



**Universidad
Andrés Bello**

UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO.

Facultad de Ciencias de la Rehabilitación.

Escuela de Kinesiología.

**PROGRAMAS DE ADULTOS MAYORES EN CHILE CON EJERCICIO
FÍSICO. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

Tesis de pregrado para optar al Grado Académico de Licenciado en Kinesiología.

Autores:

M. Ignacia Jiménez Dellepiane

Gonzalo Milla Chamorro

José Tomás Valdés Fernandois

Gina Antonella Vergara Massaro

Docente Guía: Sra. Paz Bahamondes Mendoza

Santiago de Chile, 2017

ABREVIATURAS

AM: Adulto Mayor.

CONAPRAN: Consejo Nacional de Protección a la Ancianidad.

DEIS: Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

ECV: Enfermedad cardiovascular.

EFAM: Evaluación Funcional del Adulto Mayor.

ELEAM: Establecimiento de Larga Estadía para Adultos Mayores.

EMPAM: Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor.

ENS: Encuesta Nacional de Salud.

ENT: Enfermedad no transmisible.

FR: Factores de riesgo.

FRCV: Factor de riesgo cardiovascular.

INAPAM: Instituto Nacional de las Personas Adultos Mayores.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

MÁS: Más Adultos Mayores Autovalentes.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PACAM: Programa alimentación complementaria del adulto mayor.

RICAR: Estudio de Prevención de Riesgo Cardiovascular de la Sociedad Chilena de Cardiología.

SENAMA: Servicio Nacional del Adulto Mayor.

SIAC: Sistema Integral de atención ciudadana.

TABLA DE CONTENIDO

ABREVIATURAS _____	II
TABLA DE CONTENIDO _____	III
ÍNDICE DE TABLAS _____	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS _____	V
RESUMEN _____	VI
ABSTRACT _____	VII
INTRODUCCIÓN _____	1
I PROBLEMA _____	3
1.1 Área del problema _____	3
1.2 Problema _____	3
1.3 Pregunta de investigación _____	4
1.4 Justificación _____	5
1.5 Objetivos de la Investigación _____	5
1.5.1 Objetivo General _____	5
1.5.2 Objetivos Específicos _____	5
II MARCO TEÓRICO _____	6
2.1 Antecedentes _____	6
2.1.1 Antecedentes Demográficos _____	6
2.2 Adulto Mayor _____	6
2.2.1 Definición _____	6
2.2.2 Adulto Mayor en Chile _____	7
2.2.3 Adulto Mayor a nivel mundial _____	7
2.2.4 Envejecimiento _____	8
2.2.5 Vejez _____	9
2.3. Enfermedades cardiovasculares _____	9
2.3.1. Definición _____	9
2.3.2 En el mundo _____	10
2.3.3 En Chile _____	11
2.3.4 Principales factores de riesgo _____	11

2.4. Actividad Física _____	15
2.4.1 Actividad física recomendada según la OMS _____	15
2.4.2 Importancia de la actividad física en el adulto mayor _____	16
2.5. Ejercicio físico _____	18
2.5.1 Beneficios del ejercicio físico _____	18
2.5.2 Beneficios del ejercicio físico en los factores de riesgo en el adulto mayor _____	19
2.5.3 Recomendaciones para la realización del ejercicio físico _____	20
2.5.4 Estructura del programa de ejercicios _____	21
2.5.5 Aspectos a tener en cuenta al planificar un programa de ejercicios _____	23
III METODOLOGÍA. _____	24
3.1 Tipo de estudio _____	24
3.2 Población _____	24
3.3 Técnica de recolección de datos _____	24
3.3.1 Buscadores bibliográficos _____	24
3.3.2 Palabras claves _____	24
3.3.3 Criterios de Selección. _____	24
3.4 Aspectos éticos de la investigación _____	25
IV RESULTADOS. _____	26
4.1 Programa Envejecimiento Activo _____	29
4.2 Programa Centros Diurnos del Adulto Mayor _____	30
4.3 Programa MAS, Adulto mayor autovalente _____	31
V DISCUSIÓN. _____	35
VI CONCLUSIÓN _____	36
ANEXO _____	38
Anexo 1 _____	38
Anexo 2 _____	39
Anexo 3 _____	40
Anexo 4 _____	47
BIBLIOGRAFÍA _____	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje de riesgo cardiovascular y gravedad en AM.....	38
Tabla 2 Características de la fase de calentamiento.....	39
Tabla 3 Programas del AM en Chile y sus características.	40
Tabla 4 Características de los programas del AM en Chile.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Evolución de los programas de AM en Chile.	28
---	----

RESUMEN

La población de adulto mayor (AM) en el mundo es cada vez mayor, hecho que no escapa a Chile. Uno de los grandes retos a los que se enfrenta el país es el cuidado y mantención de los AM, por lo que durante las últimas dos décadas se han creado un grupo de programas dirigidos hacia ellos. ⁽¹⁾

Nuestra investigación aborda los distintos programas dirigidos a los AM que contienen el ejercicio físico como eje esencial, ya que está demostrado que éste ayuda a minimizar los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), principal causa de muerte tanto a nivel nacional como mundial. ⁽²⁾

A través de una búsqueda bibliográfica de estos programas, detectamos dos grandes problemas: por un lado, la descripción de los trabajos específicos a realizar es casi nula, quedando en manos del profesional de turno la planificación de los ejercicios. Por otro lado, la cantidad de los programas es muy baja, obteniendo una muestra de solo tres programas.

Dada la importancia del ejercicio físico en los AM, sostenemos que es de suma importancia trabajar más y mejor en estos programas, ya que con ellos se puede brindar una mejor calidad de vida para los AM, manteniéndolos activos, autovalentes y con menor riesgo de ECV.

Palabras Claves: Adulto mayor, Elderly, Older adult, Ejercicio físico, Physical activity, Programas de ejercicio físico, Physical exercises, Programas del adulto mayor.

ABSTRACT

The population of senior citizens in the world is increasing quickly, and the situation in Chile also has also been following this trend. One of the great challenges that this presents for the country is the care and support for these citizens; for this reason, during the past two decades various programs for the elderly have been created.⁽¹⁾

Our research deals with these programs for senior citizens, where physical activity is the core activity and goal. It has been shown that physical activity helps diminish the risk of cardiovascular diseases, which are the main cause of death in Chile and around the world.⁽²⁾

Researching the bibliographical sources of these programs, we have come to the conclusion that there are two major problems. On one hand, the description of the specific exercises and activities is basically inexistent, therefore the professional in charge is free to plan the activities as he/she sees fit. On the other hand, the number of programs that exist is very low, with a total of only 3 programs nationwide.

Given the importance of physical activity for senior citizens, we believe that is it extremely important to further develop these programs, since they can help improve the quality of life for senior citizens, keeping them active, autonomous, and with lower risks of cardiovascular diseases.

INTRODUCCIÓN

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) aplica el término AM a cualquier persona que tenga 60 años o más de edad. ⁽³⁾

En los últimos años se ha observado un aumento de la población AM a nivel mundial, situación que no es distinta en Chile. Los últimos estudios demográficos han demostrado que la tendencia es un incremento en la población entre 60 y más años o AM, presentando un índice que corresponde a 67,1 personas de 60 años o más por cada 100 menores de 15 años ⁽⁴⁾. Esto ha generado un cambio en la pirámide poblacional, donde se proyecta una disminución de la población infantil y adolescente, estimándose que para el año 2020 la población de AM en Chile alcanzará un 17,6%, convirtiéndose en un gran reto para el sistema de salud. ⁽⁵⁾

En la actualidad, las ECV son la principal causa de muerte de los AM de 60 años a nivel nacional y mundial ⁽⁶⁾. Este hecho indica que se debe actuar sobre la conducta de los chilenos con el fin de disminuir los factores de riesgo (FR), ya que situaciones como llevar una dieta malsana, tener inactividad física o el consumo de tabaco y alcohol llevará a desarrollar FR como hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad. ⁽⁷⁾

El ejercicio físico es reconocido como un gran factor protector, por lo que resulta esencial desarrollar programas que lo contengan como un pilar fundamental dentro de su plan de acción.

Ejercicio físico es definido como una actividad física planificada, repetida, estructurada y ordenada, con la cual se busca mejorar o mantener la actividad física ^(8,9). Por ello, un programa de ejercicio físico va a requerir la planificación y estructuración de la intensidad, volumen y tipo de actividad física que se desarrollará ⁽⁸⁾. Todo esto contribuye al mejoramiento de la fuerza muscular, de

la estabilidad, la resistencia aeróbica y a controlar algunos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) de los AM. ⁽¹⁰⁾

El envejecimiento en sí puede llegar a disminuir la independencia de los AM ⁽¹¹⁾. Se ha demostrado que los individuos que realizan ejercicios tienen un 50% menos de probabilidades de fallecer por muerte prematura que aquellos que son sedentarios. Comúnmente se cree que realizar ejercicio físico no corresponde a AM, o que pueden poner en peligro la salud de estos, pero no se debe subestimar la capacidad física de un AM sin evaluarse de forma objetiva ⁽⁹⁾. Aunque para practicar un ejercicio físico no se requiere una edad determinada, éste debe ser adaptado a cada individuo según sus facultades. ⁽¹²⁾.

I PROBLEMA

1.1 Área del problema

El presente estudio se desarrolla en el área de la salud, específicamente enfocados en el AM en Chile.

1.2 Problema

A nivel mundial se ha generado un aumento de la población AM, señalando que las causales de esta situación son el aumento de la expectativa de vida y una disminución de la tasa de natalidad, lo que genera un aumento de la proporción de AM en Chile. Los últimos estudios demográficos en Chile afirman que desde hace un tiempo esto ha sido una tendencia, generando que la pirámide poblacional se esté invirtiendo, por lo que se espera que para el año 2020 esta cifra llegue a sobrepasar a los menores de 15 años, representando así a un 17,6 % de la población total en Chile, lo que se convierte en un reto para el sistema de salud. ⁽⁵⁾

La Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010 señala que existe un elevado nivel de morbilidad en la población chilena, debido a enfermedades crónicas y sus FR, las que al ser analizadas según sexo, edad, zona urbana o rural, nivel educacional y regiones, demuestra que existen grandes desigualdades. ⁽¹³⁾

Las ECV son la principal causa de defunción en AM. El Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del gobierno de Chile estableció que de un total de 65.807 defunciones a nivel país, 7.143 son debido a ECV. ⁽¹⁴⁾

La ENS estableció el porcentaje de riesgo cardiovascular y gravedad de 496 AM, donde los resultados afirman que por cada 10 AM, 4 presentan un riesgo cardiovascular alto, lo que es muy preocupante ⁽¹⁵⁾. Para mayor información ver anexo 1 en página 38.

En el año 1995, el gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle implementó la Comisión Nacional para el adulto mayor, ente desde el que se comenzó a gestionar beneficios para el AM. En el año 2003, ésta fue reemplazada por el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), la que ha impulsado una serie de programas destinados a esta población. ⁽¹⁶⁾

Al visualizar el contexto histórico en Chile, se destacan como hitos importantes en este ámbito la implementación en el año 2007 del examen de medicina preventiva del adulto mayor (EMPAM), y en 2015 se generó el programa “Más adultos mayores autovalentes”. ⁽¹⁷⁾

Para ingresar al programa MAS, los AM deben tener el EMPAM vigente, pero si se revisa la cobertura nacional del examen, se enfrenta un problema de proporciones debido a que éste solo llega a un 41,6% en todo el país, según las cifras entregadas por el DEIS en el 2012. ⁽¹⁸⁾

Al día de hoy, se sabe que hay una variedad de programas destinados hacia la población en general y que el gobierno de Chile en conjunto con el SENAMA son los encargados de gestionar los programas dirigidos al AM, pero no se sabe con exactitud cuántos programas se encuentran destinados exclusivamente al AM en Chile y que en su contenido incluyan el ejercicio físico.

La inquietud que surge a partir de la ejecución de los programas es cuáles de estos contienen ejercicio físico como pilar fundamental en su estructura, y si se encuentran vigentes en la actualidad. Estos programas consideran un factor protector, ya que el generar un aumento en los niveles de ejercicio físico significa también aumentar los efectos positivos sobre la salud cardiovascular, postergando el comienzo precoz y la progresión de ECV. ⁽¹⁹⁾

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los programas de AM que incorporan el ejercicio físico como pilar fundamental dentro de su plan de acción, vigentes en Chile en el año 2017?

1.4 Justificación

Esta investigación se basa en evidenciar los programas enfocados en el AM en Chile que contengan el ejercicio físico como pilar fundamental en su plan de acción, ya que es un área en el cual no se ha indagado lo suficiente aun. Se cree que es de real importancia generar nuevas investigaciones debido a la situación poblacional en Chile, donde se evidencia que la tendencia actual es un aumento de la población AM, determinando así su relevancia en relación a mantener un envejecimiento saludable y activo, establecido como uno de los ejes principales en las intervenciones sobre la población de AM en el país. Además, se busca generar el punta pie inicial a futuras investigaciones que se enfoquen en demostrar el efecto que estos programas presentan en la población AM.

Es importante investigar los programas que contemplan el ejercicio físico como una arista fundamental dentro de su plan de acción, ya que es una de las mejores formas de prevenir las ECV, principal causa de muerte tanto en Chile como en el mundo. Por ello, incluir el ejercicio físico en los programas generaría un impacto positivo en los AM del país.

1.5 Objetivos de la Investigación

1.5.1 Objetivo General

Conocer los programas para el AM que incorporen el ejercicio físico en su contenido y se encuentren vigentes al año 2017.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características de los programas de AM en Chile que contengan ejercicio físico.
- Identificar los programas que se encuentren vigentes en Chile en el año 2017.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Demográficos

Desde el año 2005, se observa que en Chile, al igual que en el resto de países de Latinoamérica, se está presentando un cambio progresivo y acelerado en la pirámide poblacional. ⁽²⁰⁾

El último estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2013, señala que el total de AM en Chile es de 2.885.157, lo que corresponde a un 16,7 % de la población total, del cual el 57,3% corresponden a mujeres y el porcentaje restante corresponden a hombres. En total, el índice corresponde a 67,1 AM por cada 100 menores de 15 años. ⁽¹³⁾

En 1975 el índice de envejecimiento, es decir número de personas de 60 años o más por cada 100 menores de 15 años, era de 21,1; para el 2000 la cifra había aumentado hasta llegar a 36, y se espera que a partir del 2025 la población de AM supere a la de los niños, llegando a 103,1 personas mayores por cada 100 menores de 15 años. Este índice llegaría a 170 en el 2050 de acuerdo a las proyecciones. ⁽²⁰⁾

Al evaluar el panorama a nivel regional, se observa que el envejecimiento en la Región de los Ríos es de 99,4 AM por cada 100 menores de 15 años. A ésta región le sigue la Región del Maule con 95,7, siendo las dos regiones con más AM. Por el contrario, las con menor índice son la Región de Antofagasta con un 44,9 y la Región Tarapacá con un 48,9. ⁽²⁰⁾

2.2 Adulto Mayor

2.2.1 Definición

Se considera como AM a toda persona de 60 o más años en un país en vías de desarrollo, según el criterio de las Naciones Unidas y asumido por el gobierno de Chile, establecido en la Ley 19.828, en la cual se crea SENAMA. ⁽²¹⁾

2.2.2 Adulto Mayor en Chile

En Chile, de acuerdo al SENAMA, hay 2,6 millones de personas sobre 60 años, el cual corresponde a un 15,6% de la población total. ⁽²²⁾

En el país, la esperanza de vida es de 82 años para mujeres, y de 77 para hombres. Para el 2025 se espera que la población AM constituya un 20%, lo que superará el porcentaje de población menor de 15 años ⁽²²⁾. A ello se agrega que el país ha mostrado una drástica disminución en la tasa de natalidad, generando una acelerada transición demográfica hacia el envejecimiento. ⁽²²⁾

Las condicionantes demográficas posicionan a Chile en una fase avanzada en cuanto al envejecimiento, dejándolo como líder en el continente, fenómeno que proyecta un aumento en el transcurso del tiempo. ⁽²²⁾

A nivel nacional, la expectativa de vida ha aumentado de manera considerable, principalmente a causa de la disminución de las tasas de mortalidad, siendo uno de los grandes responsables los avances en materia de salud en cuanto a prevención, promoción e intervención. ⁽²²⁾

Las tasas de mortalidad de la población general descendieron desde 8,9 fallecimientos por cada mil habitantes entre los años 1970 y 1975, a 5,7 fallecimientos entre el 2000 y el 2005. Según las previsiones, esta tendencia se revertirá ya que indican que en el quinquenio 2020-2025 la tasa de mortalidad será de 7,1, hasta alcanzar el número de 10 fallecimientos por cada mil habitantes entre 2045 y 2050. ⁽²⁰⁾

2.2.3 Adulto Mayor a nivel mundial

Se sostiene que una de cada nueve personas en el mundo tiene 60 años o más. Debido a una caída de la tasa de natalidad de la población joven, se ha generado un cambio en la pirámide poblacional. Por otro lado, se está produciendo una población AM más añosa, es decir, un aumento en la longevidad, debido al aumento de la expectativa de vida y disminución de la mortalidad. ⁽²³⁾

En la actualidad, Japón es el único país con una proporción superior al 30% de personas mayores de 60 años. Sin embargo, en la segunda mitad del siglo, ésta situación se encontrará en proporciones similares en muchos países. Se trata de países de Europa y América del Norte, pero también de Chile, China, la Federación de Rusia, la República de Corea, la República Islámica de Irán, Tailandia y Vietnam. ⁽²³⁾

El ritmo de envejecimiento de la población de muchos países también es mucho mayor que en el pasado. Por ejemplo, mientras que Francia dispuso de casi 150 años para adaptarse al aumento del 10% al 20% en la proporción de la población mayor de 60 años, algunos países como Brasil, China e India tendrán un poco más de 20 años para hacer esta adaptación. Esto significa que la adaptación en estos países deberá ser mucho más rápida que en el pasado. ⁽²³⁾

2.2.4 Envejecimiento

Actualmente, el envejecimiento de la población es uno de los fenómenos sociales de mayor impacto. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el siglo XX se produjo una revolución de la longevidad, ya que la esperanza media de vida al nacer aumentó 20 años desde 1950 y llegó a 66 años, y se prevé que para el año 2050 haya aumentado 10 años más. ⁽²³⁾

El SENAMA realiza una primera aclaración en cuanto a que existen dos posibles variantes que se manejan en el concepto del envejecimiento, estos se refieren a un envejecimiento individual o un envejecimiento poblacional. Se define el envejecimiento individual como el proceso que se inicia con el nacimiento y termina con la muerte, que conlleva cambios biológicos, fisiológicos y psicosociales de variadas consecuencias. ⁽²⁰⁾

En tanto el envejecimiento poblacional se asocia a la variable demográfica de la sociedad, término que ha tomado importancia ya que la población de individuos AM ha ido francamente en aumento en comparación a la población de individuos más jóvenes, lo que se asocia a los avances desarrollados en la medicina, que da como resultado un descenso en la tasa de mortalidad y un aumento en cuanto a la expectativa de vida. ⁽²⁰⁾

2.2.5 Vejez

Según el SENAMA, una primera definición de vejez hace referencia a una condición temporal, a una forma de tener en cuenta la consecuencia del tiempo en el individuo, es decir, la edad. En esta consideración, la vejez está en función del tiempo que transcurre para un determinado sujeto, frecuentemente medido según su edad cronológica. ⁽²⁰⁾

También es posible definir la vejez desde una edad social, la cual se define en función de los roles, actitudes y conductas adecuadas, la percepción subjetiva del propio sujeto y la edad socialmente atribuida. ⁽²⁰⁾

Más allá de las referencias a estas distintas definiciones de edad, la vejez debe ser comprendida como la última etapa del ciclo vital de las personas, la que lejos de ser estática, presenta un gran dinamismo y múltiples cambios que comportan variadas consecuencias para los sujetos que la experimentan. ⁽²⁰⁾

2.3. Enfermedades cardiovasculares

2.3.1. Definición

La OMS define las enfermedades no transmisibles (ENT) como de larga duración, lenta progresión, que no se resuelven espontáneamente y rara vez logran una curación total. ⁽²⁴⁾

A nivel mundial la principal causa de muerte son las ENT, ya que son responsables del 63% de las muertes, equivalente a 36 millones de muertes por año; es debido a esto que la detección precoz y el tratamiento oportuno es prioritario para combatir estas enfermedades y de esta forma tener un ascenso de la tasa de mortalidad. ⁽²⁴⁾

Existen cuatro tipos de ENT: las ECV, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. Dentro de estas enfermedades no transmisibles sobresalen la ECV, las que son totalmente prevenibles, ya que se provocan debido al tabaquismo, una alimentación no saludable, la inactividad física, el consumo excesivo de alcohol y los estilos de vida no saludables en general. ⁽²⁴⁾

Las ECV son causadas por los trastornos del corazón y vasos sanguíneos⁽²⁵⁾. En muchos casos se observa que estas enfermedades se presentan sin dolor y sin síntomas perceptibles por la persona, lo que en la actualidad es muy peligroso, ya que por esta razón se ve muy a menudo que las personas no están al tanto de su posible y potencial riesgo a una ECV, por ende, no se controlan, trayendo como consecuencia que no sean tratados como corresponde. Esto puede llevar a problemas de salud todavía más serios, como el infarto agudo al miocardio, el accidente cerebrovascular y daño renal. ⁽²⁶⁾

Existen diferentes tipos de ECV, dentro de las más importantes y comunes tenemos las siguientes: Enfermedad Coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, cardiopatía reumática y cardiopatías congénitas entre otras. ⁽²⁶⁾

2.3.2 En el mundo

La principal causa de muerte en el mundo son las ECV al visualizar por situación económica, en los países con ingresos bajos y medianos alcanzan una cifra de defunciones por esta causa de un 80 %, debido a que no presentan el beneficio de los programas destinados a la prevención disponibles en los países de altos ingresos, además de presentar menos acceso a servicios sanitarios eficaces que no responden a sus necesidades, mientras que al analizar las ECV por género no se presentan grandes diferencias. ⁽²⁵⁾

A medida que pasan los años, las ECV continúan siendo la principal causa de muerte a nivel mundial. Se estima que para el año 2020, las muertes a causa de las ECV aumentarán de un 15 a 20%.⁽²⁷⁾

Las ECV son una epidemia mundial, por lo que debe ser una prioridad para los países, ya que afectan tanto a las personas como al crecimiento socioeconómico, representando un desafío de grandes proporciones a nivel global. ⁽²⁷⁾

2.3.3 En Chile

En Chile las ECV constituyen la primera causa de muerte, con tasas de alrededor del 28%. En los últimos años existen datos nacionales que apoyan la posibilidad de una reducción de la mortalidad cardiovascular, y paradójicamente de aumento en la prevalencia de los FRCV, en especial el sobrepeso y obesidad, que se asocian fuertemente a la prevalencia de hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus. ^(27, 28)

Según la OMS un 12,8% de los adultos refiere dolor torácico de esfuerzo y a la vez presenta más de dos FRCV, diabetes o ECV conocida. A la vez, más de la mitad de los adultos presenta dos o más de cinco FRCV (tabaquismo, edad, antecedentes familiares, HDL<40mg/dl e hipertensión). ^(29,19)

2.3.4 Principales factores de riesgo

Los FR son todos los factores biológicos y hábitos de la vida diaria que se reiteran frecuentemente en las personas con ECV en comparación a la población general, facilitando la identificación de riesgo de presentar ECV en los próximos años por los grupos poblacionales. ⁽³⁰⁾

Cada FR y su importancia están directamente relacionados con la situación poblacional, debido a esto es importante identificar los diferentes FR en cada población, ya que cada factor es relativo y puede variar dependiendo de la situación de ésta, generando una epidemia de ECV a nivel mundial. ⁽³⁰⁾

La clasificación de los FR pueden ser de dos tipos: tradicionales y no tradicionales. Dentro de los FR tradicionales se encuentran subdivisiones: una es los FR no modificables, que son aquellos que no pueden ser intervenidos ni cambiados, tales como la edad, el sexo, antecedentes personales y familiares directos de ECV. Luego se tienen los FR modificables, son aquellos que se pueden cambiar, ya sea mejorando el estilo de vida o con terapia farmacológica, donde los más importantes son el tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la dislipidemia. Siguiendo dentro de los FR tradicionales, se tienen los condicionantes, los que son la obesidad, obesidad abdominal y sedentarismo. ⁽³⁰⁾

Los FR no tradicionales se agregan en los últimos años para dar explicación a la aparición de patologías en personas que no tienen FR tradicionales, o bien que pueden potenciar a los ya existentes. ⁽³¹⁾

Como se explica anteriormente, el tabaquismo es un FR tradicional modificable muy importante. El uso de tabaco o en si el fumar cigarrillos causa que se forme una placa en las paredes interiores de las arterias. Los fumadores tienen dos veces más probabilidades de desarrollar ECV en comparación a quienes no fuman. ⁽³¹⁾

Dentro de los FR tradicionales condicionantes se encuentra el sedentarismo o la falta de actividad física. Aquellas personas que no hacen suficiente actividad física también tienen dos veces más probabilidades de desarrollar ECV en comparación a quienes se mantienen físicamente activos. La inactividad física también puede predisponer a la obesidad y a la diabetes, las que pueden provocar ECV. ⁽³⁰⁾

Entre los FR también se ven los hábitos de alimentación, ya que una dieta no saludable provocará que una persona probablemente tenga sobrepeso, la que tendrá mayor riesgo de tener el colesterol elevado, de desarrollar hipertensión y otras condiciones crónicas cardiovasculares en comparación con aquellas personas que mantienen un peso saludable. ⁽²⁶⁾

En Chile, el Estudio de Prevención de Riesgo Cardiovascular de la Sociedad Chilena de Cardiología (RICAR) evaluó el grado de conocimiento de los FR de 12.500 adultos sanos entre 30 y 80 años. Los sujetos evaluados respondieron si conocían sus propios valores de presión arterial, colesterol total y glicemia. Por otro lado, también se consultó si sabían el significado de estas cifras, es decir, si eran normales o estaban alteradas. Más de la mitad de las personas encuestadas no sabía sus valores de presión arterial y la mayoría no sabía los valores de su colesterol total y glicemia. ⁽³¹⁾

El primer paso fundamental en la prevención de ECV es tener conciencia de que se está en riesgo. ⁽³²⁾

Algunos de los FR que se observan en la población Chilena son ⁽¹³⁾:

1.- Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia, que corresponde a un aumento del azúcar en la sangre. ⁽³³⁾

La diabetes tipo 1, se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina, mientras que la diabetes tipo 2, tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. Por último, la diabetes gestacional corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo. ⁽³³⁾

2.- Hipertensión Arterial

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos al ser bombeada por el corazón. Cuánto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. ⁽³⁴⁾

La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma. En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, pero no siempre. Si no se controla, la hipertensión puede provocar un infarto de miocardio, un ensanchamiento del corazón y, a la larga, una insuficiencia cardíaca. ⁽³⁴⁾

3.- Dislipidemia

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre, caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia e incrementos de las concentraciones de triglicéridos o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2, la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico y el empleo de algunos fármacos. ⁽³⁵⁾

4.- Obesidad

La obesidad es una enfermedad metabólica crónica tratable que aparece cuando existe un exceso de tejido adiposo en el cuerpo, con riesgo cardiovascular asociado y una morbimortalidad aumentada. Actualmente el sobrepeso y la obesidad se consideran tan importantes como otros FR clásicos.⁽³⁶⁾

Para satisfacer las necesidades metabólicas en el sobrepeso y la obesidad, aumenta el volumen de sangre circulante, el volumen plasmático y el gasto cardíaco. El aumento en el volumen de sangre a su vez aumenta el retorno venoso, produciendo en un futuro dilatación de las cavidades cardíacas. ⁽³⁶⁾

Los expertos advierten que sus efectos más negativos se producen porque actúa como un agente que acentúa y agrava a corto plazo, de forma muy evidente, patologías graves como la diabetes, la hipertensión, las complicaciones cardiovasculares, e incluso algunos tipos de cáncer, como los gastrointestinales. ⁽³⁶⁾

Aunque ningún estudio a la fecha ha probado que la reducción de peso corporal en forma intencional aumenta la supervivencia, una fuerte evidencia indica que esa pérdida de peso en los pacientes con sobrepeso y en los obesos reduce los FR para la diabetes mellitus y enfermedad coronaria. ⁽³⁷⁾.

2.4. Actividad Física

La actividad física se ha incorporado en diversos programas que buscan mantener en buen estado la salud y calidad de vida del AM, debido al aumento de esta población a nivel mundial, y a pesar de que es considerado un proceso natural en el cual se generan cambios fisiológicos, se utiliza la actividad física como herramienta que otorga múltiples beneficios sobre la salud. ⁽³⁸⁾

Según esto se puede definir esta herramienta como todo movimiento corporal producido por el sistema músculo esquelético con gasto de energía, abarcando una amplia gama de actividades y movimientos que incluyen las actividades cotidianas, como caminar en forma regular, las tareas domésticas, jardinería, etc. ⁽³⁸⁾

Por otro lado, el concepto de actividad física establecido por el programa de actividad física para la prevención y control de los FRCV, es cualquier movimiento corporal producido por la contracción de músculos esqueléticos, produciendo un incremento en el gasto de energía por encima del nivel metabólico basal. Ésta se puede clasificar desde diversos puntos de vista: mecánica, la que puede ser dinámica o estática; metabólica, sea aeróbica, anaeróbica o contextual; u ocupacional, recreacional, casera, o deportiva. ⁽³⁹⁾

El término “actividad física” tiende a confundirse con ejercicio físico, lo que no es correcto, ya que es una subcategoría de ésta, que consta de una estructura planeada, es repetitiva y tiene como objetivo optimizar los componentes del estado físico. Ambas actividades en distintas intensidades son beneficiosas para la salud de la persona. ⁽³⁹⁾

2.4.1 Actividad física recomendada según la OMS

La OMS plantea una serie de recomendaciones en cuanto a las características básicas que debe poseer un programa de actividad física para obtener los beneficios esperados al realizarlo. Las recomendaciones son las siguientes: ⁽⁴⁰⁾

- Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa.
- Para obtener mayores beneficios para la salud estas personas deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Las personas con problemas de movilidad deben practicar actividad física para mejorar su equilibrio y prevenir caídas por lo menos 3 días a la semana.
- Conviene realizar las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares.

En cuanto a la intensidad de ésta puede variar, ya que se debe adecuar a las características de la persona. Para obtener el beneficio cardiorrespiratorio que nos da la actividad física, toda actividad debe realizarse en periodos de al menos 10 minutos de duración. ⁽⁴⁰⁾

2.4.2 Importancia de la actividad física en el adulto mayor

La actividad física es una herramienta que permite evitar y retrasar los deterioros de la vejez. Existe un consenso internacional respecto a los beneficios que genera la actividad física en la salud y la calidad vida de toda persona, siendo el factor protector por excelencia de nuestro cuerpo. Se ha demostrado ampliamente su efecto en promover, recuperar y mantener la salud. ⁽⁴⁰⁾

La información encontrada sobre este tema demuestra los beneficios de la actividad física regular de intensidad moderada, cuando es realizada en forma continua o intermitente. Entre los beneficios de la actividad física encontrados están:^(40, 41)

- Mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio.
- Mejora la salud ósea y funcional.

- Disminuye el riesgo de mortalidad por ECV.
- Reduce el riesgo de caídas y de fracturas vertebrales o de cadera.
- Es fundamental para el equilibrio energético y el control de peso.
- Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial, y disminuye los valores de tensión arterial en hipertensos.
- Mejora el perfil de los lípidos en sangre (reduce los triglicéridos, el colesterol LDL y aumenta el colesterol HDL).
- Mejora la regulación de la glucemia y disminuye el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2.
- Mejora la digestión y el ritmo intestinal.
- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer.
- Incrementa la utilización de la grasa corporal y mejora el control del peso.
- Mantiene y mejora la fuerza.
- Mejora la resistencia muscular, incrementando la capacidad funcional para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.
- Mantiene la estructura y función de las articulaciones.
- Mejora la calidad del sueño.
- Permite compartir una actividad con la familia y amigos.
- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.
- Ayuda a combatir y mejorar los síntomas de la ansiedad y la depresión.

La falta de realización de actividad física es uno de los problemas más importantes a nivel mundial, dado que va en constante aumento, lo que agrava y predispone a padecer ENT, además de afectar al estado general de la salud de la población en todo el planeta.⁽⁴¹⁾

2.5. Ejercicio físico

2.5.1 Beneficios del ejercicio físico

Los beneficios que trae consigo la realización de ejercicio físico son innumerables. Por ejemplo, permiten el incremento del tono y la masa muscular, por ende ayuda a conservar mayor fuerza, mejora la movilidad articular, las condiciones hemodinámicas y la mecánica ventilatoria ⁽⁴²⁾, previene la osteoporosis y por ende las fracturas, y también previene la aterosclerosis debido a que interviene en el envejecimiento cardiovascular. ⁽⁹⁾

La realización de ejercicio físico durante el envejecimiento es importante, ya que está demostrado que la práctica continua y moderada de éste permite a los AM disminuir su fragilidad con el paso de los años, aumentando su masa muscular, la fuerza muscular, la densidad ósea y el aumento de la flexibilidad, logrando en conjunto un aumento de la capacidad funcional de hombres y mujeres. ⁽⁴³⁾

No existe una edad en especial para poder recibir los beneficios que aporta el ejercicio ⁽⁴²⁾; es común que se crea que realizar ejercicio físico no corresponde a AM, o que pueden poner en peligro la salud de estos, pero no se debe subestimar la capacidad física de un AM sin evaluarse de forma objetiva. ⁽⁹⁾

Aunque para practicar un ejercicio físico no se requiere una edad determinada, éste debe ser adaptado a cada individuo y sus facultades ⁽¹²⁾. En cuanto a la realización de ejercicio físico por el AM, éste se realiza para aportar al mantenimiento y cuidado de la salud, como componente fundamental de un estilo de vida saludable para reducir la morbilidad y mortalidad en esta edad. ⁽⁴²⁾

Diversos estudios avalan que el desarrollo de ejercicio físico por parte de AM ayuda a mantener el bienestar físico y mental en general ⁽¹¹⁾, aporta a conservar su salud e independencia. Sumado a que contribuye a disminuir el riesgo de caídas, lesiones y a retardar el declive fisiológico de los sistemas mientras se desarrolla el proceso de envejecimiento, la realización de ejercicio en el AM también contribuye al aumento en la fuerza muscular, a una mejor

estabilidad, a poseer una mayor resistencia aeróbica y por sobre todo, a controlar algunos FRCV de los AM. ^(9, 11)

2.5.2 Beneficios del ejercicio físico en los factores de riesgo en el adulto mayor

Chile se destaca por su alta prevalencia de FR y ECV en la población AM, ya que la última ENS 2009-2010 establece que el 96,1% de esta población presenta sedentarismo, mientras que un 74,6 % hipertensión arterial. Pero lo que es más preocupante es que un 48,1% de los AM cumple con los criterios de riesgo cardiovascular alto o muy alto. ⁽⁴⁴⁾

El DEIS establece que la mayor causa de muerte en AM es debido a ECV, motivo por el que desde hace un tiempo las investigaciones están enfocados a reducir este índice. El ejercicio físico es una herramienta que presenta una gran cantidad de evidencia como factor protector, logrando enlentecer los procesos del envejecimiento. Además, modifica los FR y consecuencias de enfermedades asociadas a discapacidad que ya están presentes. ⁽¹⁴⁾

Dentro de los cambios que se producen en los FRCV, podemos encontrar principalmente:

- El ejercicio regular, debidamente dosificado, produce una reducción de la presión arterial. Es así como la presión arterial permanece más baja durante 8-12 horas después de la sesión de ejercicios y en promedio se mantiene más baja los días en que se realiza ejercicio en comparación a los días de inactividad. ⁽⁴⁵⁾
- En cuando a la diabetes mellitus, el ejercicio produce un aumento en la utilización de la glucosa por parte de un mayor número de fibras musculares que reemplazan al tejido adiposo y que a su vez provocan una disminución del peso. Lo anterior nos conduce a una disminución de la glicemia y, por lo tanto, a reducir los requerimientos de fármacos hipoglicemiantes. ⁽⁴⁶⁾

- El efecto del ejercicio aeróbico sobre los niveles de lípidos es un área que se encuentra bajo activa investigación. Existe una amplia variedad de resultados en este campo.⁽⁴⁵⁾
- Un metaanálisis de 95 estudios, concluyó que el ejercicio lleva a: 6,3% de reducción del colesterol total, 10,1% de reducción del colesterol LDL, 13,4% de la relación colesterol total/colesterol HDL y 5% de aumento del colesterol HDL.⁽⁴⁶⁾
- Efectos Antropométricos y Neuromusculares: Control del peso corporal, disminución de la grasa corporal, aumento de la masa muscular, aumento de la masa magra, aumento de la fuerza muscular, aumento de la densidad ósea, fortalecimiento del tejido conectivo, aumento de la flexibilidad.⁽⁴⁸⁾
- Aumenta el metabolismo basal, lo que consume más energía.⁽⁴⁸⁾
- Disminuye el tejido adiposo abdominal, que se asocia a un mayor riesgo cardiovascular.⁽⁴⁸⁾
- Efectos Psicológicos: Mejora del auto-concepto, mejora de la auto-estima, mejora de la imagen corporal, disminución del stress, ansiedad, tensión muscular e insomnio, disminución del consumo de medicamentos y mejora de las funciones cognitivas y socialización.⁽⁴⁸⁾

Además de los beneficios fisiológicos del ejercicio físico en el organismo, las evidencias científicas muestran que existen alteraciones en las funciones cognitivas de los individuos que realizan ejercicio físico de forma regular. Estas evidencias sugieren que el proceso cognitivo es más rápido y más eficiente en individuos físicamente activos por mecanismos directos: mejora de la circulación cerebral, alteración en la síntesis y degradación de neurotransmisores.⁽⁴⁸⁾

2.5.3 Recomendaciones para la realización del ejercicio físico

En los países industrializados se hace hincapié en la importancia de la participación de los AM en el ejercicio físico, lo que debe ser promovido por los profesionales de la salud y las autoridades. Entre las actividades a realizar se

encuentran los ejercicios aeróbicos y el entrenamiento de la fuerza muscular, equilibrio y masa ósea. ⁽⁴³⁾

Nelson y cols, “mencionan la recomendación de ejercicios dada por International Life Sciences Institute, la cual consiste en “realizar actividad física de forma regular, que incluya ejercicios con las siguientes características”: ⁽⁴⁹⁾

- Ejercicios aeróbicos: Deben realizarse a una intensidad moderada durante 30 minutos cinco días a la semana o de intensidad vigorosa durante 20 minutos, 3 días a la semana. Se considera en este artículo como intensidad moderada a un ejercicio de 3-6 METS o a una frecuencia cardiaca máxima de 50 a 85%. ⁽⁴⁹⁾

- Ejercicios de fortalecimiento muscular: Se considera que para mantener y promover la salud e independencia de esta población es importante realizar ejercicios que mejoren la fuerza y resistencia de los músculos. Es por esto, que se recomienda realizar 2 o más días no consecutivos 10 a 15 series de 8 a 10 ejercicios para los principales grupos musculares, a una intensidad moderada o alta. ⁽⁴⁹⁾

- Ejercicios de flexibilidad: Se recomienda 10 minutos de ejercicios de flexibilidad, los cuales consisten en 3 a 4 series de 10 a 30 segundos cada una, y que se deben hacer cada vez que se realiza ejercicios de fortalecimiento o de tipo aeróbicos. ⁽⁴⁹⁾

- Ejercicios de equilibrio: Se recomienda realizar ejercicios que consideren el equilibrio, como el baile, ya que de esta forma se puede evitar o disminuir el riesgo de caídas. ⁽⁴⁹⁾

2.5.4 Estructura del programa de ejercicios

Ejercicio físico se encuentra definido como la actividad física planificada, repetida, estructurada y ordenada, con la cual se busca mejorar o mantener la aptitud física ^(8,9). Por ende, para poder llegar a realizar un programa de ejercicio físico se va a requerir una planificación y estructuración de éste en cuanto a la

intensidad, tipo y volumen de la actividad física que se realizará en dicho programa. ⁽⁸⁾

Todo programa de ejercicio físico realizado para AM debe poseer tres características, las cuales se dividen en tres tiempos: ⁽⁵⁰⁾

1. Calentamiento
2. Parte principal
3. Vuelta a la calma

Calentamiento: Es la primera etapa de un programa de ejercicio físico y consiste en la preparación de los AM para enfrentarse a una actividad más intensa que lo normal. De esta forma, se tiene menor riesgo de lesionarse y especialmente contar con el máximo de energía para experimentar de la mejor manera la realización de las actividades. ⁽⁵⁰⁾

Se especifica que el calentamiento debe tener una intensidad, duración y contenido específico. En cuanto a la intensidad se habla de que en un comienzo debe ser menor e ir aumentando progresivamente hasta llegar al nivel los ejercicios centrales. La duración es entre 8 y 15 minutos, se dice que mientras más intensos sean los ejercicios centrales, el calentamiento debería tener una mayor duración. Y por último como contenido se deben realizar movilizaciones de las articulaciones, calentamiento de articulaciones a través de masaje y ejercicios de activación cardiorrespiratoria, para mayor detalle ver anexo 2 página 39. ⁽⁵⁰⁾

Parte Principal: Representa la segunda etapa del programa de ejercicios, la que cuenta con cuatro conceptos que deben ser integrados en esta etapa, los cuales son fortalecimiento muscular, equilibrio, resistencia y estiramiento. ⁽⁵⁰⁾

Vuelta a la Calma: En esta etapa mediante ejercicios de relajación, concentración y movilizaciones articulares se busca lograr que el AM vuelva a su estado inicial. ⁽⁵⁰⁾

2.5.5 Aspectos a tener en cuenta al planificar un programa de ejercicios

- Perfil del grupo: Tener en cuenta los diferentes rangos de edad y patologías asociadas, es importante también incluir AM con diferentes rangos de discapacidad para promover un ambiente solidario. ⁽⁵⁰⁾
- Objetivo del programa: Dejar en claro el fin del ejercicio a realizar, para que sirva y como se hace. ⁽⁵⁰⁾
- Instalaciones y materiales disponibles: Darle al grupo al cual se le realice el programa participación activa en la organización de materiales y del espacio físico en el cual se van a realizar los ejercicios. ⁽⁵⁰⁾
- La consigna: se debe asegurar de que todos los participantes reciban la información de la manera más clara y concisa. ⁽⁵⁰⁾

III METODOLOGÍA.

3.1 Tipo de estudio

La respectiva investigación corresponde a una revisión narrativa.

3.2 Población

Se considera población a todos los programas que incorporan exclusivamente a personas mayores de 60 años residentes en Chile.

3.3 Técnica de recolección de datos

3.3.1 Buscadores bibliográficos

Los resultados fueron obtenidos a través de base de datos dentro de los cuales se encuentran PubMed y Scielo. Además de información entregada por el gobierno de Chile.

3.3.2 Palabras claves

Se utilizaron las siguientes palabras claves para hacer la recolección y búsqueda de artículos por el grupo investigador, dentro de las cuales se encuentran: Adulto mayor, Elderly, Older adult, Ejercicio físico, Physical activity, Programas de ejercicio físico, Physical exercises, Programas del adulto mayor.

3.3.3 Criterios de Selección.

- Criterios de inclusión

- Artículos que abarquen del año 1995 al 2017.
- Artículos que estén en inglés y/o español.
- Programas de AM que contengan ejercicio físico.
- Programas de AM que se encuentran vigentes en el año 2017.

- Criterios de exclusión

- Artículos en los cuales se describan programas no impulsados de manera oficial por el gobierno de Chile.

3.4 Aspectos éticos de la investigación

Se consideran aspectos éticos, a pesar de que la investigación no requiere de un consentimiento informado debido a que no participan personas de manera directa. A pesar de esto, se busca que los programas destinados al AM que incluyen el ejercicio físico como pilar fundamental en su plan de acción, respeten los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

Cuando se menciona el primer principio establecido, se busca que los programas prevengan o alivien el daño al usuario, defendiendo y protegiendo los derechos de los usuarios. Esto conlleva al principio de no maleficencia, que respeta la integridad física y psicológica del usuario, dejando finalmente el último principio que permite al usuario mantener su autonomía, con comprensión de lo que hace de manera intencional y sin influencia de terceros que determinen su accionar. Además se le reconoce el derecho a mantener puntos de vista, hacer elecciones y realizarlas en base a sus valores y creencias. ⁽⁵¹⁾

IV RESULTADOS.

Como se puede apreciar en la tabla 3 (página 40), de la búsqueda realizada acerca de los programas dirigidos al AM en Chile, se obtiene un total de 18 programas, los cuales abarcan la funcionalidad y salud integral del AM, los cuales son:

1.- Envejecimiento activo, programa que busca que los AM participen en actividades que promuevan el envejecer activamente. ⁽⁵²⁾

2.- El Fondo Nacional del Adulto Mayor, el cual colabora en que puedan desarrollar sus proyectos. ⁽⁵³⁾

3.- Escuela del dirigente, está dirigido para los AM que no cuentan con toda la información sobre políticas y ofertas públicas dirigidas a ellos. ⁽⁵⁴⁾

4.- Vínculos, busca entregar acompañamiento psicosocial a los AM durante 12 meses. ⁽⁵⁵⁾

5.- Escuela para funcionarios públicos, fomenta la participación de AM y generar redes entre los servicios que se brindan a nivel local. ⁽⁵⁶⁾

6.- Turismo Social, permite que AM en situación de vulnerabilidad acceden a espacios recreativos y de esparcimiento para poder fortalecer sus redes de apoyo. ⁽⁵⁷⁾

7.- Buen trato al AM, es creado para contribuir al reconocimiento y promoción de los derechos de los AM. ⁽⁵⁸⁾

8.- Sistema integral de atención ciudadana. ⁽⁵⁹⁾

9.- Voluntariado país de mayores busca contribuir en la integración social y al fortalecimiento de la imagen de los AM. ⁽⁶⁰⁾

10.-Consejo Nacional de Protección de la Ancianidad, creado para satisfacer las necesidades básicas de los AM con escasos recursos, a través de hogares y centros abiertos. ⁽⁶¹⁾

11.- Centros diurnos del AM, busca promover y fortalecer la autonomía e independencia de los AM para ayudar a retrasar su pérdida de funcionalidad. ⁽⁶²⁾

12.- Conjuntos de viviendas tuteladas para AM, hace entrega de una vivienda adecuada y servicios de apoyo social a AM autovalentes. ⁽⁶³⁾

13.- Cuidados domiciliarios, entrega capacitación a miembros de la comunidad en cuidados domiciliarios de AM y de personas con discapacidad. ⁽⁶⁴⁾

14.- Más adultos mayores autovalentes, pretende prolongar la autovalencia de los AM. ⁽⁶⁵⁾

15.- Evaluación funcional del adulto mayor. ⁽⁶⁶⁾

16.- Programa Nacional de alimentación complementaria del adulto mayor, realiza la entrega de alimentos para mejorar el estado nutricional de los beneficiados. ⁽⁶⁷⁾

17.- Establecimiento de larga estadía para adultos mayores, genera establecimientos colectivos destinados a personas mayores de 60 años, vulnerables y que presenten pérdida de funcionalidad física y cognitiva. ⁽⁶⁸⁾

18.- Examen de medicina preventiva del adulto mayor, busca prevenir y/o detectar a tiempo enfermedades de alta ocurrencia, conocer el grado de funcionalidad y de autonomía del AM para lograr identificar probables FR. ⁽⁶⁹⁾

Para mayor información sobre los programas destinados al AM, ver anexo 3 página 40.

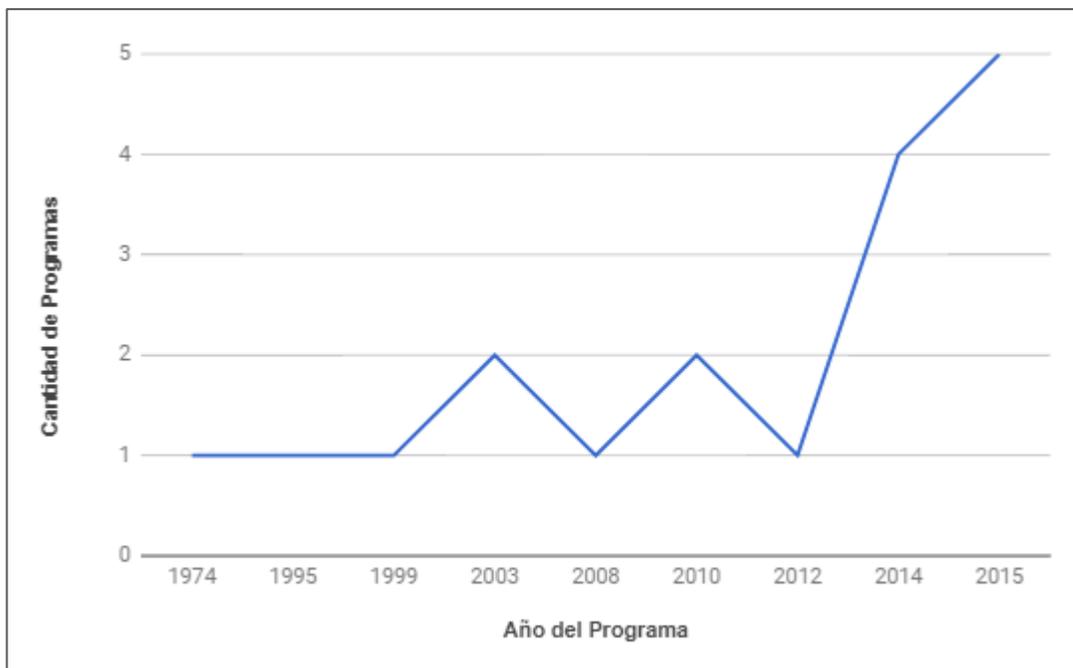
Al analizar el contexto histórico en Chile, se encuentra como hito importante la creación del primer programa, “Consejo Nacional de Protección a la Ancianidad (CONAPRAN), que buscaba satisfacer las necesidades básicas de

los AM de escasos recursos, surgido bajo el gobierno de Augusto Pinochet en el año 1974, culminando en el 2016.⁽⁷⁰⁾

Posterior a esto, Eduardo Frei Ruiz-Tagle en el año 1995 da inicio al programa Examen Funcional del Adulto Mayor (EFAM), el cual es reemplazado en el año 2008 por el EMPAM ⁽¹⁶⁾. Cada AM debe realizar una vez al año este examen para optar a todos los beneficios entregados en atención primaria. Pero al visualizar la cobertura de este examen, la cifra es alarmante ya que solo logra un 41,6% a nivel país. ⁽⁷¹⁾

El gráfico 1 muestra la cantidad de programas desarrollados dirigidos a los AM, desde 1974 al 2015. Se observa que durante los últimos años se ha aumentado el número de éstos, lo que coincide con la creación de las distintas entidades que velan por los AM.

Gráfico 1.- Evolución de los programas de AM en Chile.



La tabla 4 (página 47) muestra los tipos de contenido que contiene cada uno de los 18 programas que abarcan la funcionalidad y salud integral del AM en Chile. Dentro de los contenidos se encuentra el cognitivo, físico, condición funcional, participación social, autonomía, nutrición, recreación, calidad de vida, riesgo cardiovascular, entre otros. El contenido que más se repite es el de Participación social, presente en 11 programas. Para mayor información dirigirse al anexo 4 página 47.

Del total de los programas analizados, solo 4 presentan ejercicio físico como contenido, mientras que solo 1, EFAM, presenta el contenido de riesgo cardiovascular. Estos datos dan cuenta del limitado número de programas que se hacen cargo del ejercicio físico de los AM.

Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión a los 18 programas se obtuvo un total de 4 destinados al AM que incorporan ejercicio físico, los cuales son: envejecimiento activo, centros diurnos del adulto mayor, MAS y CONAPRAN, siendo este último el único que ya no se encuentra vigente desde el año 2016. Es por esto que a continuación se describen los 3 programas de AM que incluyen el ejercicio físico como pilar fundamental en su plan de acción.

4.1 Programa Envejecimiento Activo

El lanzamiento de este programa se realizó el año 2015 encabezado por la directora del SENAMA, Rayen Inglés Hueche, y bajo el gobierno de Michelle Bachelet. Está dirigido a hombres y mujeres mayores de 60 años, autovalentes y en situación de vulnerabilidad social. ⁽⁵²⁾

Este programa consiste en diseñar, programar y ejecutar actividades que promueven el envejecimiento activo en el AM. Este programa se divide en dos componentes en los que se enfocan sus actividades, los cuales son el fortalecimiento de habilidades en la vejez y espacio mayor. ⁽⁵²⁾

Objetivo General

Lograr que los AM participen de actividades que promuevan el envejecer activamente, para lo cual se requiere fomentar y equilibrar la responsabilidad

personal, el encuentro, la solidaridad intergeneracional y la creación de entornos favorables, que aporten a la calidad de vida y retrasen los niveles de dependencia. ⁽⁵²⁾

4.2 Programa Centros Diurnos del Adulto Mayor

El lanzamiento de este programa se realizó el año 2003, bajo el gobierno de Ricardo Lagos. Va dirigido a personas mayores de 60 años pertenecientes a los 3 primeros quintiles de vulnerabilidad, que presenten dependencia leve, deterioro cognitivo o depresión leve. ⁽⁶²⁾

Este programa consiste en la entrega de prestaciones socio-sanitarias de apoyo a los AM con dependencia leve y situación de vulnerabilidad, sin desarraigarlas de su entorno. Para esto, instituciones sin fines de lucro postulan un proyecto, según asesoría y orientación técnica por parte de SENAMA. Las seleccionadas realizan una valoración de la persona y elaboran un plan de intervención individual con el AM, para participar en talleres que buscan mejorar su condición física y cognitiva, además de promover la participación e integración en la comunidad. Además se realizan servicios de apoyo a la familia o cuidadores informales, charlas con temáticas psico-gerontológicas y trabajo intersectorial con organismos de salud. ⁽⁶²⁾

Objetivo General

Promover y fortalecer la autonomía e independencia en las personas mayores, que permita contribuir a retrasar su pérdida de funcionalidad, manteniéndolos en su entorno familiar y social, a través de una asistencia periódica a un Centro Diurno donde se entregarán temporalmente servicios sociosanitarios y de apoyo. ⁽⁶²⁾

Objetivos Específicos

- Promover hábitos de vida saludable en los AM, tanto a nivel físico como cognitivo. ⁽⁶²⁾
- Promover la independencia de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. ⁽⁶²⁾
- Favorecer el acceso de los AM a la información e incorporación a los recursos sociales, a través de la activación y/o potenciación, de redes de apoyo formal e informal. ⁽⁶²⁾
- Orientar, informar y educar a las familias y/o cuidadores informales de los AM en temas gerontológicos, que les permitan contar con conocimientos y herramientas que faciliten su adaptación al entorno y cuidados socio sanitarios. ⁽⁶²⁾
- Prevenir el incremento de la dependencia a través de la potenciación de las capacidades funcionales, cognitivas y sociales. ⁽⁶²⁾
- Promover un entorno que favorezca las relaciones sociales y afectivas. ⁽⁶²⁾

4.3 Programa Más Adultos mayores autovalentes

El lanzamiento de este programa se realizó el año 2012 encabezado por la Ministra de Salud Dra. Carmen Castillo Taucher, bajo el gobierno de Sebastián Piñera. Está dirigido a AM beneficiarios del Fondo Nacional de Salud, inscritos en centros de salud con EMPAM vigente. ⁽⁶⁵⁾

Este programa consiste en mejorar la calidad de vida de los AM, prolongando su autovalencia, con una atención integral en base al modelo de salud familiar y comunitaria. ⁽⁶⁵⁾

Objetivo General

Prolongar la autovalencia del AM, mejorando y/o manteniendo la condición funcional del AM y estimulando su funcionalidad. ⁽⁶⁵⁾

Objetivos Específicos

- Mejorar y/o mantener la condición funcional de los AM clasificados como autovalentes, autovalentes con riesgo y en riesgo de dependencia. ⁽⁶⁵⁾

- Entregar continuidad a la estimulación funcional de los AM, mediante capacitación en autocuidado de salud y estimulación funcional a sus organizaciones sociales locales. ⁽⁶⁵⁾

El programa se realiza durante 3 meses con 24 sesiones mixtas, las que están a cargo de una dupla profesional inserta en un equipo de salud del centro de atención primaria. Este programa está compuesto por: ⁽⁶⁵⁾

1.- Un taller de estimulación de funciones motoras y prevención de caídas durante 24 sesiones:

- Estimulación y educación sobre funciones motoras.
- Ejercicios específicos para prevención de caídas.
- Evaluación de riesgos de caída en el hogar.
- Promoción de la práctica de actividad física en la red local.

2.- Taller de estimulación de funciones cognitivas durante 12 sesiones.

- Estimulación de funciones cognitivas (memoria, atención, gnosias, funciones ejecutivas, etc.).

- Construcción de herramientas de apoyo para rutina cotidiana y organización de las tareas.

- Promoción de actividades de la red para la estimulación cognitiva.

3- Taller autocuidado y estilos de vida saludables durante 12 sesiones.

- Relacionado con intereses del AM.
- Considerando las distintas dimensiones del autocuidado.
- Trabajo colaborativo con el equipo de salud y equipos del intersector.

- Temáticas variadas (temas clásicos, hierbas medicinales, sexualidad, duelo y muerte).

4.4 Características necesarias para el desarrollo de ejercicio físico

Los resultados indican que las características de los programas de AM que incorporan ejercicio físico no se encuentran establecidas, sino más bien se señala que depende de la condición de cada participante. A pesar de esto, el gobierno de Chile genera recomendaciones para los programas de estimulación funcional de AM en el cual se dan recomendaciones específicas para el ejercicio físico, como respetar adaptación según condición, desplazamiento y riesgo de caídas, incluir relajación y respiración, además de incluir actividades cognitivas. Por último, la vuelta a la calma debe ser progresiva y éstas deben realizarse en zonas seguras. ⁽⁵⁰⁾

La distribución de las sesiones, basadas en 60 minutos, deben contar con:
(50)

- **Ejercicios de Fortalecimiento (Sobrecarga):** Abordando grandes grupos musculares, se debe comenzar con peso corporal progresando hasta 1 kg. También se debe recomendar 2 a 3 ejercicios para realizarlos en casa, 2 veces por semana, generando elongación entre los ejercicios de al menos 2 minutos. Se recomienda exhalar al levantar o empujar peso. El modelo a seguir es 1x2x3, lo que corresponde a 1 minuto de ejercicio con 2 de descanso, y se repite el ejercicio 3 veces. Este ciclo debe ser repetido entre 8 a 15 veces.
- **Ejercicios de Equilibrio:** Aquí se trabajan las dos modalidades. Para la modalidad estática se puede realizar con el apoyo de una o ambas manos, aumentando su complejidad hasta que sea posible realizarlo sin apoyo y con los ojos cerrados. Por otro lado, en el equilibrio dinámico se realiza marcha y desplazamientos comenzando con una línea recta, aumentando su complejidad en zig zag sobre superficies blandas, sobrepasando obstáculos para luego realizar estos en diversos desplazamientos,

evitando realizar ejercicios sobre balones. La recomendación es realizarlo todos los días de la semana.

- **Ejercicios de Flexibilización:** Estos deben ser movimientos lentos y continuos que deben ser realizado luego de los ejercicios de fortalecimiento. Estos nunca deben causar dolor, se deben mantener por 10 segundos como mínimo con una repetición de 3 a 5 veces en una misma sesión, realizándolo mínimo 3 veces por semana.
- **Ejercicios de Resistencia:** Se debe realizar a una intensidad moderada, entre un 50% a un 75% de la FC máxima y con una percepción subjetiva de esfuerzo 12 a 13 en la escala de Borg y 5 a 6 en la escala de Borg modificado. En este tipo de ejercicio se debe progresar en duración y luego en intensidad. Algunas de las prácticas recomendadas son bailar, caminar rápido en una superficie inclinada y realizar bicicleta estática, entre otros.

V DISCUSIÓN.

En Chile la preocupación por los AM ha ido en aumento debido al incremento de personas mayores de 60 años en la población. Es por esto que el SENAMA, en conjunto con el gobierno de Chile, gestiona y planifica programas que presentan como eje central cubrir las necesidades del AM.

A pesar del aumento del número de programas, Chile sigue estando bajo en este ámbito en comparación a otros países de Latinoamérica y el Caribe, debido a que tiene pocos programas que incluyan el ejercicio físico como uno de sus pilares fundamentales, siendo esto la diferencia con los países que destacan en este ámbito como Argentina, Uruguay, México y Costa Rica. ⁽⁷²⁾

Como ejemplo se puede ver que en México, el 25 de junio del 2002 nace el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM). La función de este es promover el desarrollo integral del AM, para lo que cuenta con programas como "INAPAM va a tu barrio", donde se realizan periódicamente actividades relacionadas a la actividad física y el ejercicio físico de forma competitiva, además de contar con la organización de olimpiadas del AM denominada "Juegos Nacionales Deportivos y Culturales de las Personas Adultas Mayores". ⁽⁷³⁾

Si se comparan los programas dirigidos al AM en Chile con los programas de distintos lugares de América, como México, se observa que, a pesar de que Chile cuenta con programas que contengan ejercicio físico dentro de su estructura, este aspecto no es único y fundamental dentro del programa, punto en que México destaca sobre otros países del continente ya que se enfoca en un envejecimiento activo y productivo utilizando el ejercicio físico como pilar fundamental de sus actividades y programas realizados para el AM.

VI CONCLUSIÓN

En Chile, la expectativa de vida para hombres y mujeres ha aumentado a lo largo de los años gracias a los avances en materia de salud, principalmente en cuanto a prevención, promoción e intervención, lo que provoca que la población total de AM aumente, invirtiendo así la pirámide poblacional. Es por esto que a nivel país se ha comenzado a dar más importancia a los temas relacionados con el AM.

Una de las herramientas importantes para mejorar la calidad de vida y la prevención de patologías no transmisibles en el AM, es la práctica constante y eficiente de ejercicio físico, ya que influye de manera positiva en procesos a nivel metabólico, músculo esquelético y neurológico.

Es importante destacar que los ejercicios físicos recomendados para los AM deben cumplir con ciertas características que se adaptan a los requerimientos del envejecimiento, para así evitar todo tipo de complicaciones que se encuentran ligadas a la realización de ejercicio, tales como lesiones musculo esqueléticas, caídas y niveles submáximos que superen el nivel de fatiga del AM.

Para esta investigación se realizó una búsqueda bibliográfica, con el objetivo de saber acerca de los programas implementados en Chile para el AM que involucren ejercicio físico, ya que éste trae consigo beneficios para estos, generando cambios positivos y manteniéndolos funcionalmente activos.

En esta búsqueda se encontró un total de 18 programas de intervención que benefician al AM, los que abarcan la funcionalidad y salud integral de estos. De este total, al ser aplicados los criterios de inclusión y exclusión, esta queda reducida a solo 4 programas que incluyen el ejercicio físico dentro de sus objetivos, reuniendo así las condiciones necesarias para esta investigación. Por último, uno de estos programas ya no se encuentra vigente, por lo que los programas vigentes son solo 3.

Una de las barreras encontradas en la revisión de estos programas, es la pobre o nula descripción de los ejercicios físicos a realizar, ya que solo se nombra de manera general, sin especificar cuáles son los tipos de ejercicios utilizados.

En Chile se conocen las características que deben poseer los programas de ejercicios físicos para AM, por lo que cada programa debería contar con una base establecida de ejecución. En la actualidad, esto queda en manos del profesional encargado del taller en los distintos centros de atención primaria y de las características que poseen los asistentes.

En conclusión, con todo lo anteriormente mencionado y analizado en la presente revisión, se considera que los programas implementados que incluyen ejercicio físico son pocos, además de carecer variedad y especificidad.

Es por esto que se sostiene que se debería trabajar aún más en este ámbito, ya que se conocen los beneficios que el ejercicio físico conlleva en el AM y las características que deben poseer los programas.

Frente a esto, se cree que esta investigación será un punto de partida para futuras investigaciones que aborden los programas dirigidos al AM, ya que todo indica que en un futuro cercano estos serán una gran mayoría dentro de la población.

La preocupación frente a esta situación ha tomado mayor fuerza estos últimos años, pero aún falta mayor apoyo de las autoridades para el correcto cumplimiento de los programas que se especializan en ejercicio físico enfocado en los AM.

ANEXO

Anexo 1

Tabla 1 Porcentaje de riesgo cardiovascular y gravedad en AM.

Riesgo Cardiovascular ⁽¹⁵⁾	Porcentaje (%)	Adultos Mayores
Sin riesgo	7,5%	37
Bajo	25,6%	127
Moderado	5,6%	28
Moderadamente alto	20,6%	102
Alto	40,7%	202
Total	100%	496

Anexo 2

Tabla 2 Características de la fase de calentamiento.

Intensidad ⁽⁵⁰⁾	Duración	Contenido
En un comienzo es menor que los ejercicios que se realizan pero aumenta progresivamente llegando al nivel de esfuerzo del ejercicio central	(8 a 15 minutos) Mientras mayor sea la intensidad del ejercicio central mayor será la duración de esta etapa	Movilizaciones de articulaciones, calentamiento de articulaciones a través de masajes y ejercicios de activación cardiorrespiratoria

Anexo 3

Tabla 3 Programas del AM en Chile y sus características.

Programas	Año inicio	Año fin	Gobierno	Objetivo	Contenido
Envejecimiento Activo ⁽⁵²⁾	2015	A la fecha	Michelle Bachelet	Lograr que los AM participen de actividades que promuevan el envejecer activamente.	<ul style="list-style-type: none"> - Cognitivo - Biológico - Físico - Participación social
Fondo Nacional del Adulto Mayor ⁽⁵³⁾	2015	A la fecha	Michelle Bachelet	Entrega de recursos para que personas mayores desarrollen sus proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> - Participación - Social - Autonomía - Autogestión
Escuela del Dirigente ⁽⁵⁴⁾	2014	A la fecha	Michelle Bachelet	AM que no cuentan con toda la información sobre políticas y oferta pública dirigida a ellos.	<ul style="list-style-type: none"> - Informar

Vínculos⁽⁵⁵⁾	2010	2017	Sebastián Piñera	Acompañamiento psicosocial a las personas mayores durante 12 meses.	- Vinculación con redes comunitarias e institucionales.
Escuela para Funcionarios Públicos⁽⁵⁶⁾	2015	A la fecha	Michelle Bachelet	Fomentar la participación de las personas mayores como titulares de derechos y generar redes entre los servicios que se brindan, especialmente en el nivel local.	- Diseño. - Ejecución y evaluación de planes. - Programas dirigidos a las personas mayores.
Turismo Social⁽⁵⁷⁾	2015	2017	Michelle Bachelet	AM en situación de vulnerabilidad acceden a espacios de recreación y esparcimiento que fortalecen sus redes de apoyo.	- Recreación. - Esparcimiento.

Buen Trato al Adulto Mayor (58)	2014	A la fecha	Michelle Bachelet	Contribuir al reconocimiento, promoción y ejercicio de los derechos de las personas mayores.	- Promoción derechos - Prevención maltrato
Sistema Integral de atención ciudadana (59)(SIAC)	2014		Michelle Bachelet	Generar una instancia de diálogos de experiencias entre personas que trabajan en distintos tipos de archivos en el ámbito nacional e internacional.	- Relación comunicacional participativa
Voluntariado país de mayores (60)	2003	A la fecha	Ricardo Lagos	Contribuir a la integración social y al fortalecimiento de una imagen positiva de las personas mayores, a través del ejercicio de nuevos roles, fomentando el respeto de sus derechos.	- Entrega de conocimientos y experiencias

Consejo Nacional de Protección a la Ancianidad (CONAPRAN) <small>(61)</small>	1974	2016	Augusto Pinochet	Satisfacer las necesidades básicas de los AM de escasos recursos, a través de hogares y centros abiertos.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar calidad de vida. - Condición física. - Condición psíquica.
Centros Diurnos del Adulto Mayor <small>(62)</small>	2003	A la fecha	Ricardo Lagos	Promover y fortalecer la autonomía e independencia de las personas mayores para contribuir a retrasar su pérdida de funcionalidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Prestaciones sociosanitarias. - Talleres que buscan mejorar su condición física y cognitiva. - Promover la participación e integración en la comunidad.
Conjuntos de Viviendas Tuteladas para Adultos Mayores <small>(63)</small>	2015	A la fecha	Michelle Bachelet	Provee una vivienda adecuada y servicios de apoyo social a personas autovalentes.	<ul style="list-style-type: none"> - Solución habitacional. - Apoyo psicosocial. - Redes de apoyo.

Cuidados Domiciliarios (64)	2014	A la fecha	Michelle Bachelet	Capacitar a miembros de la comunidad en cuidados domiciliarios de AM y personas con discapacidad.	- Capacitaciones
Más Adultos Mayores Autovalentes (MAS) (65)	2012	A la fecha	Sebastián Piñera	Prolongar la autovalencia de los AM.	- Condición funcional. - Educación. - Integración - Autocuidado - Estilo de vida saludable - Estimulación función cognitiva y motora
Evaluación funcional del adulto mayor (EFAM) (66)	1995	2008	Eduardo Frei Ruiz-Tagle	Evaluación funcional del AM.	- Prevención, tratamiento y/o rehabilitación relacionado al riesgo cardiovascular, salud mental, en el ámbito osteoarticular, y en situaciones de falta de redes de apoyo o sospecha de maltrato.

Programa nacional de alimentación complementaria del adulto mayor (PACAM) ⁽⁶⁷⁾	1999	A la fecha	Eduardo Frei	Entrega de alimentos fortificados con micronutrientes, para mantener y mejorar el estado nutricional de los beneficiados.	<ul style="list-style-type: none"> - Nutrición. - Mejorar la calidad de vida.
Establecimiento de larga estadía para adultos mayores (ELEAM) ⁽⁶⁸⁾	2010	A la fecha	Sebastián Piñera	Establecimientos colectivos destinados a personas mayores de 60 años, de los sectores más vulnerables y que presenten pérdida de funcionalidad física o cognitiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar calidad de vida

Examen de medicina preventiva del adulto mayor (EMPAM) ⁽⁶⁹⁾	2008	A la fecha	Michelle Bachelet	Prevenir y/o detectar oportunamente enfermedades de alta ocurrencia en Chile, conocer el grado de funcionalidad y de autonomía del AM para identificar probables FR que puedan alterar la salud del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de salud integral y funcionalidad del AM. - Identificación y control de FR. - Plan de acción y seguimiento.
---	------	------------	-------------------	--	--

Anexo 4

Tabla 4 Características de los programas del AM en Chile.

Programa/ Contenido	Envejecimiento Activo ⁽⁵²⁾	Fondo nacional del AM ⁽⁵³⁾	Escuela de dirigente ⁽⁵⁴⁾	Vínculos ⁽⁵⁵⁾	Esc. funcionarios públicos ⁽⁵⁶⁾	Turismo social ⁽⁵⁷⁾	Buen trato al AM ⁽⁵⁸⁾	SIAC ⁽⁵⁹⁾	País de mayores ⁽⁶⁰⁾	CONAPRAN ⁽⁶¹⁾	Centros diurnos del AM ⁽⁶²⁾	Viviendas Tuteladas ⁽⁶³⁾	Cuidados domiciliarios ⁽⁶⁴⁾	MAS ⁽⁶⁵⁾	EFAM ⁽⁶⁶⁾	PACAM ⁽⁶⁷⁾	ELEAM ⁽⁶⁸⁾	EMPAM ⁽⁶⁹⁾	
Físico	X									X	X			X					
Cognitivo	X									X	X	X		X					
Condición funcional														X					X
Participación social	X	X		X	X	X	X	X	X		X			X			X		
Solución habitacional										X		X							
Comunicación								X											
Autonomía		X												X					
Prestaciones socio-sanitarias											X								
Informativo			X											X	X				
Prevención maltrato							X								X				
Vinculación institucional				X															
Diseño					X														
Promoción derechos			X		X		X		X										

Esparcimiento						X												
Nutrición																	X	
Ejecución y evaluación de planes						X												
Entrega de conocimientos y experiencias									X									
Recreación						X												
Calidad de vida									X				X		X	X		
Redes de apoyo						X					X			X				
Capacitaciones												X						
Riesgo cardiovascular														X				X

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Dependencia de los adultos mayores en Chile. Chile: Superintendencia de salud; 2008 Recuperado el 14 de Mayo 2017, desde:
http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articulos-4471_recurso_1.pdf
- (2) Dr Arnaldo Angelino . Prevención de factores de riesgo: Impacto del ejercicio y los programas de rehabilitación cardiovascular en el riesgo cardiovascular de pacientes coronarios. Revista Médica Clínica Las Condes. 2012;(6, volumen 23):766-771. Recuperado el 13 de Julio del 2017 desde:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703796>.
- (3) Los derechos de las personas mayores. Organización de las Naciones Unidas; 2011. Recuperado el 18 de Junio 2017 desde:
https://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/2/43682/Modulo_1.pdf
- (4) Síntesis de resultados Censo 2012 (pp. 4-5). Santiago, Chile. Recuperado el 2 de mayo 2017, desde:
http://estudios.anda.cl/recursos/censo_2012.pdf
- (5) Adulto Mayor en Chile. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadística; 2007 Recuperado el 13 de Agosto 2017, desde:
<http://www.ine.cl/docs/default-source/FAQ/enfoque-estad%C3%ADstico-adulto-mayor-en-chile.pdf?sfvrsn=2>
- (6) World Health Organization.(2016). Falls. Recuperado el 18 de Junio 2017, desde:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>
- (7) Trinidad Radovanovic C, Afonso dos Santos L, Barros Carvalho M, Silva Marcon S. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo

- asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. Brasil; 2014. Recuperado el 10 de Mayo 2017 desde: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf
- (8) Escalante, Yolanda. (2011). Physical activity, exercise and fitness in the field of public health. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 325-328. Recuperado el 19 de agosto 2017, desde: http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v85n4/en_01_editorial.pdf.
- (9) Fiatarone MA et al. High intensity strength training in nonagenarians. Effects on skeletal muscle. *JAMA*. 1998, 263-3029-3034. Recuperado desde: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/382128>.
- (10) Vidarte Claros J, Quintero Cruz M, Herazo Beltrán Y. Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores. 2012 Recuperado el 21 de Junio 2017, desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a06.pdf>
- (11) Vidarte Claros, José Armando, Quintero Cruz, María Victoria, & Herazo Beltrán, Yaneth. (2012). Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 79-90. Recuperado el 19 de Agosto 2017, desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012175772012000200006&lng=es&tlng=es.
- (12) Ejercicio físico para todos los mayores. (2017). Madrid. Recuperado desde: <http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Mayores/Publicaciones/Ficheros/Ejercicio%20F%C3%ADsico/Ejercicio%20f%C3%ADsico%20para%20todos%20los%20mayores.pdf>
- (13) Encuesta Nacional de salud ENS Chile 2009-2010. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2017. Recuperado el 6 de Mayo 2017, desde:

<http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>

- (14) Serie principales causas de muerte en mayores de 65 años, según sexo. Chile 1997 a 2011. Archivo Excel. Recuperado desde: <http://www.deis.cl/series-y-graficos-de-mortalidad/>
- (15) Ministerio de salud. Encuesta nacional de salud ENS Chile 2009-2010 (pp. 315-318). Santiago de Chile.
- (16) Historia de la ley N° 19.828 crea el servicio nacional del adulto mayor. Biblioteca del congreso Nacional de Chile; 2002.
- (17) Programa nacional de salud de las personas adultas mayores. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2014. Recuperado el 22 junio 2017, desde: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Borrador%20documento%20Programa%20Nacional%20de%20Personas%20Adultas%20Mayores-%2004-03_14.pdf
- (18) Dr. Adriana López. (2014). Rediseño del proceso de atención de las personas mayores en atención primaria. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Recuperado el 27 de julio 2017, desde: http://minsal.uvirtual.cl/documentos/archivo/adriana_lopez.pdf
- (19) García-Molina, A., Baeza, C. y Fernández, D. (2010). Beneficios de la actividad física en persona mayores. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, (vol. 10 - número 40). Recuperado el 19 de Agosto 2017, desde: <http://www.redalyc.org/pdf/542/54222122004.pdf>
- (20) Forttes Valdivia, P., & Massad Torres, C. (2009). Las personas mayores en Chile: Situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez. Santiago de Chile: SENAMA. Recuperado el 5 de junio 2017, desde: http://www.senama.cl/filesapp/las_personas_mayores_en_chile_situacion_avances_y_desafios_2.pdf

- (21) Gobierno de Chile y Ministerio de Salud, Glosario SENAMA, Revista MINSAL, pág. 2
- (22) Condeza, Ana Rayén; Bastías, Gabriel; Valdivia, Gonzalo; Cheix, Consuelo; Barrios, Ximena; Rojas, Rodrigo; Gálvez, Myrna, & Fernández, Francisco. (2016). Adultos mayores en Chile: descripción de sus necesidades en comunicación en salud preventiva. Cuadernos.info, (38), 85-104. Recuperado desde: <https://dx.doi.org/10.7764/cdi.38.964>
- (23) World Health Organization. (2015). Ageing and Health. Recuperado el 10 de Agosto 2017, desde: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>
- (24) World Health Organization. (2017). Noncommunicable Diseases. Recuperado el 20 de Junio 2017, Desde: <http://www.minsal.cl/enfermedades-no-transmisibles/>
- (25) N., Chile, R., & Cardiovasculares, E. OPS/OMS Chile - Enfermedades Cardiovasculares. Recuperado el 20 de Junio 2017, desde: http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=172:enfermedades-cardiovasculares&Itemid=1005
- (26) Alianza Nacional para la Salud Hispana. Enfermedades Cardiovasculares. Washington, DC. Recuperado desde: https://www-tc.pbs.org/americanfamily/pdf/cardio_esp.pdf
- (27) Las enfermedades Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. Biomédica, 31(4), 469-473. Recuperado el 23 de Junio 2017, desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012041572011000400001&lng=en&tlng=es
- (28) Bustos M, Patricia, Amigo C, Hugo, Arteaga LI, Antonio, Acosta B, Ana María, & Rona, Roberto J. (2003). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. Revista médica de

Chile, 131(9), 973-980. Recuperado desde:
<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003000900002>

(29) Tapia, Jorge. (2002). Enfermedad cerebrovascular y trombofilia. Revista chilena de neuro-psiquiatría, 40(2), 37-45. Recuperado desde:

<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272002000200004>

(30) Bustos M, Patricia, Amigo C, Hugo, Arteaga LI, Antonio, Acosta B, Ana María, & Rona, Roberto J. (2003). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. Revista médica de Chile, 131(9), 973-980. Recuperado desde:

<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003000900002>

(31) PIFRECV-Programa investigación factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Lo que la población debe saber sobre las enfermedades cardiovasculares. Talca. Recuperado desde: http://pifrecv.otalca.cl/docs/int_publico/ecv_pag_web.pdf

(32) Smith SC Jr, Greenland P, Grundy SM. Prevention Conference V. Beyond Secondary Prevention: Identifying the High-Risk Patient for Primary Prevention. Executive Summary. Circulation 2000; 101: 111. Recuperado desde:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10618313>

(33) Diabetes. OMS. Organización mundial de la Salud. 2016. Recuperado el 13 de Agosto 2017, desde:

http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/

(34) Hipertensión. OMS. Organización mundial de la Salud. 2016. Recuperado el 13 de Agosto 2017, desde:

<http://www.who.int/topics/hypertension/es/>

(35) Miguel Soca, Pedro Enrique. (2009). Dislipidemias. ACIMED, 20(6), 265-273. Recuperado el 23 de junio 2017, desde:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352009001200012&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352009001200012&lng=es&tlng=es)

- (36) James R Sowers. (2003). Obesity as a cardiovascular risk factor. *The American Journal of Medicine*, 8, 37 - 41. Recuperado el 23 Junio 2017, desde:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002934303005187>
- (37) Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, Eckel RH. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss. *Circulation* 2006;113:898- 918. Recuperado desde:
<http://circ.ahajournals.org/content/113/6/898.long>
- (38) Alejandra Ramírez-Meléndez. (2015). Guía de actividad física y ejercicio físico del adulto mayor. Recuperado el 5 de Agosto 2017, desde:
<http://medicos.cr/web/documentos/boletines/BOL201112/Ejercicio%20f%C3%ADsico%20y%20adulto%20mayorpdf.pdf>
- (39) Gobierno de Chile. (2004). Programa de Actividad Física para la Prevención y Control de los Factores de Riesgo Cardiovasculares. *Programa de Salud Cardiovascular*, 1, 20-40. 827)
- (40) World Health Organization. (2017). Physical Activity. Recuperado el 11 de Agosto 2017, desde
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
- (41) Andrade, F., & Pizarro, J. (2007). Beneficios de la actividad física del adulto mayor. Osorno: Salud familiar y comunitaria y promoción.
- (42) Santana Serrano, C., Bello Calzada, D., Del Toro Rodríguez, M., Santana Rivero, L., & Valdez Cervantes, V. (2012). Influencia del ejercicio físico desde los Círculos de Abuelos en senescentes diabéticos. Cuba. Recuperado desde:
<http://Dialnet-InfluenciaDelEjercicioFisicoDesdeLosCircuitosDeAbue-4370397>

- (43) Landinez Parra, Nancy Stella, Contreras Valencia, Katherine, & Castro Villamil, Ángel. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(4), 562-580. Recuperado el 12 de septiembre 2017, desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es&tlng=es.
- (44) Programa nacional de salud de las personas adultas mayores. Chile: Ministerio de Salud; 2014 Recuperado desde: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Borrador%20documento%20Programa%20Nacional%20de%20Personas%20Adultas%20Mayores-%2004-03_14.pdf
- (45) Pescatello LS, Fargo AE, Leach CN. Short-term effect of dynamic exercise on arterial blood pressure. *Circulation*. 1991;83:1557-1561.
- (46) Shephard RJ, Balady GJ: Exercise as Cardiovascular Therapy. *Circulation* 1999, 7:963
- (47) Tran ZV, Weltman A. Differential effects of exercise on serum lipid and lipoprotein levels seen with changes in body weight. *JAMA*. 1985; 254:919-924
- (48) Izquierdo, M. (1998) Efectos del envejecimiento sobre el Sistema Neuromuscular. *A.M.D.*66: 299-306
- (49) Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), 1094-1105. Recuperado desde: http://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1361&context=sph_epidemiology_biostatistics_facpub (47)
- (50) Guía de actividad física y ejercicio físico del adulto mayor. Recuperado desde:

<http://medicos.cr/web/documentos/boletines/BOL201112/Ejercicio%20f%C3%ADsico%20y%20adulto%20mayorpdf.pdf>

- (51) Juan Carlos Siurana Aparisi, Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural, VERITAS, N° 22 (Marzo 2010) 121-157
- (52) Envejecimiento Activo. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/envejecimiento-activo>
- (53) Fondo Nacional adulto mayor. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/fondo-nacional>
- (54) Escuela para Funcionarios públicos. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/escuela-fp>
- (55) Vínculos. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/vinculos>
- (56) Escuela para Funcionarios públicos. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/escuela-fp>
- (57) Turismo social. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/turismo-social>
- (58) Buen trato al adulto mayor. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/programa-buen-trato-al-adulto-mayor>
- (59) Sistema integral de información y atención ciudadana. 8° ed. Santiago de Chile: Gobierno de Chile; 2010. Recuperado el 14 Agosto 2017, desde: http://www.dipres.gob.cl/572/articles-42503_doc_pdf.pdf
- (60) Voluntariado país de mayores. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/voluntarios>

- (61) Programa consejo nacional de protección a la ancianidad. Ministerio del interior, Ministerio de hacienda, Gobierno de Chile; 2002. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: http://www.dipres.gob.cl/595/articles-15032_doc_pdf.pdf
- (62) Centros diurnos del adulto mayor. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/programa-centros-dia>
- (63) Conjuntos de viviendas tuteladas para el adulto mayor. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/fondo-eleam>
- (64) Cuidados domiciliarios. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/cuidados-domiciliarios>
- (65) Gonzalez Olate N. Programa más adultos mayores autovalentes. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2015.
- (66) Figueroa L. Examen funcionalidad del adulto mayor. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2013
- (67) Programas alimentarios nacionales. Minsal. 2015. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://web.minsal.cl/programas-alimentarios-nacionales/>
- (68) Conjuntos de viviendas tuteladas para el adulto mayor. SENAMA. 2017. Recuperado el 16 de Agosto 2017, desde: <http://www.senama.gob.cl/fondo-eleam>
- (69) Salud adulto Mayor. Minsal. 2015. Recuperado el 16 de agosto 2017 desde: <http://www.minsal.cl/salud-del-adulto-mayor/>
- (70) Silva R. Dictatorial public space: buildings and places signified by political power. 2014.
- (71) Froimovich K. Diagnóstico del examen de medicina preventiva del adulto mayor. Santiago de Chile. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2014

- (72) Las personas mayores en América Latina y el Caribe: diagnóstico sobre la situación y las políticas. Santiago de Chile: División de población de la CEPAL, Centro Latinoamericano y Caribeño de demografía; 2003. Recuperado desde:
<https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/3/13233/DLE1973-Sintesis.pdf>
- (73) Pacheco Villegas M, Rivera Herrera E, Vega Orozco K. La vida después de los 60 años, en las residencias de día del INAPAM, de la delegación G.A.M., en septiembre de 2009. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de estudios superiores Aragón. Recuperado desde:
<https://es.slideshare.net/academica/inapam>