luz maria	61	60 años	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
horacio	69	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
cristian	77	65 años	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo
francisco	71	60 años	de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	muy de acuerdo
Promedio edad	68,3									

4.1. Análisis

- En el grafico N°1 se observa que del total de personas encuestadas un 52% son mujeres mientras que un 48% es hombre.

Tabla N° 1.

- Se observa el número de adultos mayores que fueron encuestados, lo que entrega un total de 50 personas, de las cuales 25 practican Tai Chi y 25 reciben tratamiento convencional para el manejo preventivo en la disminución de riesgo de caída.

Tabla N° 2.

- Se puede apreciar que el promedio de años que los adultos mayores llevan practicando Tai Chi es de 3,8 años por persona.
- También se observa que los adultos mayores practican Tai Chi un promedio de 5,5 horas a la semana.
- Se obtiene que el 84% de los adultos mayores encuestados desconoce lo que es el riesgo de caída.

- También se observa que el 100% de los encuestados cree que sería recomendable implementar el Tai Chi como terapia para la prevención del riesgo de caída.
- El 100 % de los encuestados cree que es agradable asistir a las terapias y ha notado cambios a nivel general con la práctica del Tai Chi.
- El 100 % de las personas encuestadas está de acuerdo en que faltan programas enfocados a la prevención del riesgo de caída.

Tabla N° 3.

- El 100 % de los encuestados están conformes con su terapia convencional.
- El 96 % de los encuestados desconoce lo que es el riesgo de caída.

4.2. CONCLUSIONES.

- La práctica de Tai Chi es beneficiosa para la disminución del riesgo de caída en adultos mayores, esto según toda la información recopilada en el marco teórico y la encuesta realizada a los adultos mayores que lo practican donde se pudo comprobar los múltiples beneficios que conlleva su práctica habitual.
- Son bastantes los beneficios que proporciona la práctica de Tai Chi siendo los más relevantes: Aumento de la velocidad de la marcha, Mejora el equilibrio estático y dinámico, Reduce las caídas, Mejora la capacidad cognitiva, la coordinación, la percepción del esquema corporal, la propiocepción, la estabilidad postural, la función cardio-respiratoria, la capacidad aeróbica, el estado mental y físico-social, la flexibilidad y fuerza del miembro inferior y superior, existen también mejoras significativas en la presión sanguínea diastólica y sistólica y resistencia cardiovascular.
- Existe una estrecha relación entre el tratamiento convencional y la práctica de Tai Chi con respecto a los beneficios que proporcionan para el organismo, pero aún así los adultos mayores que practican

Tai Chi refieren una terapia más dinámica, más agradable y sugieren la inclusión del Tai Chi como complemento a la terapia convencional.

4.3. Discusión.

1. Las terapias Tai Chi en Chile se realizan principalmente como, terapia complementaria, terapia antistress, actividad física y como resultado de su práctica se logra una disminución del riesgo de caídas dentro de varias mejoras en el organismo, pero no es el principal objetivo que persiguen las entidades que lo imparten. Si bien es cierto hay un plan del gobierno donde plantea el Tai Chi como terapia para disminuir el riesgo de caída esto aún está en su etapa inicial y aun no se aplica en un 100% en los centros de salud.
2. La gran mayoría de los adultos mayores encuestados desconocen lo que es el riesgo de caída, esto indica que existe un déficit de educación sobre temas relacionados con su salud.
3. La población adulta mayor concuerda con que existe una falta de programas enfocados en la prevención del riesgo de caída.
4. Los adultos mayores sometidos a terapia convencional se encuentran 100% conformes con su terapia, pero esto se podría deber a que es la única terapia que ellos relacionan con la prevención del riesgo de caída.

5. Los adultos mayores que practican Tai Chi lo recomiendan y lo incluirían como una práctica habitual en la rutina de un adulto mayor.
6. Para los autores no existe una terapia mejor que otra, si no que se complementan de manera positiva en el tratamiento de la prevención de caída en el adulto mayor.

4.4. Recomendaciones.

1. Es fundamental tener un monitor con conocimientos en el área de salud que apoye las labores del instructor Tai Chi con la finalidad de implementar charlas para dar a conocer los beneficios fisiológicos que entrega la práctica de Tai Chi.
2. El instructor debe ser una persona capacitada en el manejo adecuado de la técnica Tai Chi, para poder corregir errores y enseñar de forma correcta la realización de la técnica.
3. Las sesiones de Tai Chi deberán responder a una planificación metodológica semanal o mensual.
4. Es necesario indicar que todos los adultos mayores que participan del taller de Tai Chi utilicen una indumentaria adecuada, que facilite la ejecución de los ejercicios y eviten lesiones.
5. Se recomienda que las horas clase de Tai Chi se realicen con temperatura adecuada, ya que el calor puede ser un elemento en contra para dictar las clases, debido a que genera cansancio y deshidratación.

6. Impartir charlas sobre los beneficios fisiológicos del Tai Chi y su filosofía para ejecutar de una mejor manera los ejercicios que se realiza y a la vez conozcan los fundamentos chinos de esta terapia.

Capítulo V

5.0. Bibliografía

Linkcografía

- Actividad física en los adultos, - <http://eligevivirsano.gob.cl/actividad-fisica/>
- Adulto mayor vulnerabilidad al riesgo de muerte 2002-2010
http://www.institutodelenvejecimiento.cl/upload_img/Adulto_Mayor.pdf
- Aspectos a dominar por el personal de enfermería ante un anciano con riesgo de caída.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2008000300012&script=sci_arttext
- ASPECTOS A DOMINAR POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA ANTE UN ANCIANO CON RIESGO DE CAIDAS. Lic. Edith Álvarez Pérez.
berdayes@infomed.sld.cu MSc. Gerontología Social.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2008000300012&script=sci_arttext
- CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y GENÉTICA DE LOS ADULTOS MAYORES CENTENARIOS DEL MUNICIPIO MORÓN.
[HTTP://WWW.BVS.SLD.CU/REVISTAS/MCIEGO/VOL18_01_2012/ARTICULOS/T-2.HTML](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_01_2012/articulos/t-2.html)

- Caídas y temor a caer en los mayores de 75 años. Gerokomos vol.24 no.4 Madrid dic. 2013 -http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2013000400003&script=sci_arttext
- Caídas y temor a caer en los mayores de 75 años. Gerokomos vol.24 no.4 Madrid dic. 2013,http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2013000400003&script=sci_arttext
- Caídas, Nota descriptiva N.º 344 -Octubre de 2012-
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
- capitulo tres biomecanica de la marcha humana. -
http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lep/hernandez_s_f/capitulo3.pdf
- Cartilla educativa , calidad de vida en la vejes, auto cuidado de salud
http://adultomayor.uc.cl/docs/autocuidado_salud.pdf
- Datos otorgados por el INE . 2012
- El envejecimiento activo , aproximaciones conceptuales y ejemplos de programas que lo promueven. -
http://www.bps.gub.uy/bps/file/8189/1/44._el_envejecimiento_activo_aproximaciones_conceptuales_y_ejemplos_de_programas_que_lo_promuevan._pugliese.pdf

- Enfoque estadístico adultos mayor en Chile 26 de septiembre de 2007
http://www.ine.cl/canales/sala_prensa/noticias/2007/septiembre/boletin/ine_adulto_mayor.pdf
- Entrenamientos funcionales frente a específicos en la prevención de caídas en las personas mayores. Mayo. 2013.
- Envejecimiento saludable, ejercicios físicos para personas mayores
<http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ServALaCiudadania/SSociales/Publicaciones/LibroEnvejecimientoSaludable/Envejecimiento%20saludable.pdf>
- El envejecimiento activo, aproximaciones conceptuales y ejemplos de programas que lo promueven
http://www.bps.gub.uy/bps/file/8189/1/44._el_envejecimiento_activo_aproximaciones_conceptuales_y_ejemplos_de_programas_que_lo_promuevan._pugliese.pdf

- Evaluación de la marcha normal y patológica Reeducción en las diferentes patologías. <http://bernal.pro/fisio/fisioposiciones/finish/4-oposiciones-de-fisioterapia/32-30-evaluacion-de-la-marcha-normal-y-patologica>
- Factores que inciden en la participación social de los adultos mayores en actividades físico recreativas. volumen 13 No 1 agosto 2013 pagina 59-69
<http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/File/27453/29116>
- Factores que inciden en la participación social de los adultos mayores en actividades físico recreativas. volumen 13 No 1 agosto 2013 pagina 59-69
<http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/File/27453/29116>
- Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancaenti 2011 editorial medica panamericana .Pág. 424-426.

- Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancaenti 2011 editorial medica panamericana) Pagina 10-11
- Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancaenti 2011 editorial medica panamericana. Pág. 431-432.
- Gerontología y geriatría valoración e intervención Millancaenti 2011 editorial medica panamericana. Pág. 1
- GUIA CALIDAD DE VIDA EN LA VEJEZ. HERRAMIENTAS PARA VIVIR MÁS Y MEJOR Derechos reservados © Pontificia Universidad Católica de Chile Vicerrectoría de Comunicaciones y Educación Continua Programa Adulto Mayor Centro de Geriatría y Gerontología Inscripción N° XX ISBN N° 978-956-14-1208-8 Primera edición: Agosto de 2011m5000 ejemplares

Santiago de Chile -http://adultomayor.uc.cl/docs/guia_calidad_de_vida.pdf

- Guía de ejercicio para un envejecimiento saludable ,estos ejercicios fueron extractado y traducidos al español del documento “ejercicio :una

guía del instituto nacional sobre el envejecimiento y la administración nacional de aeronáutica y el espacio , de los estados unidos”
http://masvida50.com/enforma/ejercicio/Guia_Ejercicios_Envejecimiento_Saludable.pdf

- Guía para una vida saludable ,guía alimentaria actividad física y tabaco ,
Insta vida chile gobierno de chile ministerio de salud división de políticas de salud publicas saludables y promoción. -
http://www.inta.cl/material_educativo/gpvs.pdf
- Guía regional para la promoción de la actividad física , organización panamericana de salud ,oficina regional de la organización mundial de salud <http://www.msal.gov.ar/argentina-saludable/pdf/act-fisica-adulto-mayor.pdf>
- La densidad ósea mejorada notablemente por entrenamiento en pesas incluso en ancianos Publicado en agosto 10, 2012 -
<http://www.doctornews.org/la-densidad-osea-mejorada-notablemente-por-entrenamiento-en-pesas-incluso-en-ancianos/>
- La práctica del Tai Chi previene las caídas en el Anciano Institucionalizado: Un Ensayo Clínico. Enero. 2010 -
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-695X2010000100008&script=sci_arttext

- LOS 10 PRINCIPIOS BASICOS DEL TAI CHI CHUAN. Dictados por YANG CHENG-FU- Escritos por CHEN WEI-MING.
<http://www.luohan.com/es/los-10-principios-basicos-del-tai-chi-chuan/>
- Manual de prevención de caída en el adulto mayor , programa de salud del adulto mayor , ministerio de salud edición 2010
- Manual de prevención de caída en el adulto mayor, programa de salud del adulto mayor, MINSAL pagina 14 edicion 2010.
- Mondejar Barrios M, Hernández Martínez N, Junco Martínez G, Sifonte Pardo L, César Ceballo G. Caracterización clínica y genética de los adultos mayores centenarios del municipio Morón. MEDICIEGO[internet] 2012[citado enero 2012]; 18(1): Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_01_2012/articulos/t-2.html
- Mondejar Barrios M, Hernández Martínez N, Junco Martínez G, Sifonte Pardo L, César Ceballo G. Caracterización clínica y genética de los adultos mayores centenarios del municipio Morón. MEDICIEGO[internet] 2012[citado enero 2012]; 18(1): Disponible en: -
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_01_2012/articulos/t-2.html
- Orígenes del Tai Chi. -
<http://www.eltaichixinyi.com/Home/presentacion/origenes-del-tai-chi>

- Programa elige vivir sano política pública para el desarrollo gobierno de Chile. - http://www.subpesca.cl/prensa/601/articles-60510_godoy.pdf
- Programa nacional de salud de las personas adultas mayores Minsal 2014 ministerio de salud subsecretaría de salud pública división de prevención y control de enfermedades ,departamento del ciclo vital ,programa nacional de salud del adulto mayor http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Borrador%20documento%20Programa%20Nacional%20de%20Personas%20Adultas%20Mayores-%2004-03_14.pdf
- Promover un estilo de vida para mayores , actividad física para un envejecimiento activo , guía regional para la promoción de la actividad física organización panamericana de la salud , organización mundial de la salud. - <http://bvse.bvsalud.org/dol/docsonline/8/2/028-PAHO-ActAge-esp-all.pdf>
- Rendimiento en la prueba time up and go y estación unipodal en adultos mayores chilenos entre 60 y 89 años, revista médica Chile 2015 143:39-46 pág. 39.
- Ruiz-Dioses L, Campos-León M, Peña Rguez N. Prevalencia, características clínicas, sociofamiliares y factores asociados a fragilidad en adultos mayores de 75 años de un hospital de Chimbote. Octubre 2006 - abril 2007. Rev Perú Med Exp Salud Pública[internet]. 2008[citado

enero 2012]; 25(4): 374-79. Disponible en:<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2031/203120367008.pdf>.

- Review of Tai Chi as an Effective Exercise on Falls Prevention in Elderly Research in Sports Medicine, 20:37–58, 2012 Copyright©Taylor & Francis Group, LLC ISSN: 1543-8627 print/1543-8635 online DOI: 10.1080/15438627.2012.634697
- Ruiz-Dioses L, Campos-León M, Peña Rguez N. Prevalencia, características clínicas, sociofamiliares y factores asociados a fragilidad en adultos mayores de 75 años de un hospital de Chimbote. Octubre 2006 - abril 2007. Rev Perú Med Exp Salud Pública[internet]. 2008[citado enero 2012]; 25(4): 374-79. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2031/203120367008.pdf>
- Shumway-Cook A, Gruber W, Baldwin M, Liao S. The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. Physical Therapy 1997; 77: 46-56.
- Tai Chi training may reduce dual task gait variability, a potential mediator of fall risk, in healthy older adults: cross-sectional and randomized trial studies. Junio 2015.

- Taichi, energía en equilibrio. - <http://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/taichi-energia-en-equilibrio-6079>

5.1 Anexos.

Carta de validación por un experto ³⁴.

Título de la Tesis: **Estudio Comparativo entre los beneficios del tratamiento convencional y tai chi en el manejo preventivo de pacientes adultos mayores con riesgo de caída.**

Nombre de estudiante Aravena Nathaly ; Matus Mauricio; Ortega Hans.

Grupo:...5.....

Instrucciones: Determinar si el instrumento de medición, reúne los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente.

N°	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	Las preguntas tienen relación con la hipótesis (en caso de que exista), las variables e indicadores		X			
3	Pertinencia	Las preguntas se relacionan	X				

		con los objetivos y problema de investigación.					
4	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido.		X			
5	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos, e instrucciones				X	
6	Confiabilidad	El instrumento es confiable, para aplicación	X				

		a la muestra.					
7	Contexto	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		X			
8	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				
9	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el	X				

	encuestado					
--	------------	--	--	--	--	--

Observaciones específicas:

Realizar comentarios, sobre los indicadores evaluados anteriormente.

N°	Indicadores	Observaciones
1	Claridad y precisión	La encuesta usa un lenguaje claro y preciso
2	Coherencia	Es coherente con lo que se pretende investigar
3	Pertinencia	Se relaciona con el objetivo de trabajo y pregunta de investigación
4	Validez	

5	Organización	Falta establecer la presentación de la encuesta y las instrucciones para llevarla a cabo
6	Confiabilidad	
7	Contexto	Si bien la encuesta ha sido redactada de acuerdo al marco de 75académico75 del encuestado, podría ser mas explicito en algunos puntos.
8	Extensión	
9	Inocuidad	No tiene ningún riesgo para el encuestado

Observaciones

generales

.....

.....

.....

.....

RESULTADO DE LA REVISIÓN DEL INSTRUMENTO

Aprobado	Cumple con los requisitos para ser aplicado en el trabajo de campo.	X
Pendiente	Debe mejorar en algunos indicadores, antes de ser aprobado	
Rechazado	Debe reestructurar el instrumento y presentarlo nuevamente.	

Atte. Mariela Barraza Miranda Nombre docente

- **Metodología de aplicación de los instrumentos. Encuesta aplicada a los adultos mayores ³⁵.**



Nombre:

Apellido:

Edad:

Tiempo que lleva practicando Tai Chi:

1. ¿ A que edad cree usted que una persona se clasifica como adulto mayor?

2. El riesgo de caída en el adulto mayor: es cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

3. El tai chi es una disciplina que busca el equilibrio entre el cuerpo y la mente desarrollando la energía interior de forma suave mediante secuencias de movimientos encadenados.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

4. El tai chi es una terapia optima para la prevención del riesgo de caída en el adulto mayor.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

5. Existe informacion suficiente para implementar la practica de tai chi en el tratamiento preventivo para el riesgo de caída en el adulto mayor.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo Muy en desacuerdo

6. ¿ Le parece interesante incluir el tai chi como practica habitual en el tratamiento preventivo para la disminucion del riesgo de caida en el adulto mayor?

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

7. Practicando tai chi la terapia es: mas dinamica y se le agrega un estimulo positivo al tratamiento preventivo en el riesgo de caida.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

8. ¿Es agradable para usted asistir a clases de tai chi ?

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

9. ¿Cuántas horas a la semana Practica usted Tai Chi?

10. He notado (yo) cambios en general al practicar Tai Chi .

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

11. ¿ Cree usted que faltan programas enfocados a la tercera edad para la prevencion del riesgo de caida?

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

- Encuesta de tesis realizada por alumnos de Universidad UCINF para optar al grado academico de licenciado en Kinesiología.

Nombre:

Apellido:

Edad:

Tiempo que ha recibido terapia convencional:

1. ¿ A que edad cree usted que una persona se clasifica como adulto mayor?

2. El riesgo de caída en el adulto mayor: es cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

3. La terapia convencional es el tratamiento que los profesionales de la salud aceptan y usan ampliamente. Conoce usted el tratamiento convencional que se utiliza para disminuir el riesgo de caídas.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

4. El tratamiento convencional es la terapia mas optima para prevenir el riesgo de caída en el adulto mayor.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

5. La terapia convencional tiene buenos resultados en el tratamiento preventivo para el riesgo de caída en el adulto mayor

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

6. 1 hora al día/3 veces por semana. sería lo adecuado para realizar la terapia convencional en la prevención del riesgo de caída en el adulto mayor.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

7. ¿Es agradable el lugar donde usted recibe tratamiento para la prevención del riesgo de caída?

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

8. He notado (yo). cambios en general al recibir el tratamiento convencional para disminuir el riesgo de caída.

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

9. ¿ Cree usted que faltan programas enfocados a la tercera edad para la prevención del riesgo de caída?

Muy de Acuerdo De Acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 En desacuerdo Muy en desacuerdo

- Encuesta de tesis realizada por alumnos de Universidad UCINF para optar al grado académico de licenciado en Kinesiología.



Centro de Medicina China TIANMEN. Nuñoa.



Centro de Artes Orientales TAO. La Reina.



Escuela de Medicina Tradicional China. Santiago.



Alrededor de Nuestra Academia

Escuela Wudang Sanfeng Gongfu. Iquique.



Hogar de Ancianos El Atardecer. Macul.