



FACULTAD DE FARMACIA
ESCUELA DE QUÍMICA Y FARMACIA

CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE SALUD Y USO DE
MEDICAMENTOS DE ADULTOS MAYORES DEL PROGRAMA MÁS
ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES DEL CESFAM REINA ISABEL II,
VALPARAÍSO

Unidad de Investigación para optar al
Título de Químico Farmacéutico

JONATHAN EDUARDO FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

Directora: Q.F Mariane Lutz Riquelme

2018

Dedicado a mis abuelos y bisabuelos,
con los que puedo todavía regalonear:
María Ester, Carlos, Olga, Osvaldo, Gloria;
a los que ya partieron, pero siento su presencia cada día:
Hugo, Julia, Carlos, Adriana;
y a mi familia y amigos
que me apoyaron y acompañaron en este camino.

Agradecimientos

En primer lugar agradecer a mi familia: Mis padres Cynthia y Carlos, por estar ahí siempre guiando, apoyándome y ayudándome a convertirme en una mejor persona; mi hermana Dani que aunque me hace rabiar la quiero mucho; mi hermanito Franco que lo quiero un montón aunque estemos lejos; mis abuelos y bisabuelos, sanguíneos y de corazón que tuve la fortuna de conocer, pues ellos me inspiraron a trabajar con adultos mayores y me dieron las herramientas para comprenderlos, respetarlos y quererlos.

Agradecer también a la profesora Mariane Lutz, por su confianza, consejos, cariño y por siempre estar ahí cuando la necesitaba. A las profesoras Rossana Bastías, Isabel Siefer y Leticia Luna que, aparte de apoyarme, me aceptaron en este lindo proyecto. Y a Gerópolis por permitirme ser parte de esta aventura.

A los terapeutas Hugo y Pablo, encargados del programa +AMA del CESFAM por la disposición y permitir que les invadiera su oficina. A los adultos mayores del programa +AMA por la confianza, el cariño, la disposición y los dos kilos de harina que me gané en la rifa. Gracias a ellos me di cuenta de que la vejez está en la cabeza y es posible ganarle la batalla.

A los amigos que hice en la universidad e hicieron que este camino fuera más interesante y entretenido, por acompañarme siempre a comer, estar ahí tanto en lo académico como personal y aguantar mis pesadeces: Nicole, Claudio, Katy, Camila, Cynthia, Claudia, Vivi, Laura, Raby y Sailor.

A mis amigos que me acompañan desde el colegio y siguen presentes hasta el día de hoy: Felipe, Daniel, Rodrigo, Marco, Omar y Gabriel, por el apoyo, las preguntas extrañas, los juegos y las juntas.

Finalmente a todos quienes hayan aportado, aunque sea con un granito de arena, para poder titularme.

Resumen

La población de adultos mayores en el país aumenta cada año y se vuelve más autovalente y activa. Esto ha llevado a cambiar la visión hacia el adulto mayor y generar políticas públicas que permitan tener una vejez con la mejor calidad de vida posible, considerando las patologías crónicas y los medicamentos que consumen. Este estudio se llevó a cabo en 18 personas mayores de 60 años pertenecientes al programa Más Adultos Mayores Autovalentes en el CESFAM Reina Isabel II. El objetivo fue realizar una caracterización del estado de salud y uso de medicamentos en este grupo de la población atendida en el centro de salud y así priorizar y enfocar la atención a sus principales necesidades. El estudio, de carácter descriptivo y observacional, se realizó a través del análisis de las fichas clínicas y entrevistas, analizando y comparando información sobre su condición social, de salud, alimenticia y uso de medicamentos. Además, contempló una capacitación, con énfasis en el uso adecuado de sus medicamentos. Entre los principales resultados se destacan que corresponde a una población vulnerable social y económicamente, con elevada prevalencia de patologías de carácter cardiovascular y metabólicas, índices elevados de comorbilidad en patologías crónicas, lo cual conlleva a un elevado uso de medicamentos y polifarmacia, además de presencia de reacciones adversas e interacciones. También se evaluó la pertinencia de la terapia de acuerdo con los criterios de Beers, observando el uso inadecuado de medicamentos en este grupo poblacional, principalmente con el uso de antidepresivos, antipsicóticos y sedantes, y aquellos con propiedades anticolinérgicas. La investigación se enmarca en el proyecto “Diseño de un sistema de preparaciones alimentarias saludables para adultos mayores autovalentes: piloto de entrega en CESFAM Reina Isabel II de la ciudad de Valparaíso”, financiado por el PMI - Gerópolis UV.

Abstract

The elderly population in the country increases every year, and they are becoming more autovalent and active citizens. This has led to change the vision towards the elderly and generate public policies that allow them to have an aging process with the best possible quality of life, considering their chronic pathologies and the medicines that they need. This research was carried out on 18 people of over 60 years old, belonging to the Más Adultos Mayores Autovalentes program at the CESFAM Reina Isabel II health center. The objective was to characterize this group of the population attending the health center, focusing on their main needs. The nature of the study was descriptive and observational. It was carried out through the analysis of the clinical files and interviews, analyzing and comparing information about their social condition, health, food intake and use of medications. A training seminar, with emphasis on the adequate use of their drugs, was included. Among the main results, it stands out that the whole group corresponds to a socially and economically vulnerable population, with high prevalence of cardiovascular and metabolic pathologies, and high rates of comorbidity of chronic pathologies. This situation leads to a high use of drugs and polypharmacy, as well as the presence of adverse reactions and drug interactions. The relevance of the drug therapy was also evaluated according to the Beers criteria, observing the inappropriate use of medicines in this population. The research is part of the project, "Design of a healthy meals delivery system for the elderly: pilot study at the CESFAM Reina Isabel II health center in Valparaíso", funded by the PMI Program - Geropolis, Universidad de Valparaíso.

Abreviaciones

+AMA	Más adultos mayores autovalentes
ACR	Artrosis de cadera y rodilla
ACV	Accidente cerebrovascular
AINES	Antiinflamatorio no esterooidal
AM	Adulto mayor
AUGE-GES	Acceso Universal a Garantías Explícitas - Garantías Explícitas de Salud
BZD	Benzodiazepina
CASEN	Caracterización socioeconómica nacional
CESFAM	Centro de salud familiar
c-LDL	Colesterol LDL
CLP	Peso chileno
COX2	Ciclooxigenasa 2
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
ENT	Enfermedades no transmisibles
EMPAM	Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor
ENS	Encuesta Nacional de Salud
HipoT	Hipotiroidismo
HTA	Hipertensión arterial
IAM	Infarto agudo al miocardio
RI	Resistencia a insulina
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINSAL	Ministerio de Salud
MMSE	Minimental State Examination
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de Naciones Unidas
PACAM	Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor
RAM	Reacción adversa al medicamento
SENAMA	Servicio Nacional del Adulto Mayor
SIR	Síndrome de intestino irritable
SNC	Sistema nervioso central

TG
UNESCO

Triglicéridos
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la
Ciencia y la Cultura

Índice

1 Introducción	1
1.1 El AM en la sociedad.....	2
1.2 El estado de salud del AM.....	3
1.3 Medicamentos y farmacoterapia en el AM	5
1.4 Programa +AMA y Gerópolis.....	7
2 Objetivos	9
2.1 Objetivo general	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
3 Materiales y métodos	10
3.1 Población	10
3.2 Comité de Ética.....	10
3.3 Consentimiento informado.....	10
3.4 Fichas clínicas.....	10
3.5 Entrevistas	11
3.6 Capacitación.....	11
3.7 Análisis de datos	11
4 Resultados y discusiones	12
4.1 Datos generales y condición social.....	12
4.2 Estado nutricional y hábitos saludables	13
4.3 Estado de salud y patologías crónicas.....	15
4.4 Uso de medicamentos.....	18
4.5 RAMs e interacciones de medicamentos.....	20
4.6 Criterios de beers,	22
4.7 Capacitación.....	24

5 Conclusiones	25
6 Bibliografía	26
7 Anexos.....	32
ANEXO 1 Aprobación del Comité de Ética del servicio de Salud Valparaíso – San Antonio.....	33
ANEXO 2 Aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Valparaíso	37
ANEXO 3 Consentimiento informado	39
ANEXO 4 Cuestionario para la entrevista a los AM	42
ANEXO 5 Índice de comorbilidad de Charlson y relación con la mortalidad dentro de los próximos 10 años	45
ANEXO 6 Algoritmo de Naranjo	46
ANEXO 7 Fotografías de la capacitación realizada a los AM del programa +AMA	47
ANEXO 8 Tríptico entregado a los AM luego de la capacitación	48

1. Introducción

La ONU define al AM como una persona de 60 años o más (ONU, 2017). En 2017, en su informe “Perspectivas de la Población Mundial” estableció que la población de AM se duplicará en 2050, pasando de 962 millones (en 2017) a más de 2100 millones (al 2050) (ONU, 2017). Por esta razón, la OMS llama a los países miembros a realizar un cambio de visión hacia el AM, no mirándolos como una población frágil o como una carga para la sociedad, sino como personas que cada vez son más activas y buscan oportunidades para relacionarse sin desventajas. Este cambio de paradigma debe ir acompañado con garantizar el envejecimiento saludable. Por esto la OMS también recomienda alinear los sistemas de salud con las necesidades de los AM, establecer sistemas para garantizar la atención crónica de estos pacientes, crear entornos adaptados para su desarrollo y mejorar la medición, seguimiento y comprensión de esta población. Para alcanzar este último punto, la OMS busca impulsar una investigación más centrada en este grupo, nuevos mecanismos de medición y métodos analíticos acordes (OMS, 2015).

La OMS destaca a Chile como un país cuya población envejece a un ritmo acelerado, comparándolo con países como Japón, Rusia o China, y se espera que para el año 2030 tener más de un 30% de población mayor a 60 años. El censo de población realizado el 2017 arrojó que existen 2.850.171 personas mayores de 60 años (16,22% de la población total), y en la Región de Valparaíso hay 342.035 personas mayores a 60 años (18,83% de la población regional total). Específicamente, en la comuna de Valparaíso hay 58.414 AM, 18,48% de la población comunal total (INE, 2018). Esta información da cuenta de la gran cantidad de AM que habitan en la comuna de Valparaíso, superando el porcentaje nacional en 2 puntos; sin embargo, estos se desenvuelven en una ciudad que les resulta adversa en diversos aspectos.

Fadda y cols (2010) evaluaron la percepción que tienen los AM de la ciudad de Valparaíso, encontrando que topográficamente existen grandes dificultades, sumadas a un deficiente transporte público, baja calidad en veredas y accesos, deficiencia en el equipamiento urbano y falta de iluminación en las calles, lo que contrasta con el agrado y

orgullo de ellos por vivir en una ciudad considerada desde el 2003 “Patrimonio de la humanidad” por la UNESCO. En el entorno social, existe un elevado grado de pobreza, gran estratificación social y percepción de un cierto grado de discriminación hacia los AM. Este mismo estudio hace un llamado a la implementación de políticas orientadas hacia los AM, considerado estas deficiencias y la variación demográfica esperada.

1.1 El AM en la sociedad.

Según datos entregados por la encuesta CASEN (2012), un 8,5% de los AM son analfabetos (versus 1,6% en la población menor a 59 años) con una escolaridad promedio de 8 años (versus 12 años para menores de 59 años). En cuanto a la condición socioeconómica, la misma encuesta estima que en el país un 6,6% de la población de AM se encuentra en situación de pobreza por ingresos, registrando una fuerte disminución con respecto al año 2006 (aproximadamente 16 puntos porcentuales). Se estima que el ingreso per cápita del AM es en promedio 264.000 CLP, y un 60,6% de ellos manejan sus ingresos y cumplen la función de jefe de hogar (Ministerio de Desarrollo Social, 2012).

En el acceso a la salud, la encuesta CASEN (2017) destaca que un 93,4% de los AM que necesitaron atención médica durante los últimos 3 meses previos a la encuesta la tuvieron, por lo que se registra una alta cobertura en el sistema público, aumentando además la atención asociada a patologías AUGE-GES (hasta en un 83,5%). Se estima que un 85% de los AM pertenece a FONASA, mientras que un 8,1% está inserto en el sistema de ISAPRE (Velasco, 2014). En relación al gasto en salud, el año 2002 se emplearon 497.000 millones de CLP, correspondiente a 1,1% del PIB, en el sistema público de salud para la población de AM, proyectando para el año 2020 un gasto aproximado de 2,1% del PIB si se mantiene la tasa de crecimiento actual de la población sobre los 60 años (Superintendencia de Salud, 2006).

En relación con la capacidad de valerse por sí mismo y las actividades del AM, la Encuesta de Calidad de Vida en la Vejez realizada por UC-Caja los Andes (Roseel y cols, 2017), reveló que cerca del 75% de la población de AM se considera autónoma, capaz de desenvolverse con normalidad y tomar sus propias decisiones. Esto se refuerza con que un 70% de los AM sale de su casa varias veces por semana, un 43% practica algún

pasatiempo, 47% se reúne con amistades, 15% asiste a cursos o talleres, 54% sale a visitar familiares fuera de su hogar y 44% de los AM participa en alguna organización social como junta de vecinos, club de AM, grupo religioso, taller, centro de madres, entre otras. Esto contrasta con los prejuicios existentes hacia el AM de parte del resto de la población, pues una encuesta realizada por SENAMA determinó que un 72,9% de la población entre los 15 y 59 años consideraba que el AM no podía valerse por sí mismo. (Thumala y cols, 2015).

1.2 Estado de salud del AM

El MINSAL aplica en toda la red pública de salud el paradigma central de la gerontología, cuya mirada es anticipatoria y centrada en la funcionalidad, con un enfoque preventivo para evitar que se instaure el daño. Pero también establece que la población AM constituye un grupo muy heterogéneo y que la forma en la que se envejece o que se desarrollan las patologías crónicas está determinada por las experiencias propias vividas por cada AM, por la condición económica, social y cultural, y las políticas públicas instauradas a las que tiene acceso ese AM (MINSAL, 2014).

Los factores de riesgo son claves en el enfoque del MINSAL, debido a que puede dar cuenta de los AM más propensos a presentar ENT o determinar el progreso de ellas. Uno de los factores de riesgo modificables más relevantes del último tiempo es el sedentarismo, no solo presente en el grupo poblacional del AM (94% es sedentario), sino que es transversal a todos los grupos etarios (87% de la población entre 15 y 59 años es sedentaria) (Fundación Chile, 2015).

El elevado nivel de sedentarismo va de la mano con la alimentación, jugando un rol importante en el AM. A nivel biológico se generan cambios asociados a la edad que determinan que la alimentación saludable gane una mayor relevancia en este grupo, debido al aumento de los depósitos de grasa visceral, disminución de la masa muscular, disminución de la masa ósea, disminución del agua corporal total, disminución de la motilidad intestinal y de la absorción de nutrientes, disminución del ritmo metabólico y disminución de la función de órganos relevantes en el proceso de nutrición como el hígado y el riñón (Capo, 2002). La ENS 2016-2017 (MINSAL, 2017) determinó que dentro de la

población mayor a 65 años, un 1,7% se encuentra enflaquecida, 22% es normal, 41% está en situación de sobrepeso y un 36% de AM son obesos.

El problema surge cuando se busca intervenir o promocionar la alimentación saludable. Según la encuesta realizada por Chile Saludable (2015), los AM chilenos no tienen una buena percepción de la alimentación saludable, pues este término se asocia a comida cara, aburrida y/o desabrida, a poner restricciones en su vida, a pasar hambre o a comer solo ensaladas. En cuanto al PACAM, entregado al AM en centros de atención primaria como son los CESFAM, es sin duda una excelente fuente de micro y macronutrientes para los beneficiarios, además de que incentiva al paciente a acercarse a los centros de salud y tener sus controles de salud al día (MINSAL, 2001). Sin embargo, luego de ser consumidos los alimentos recibidos por mucho tiempo causan fatiga o aburrimiento y el AM pierde interés en él (Atalah y Masi, 2008). Esto se ha intentado mejorar, enseñando a los AM diversas preparaciones culinarias con la bebida láctea o la sopa “Años Dorados”, en sus variedades disponibles por el PACAM.

El sedentarismo, la alimentación entre factores de riesgo llevan a que la población de AM tenga elevados niveles de prevalencia y comorbilidad. La ENS 2016-2017 reveló que un 73% de los AM tiene sospecha de HTA, un 30% sospecha de DM2, el 10% reporta haber tenido al menos un IAM o un ACV, y de estas enfermedades en las que más se ha detectado un aumento desde la ENS de 2009 es en diabetes y HTA. Por otra parte, la ya mencionada Encuesta de Calidad de Vida en la vejez (2017) establece que las patologías más prevalentes en el AM son: HTA (64%), dislipidemias mixtas (36%), enfermedades reumáticas (31%), DM2 (28%), insomnio (23%), problemas a la visión (17%), IAM (13%) y enfermedades pulmonares crónicas (13%). Si se hace el ejercicio anterior de comparar con los años anteriores, se evidencia un aumento de patologías metabólicas como DM2 o dislipidemias mixtas.

1.3 Medicamentos y farmacoterapia en el AM

El AM convive con muchos tipos de patologías, lo que se ve reflejado en su terapia farmacológica. Se observa un uso importante de medicamentos, tanto prescritos como automedicados, incluyendo el uso de suplementos alimentarios y productos “naturales”. La Encuesta de Calidad de Vida en la vejez (2017) establece que un 15% de los AM no utiliza medicamentos de forma crónica, un 28% utiliza de uno a dos fármacos, 39% consume entre tres y cinco y un 17% requiere más de seis medicamentos. Comparado con años anteriores, ha aumentado el número de pacientes que necesitan más de tres medicamentos y disminuido la cifra de quienes necesitan dos o menos medicamentos. En la misma línea, la ENS (MINSAL, 2012) estima que los AM de 65 y más años utilizan en promedio cuatro a cinco medicamentos.

El uso de varios medicamentos genera la condición de polifarmacia, que en definiciones más recientes se ha establecido como el uso de cinco o más medicamentos de forma simultánea (Jyrkkä y cols, 2009), considerando a todos los medicamentos incluyendo los automedicados, de venta directa, suplementos alimentarios y productos herbarios tradicionales (Nahin y cols, 2009). El fenómeno de la polifarmacia aumenta el riesgo de RAM y de interacciones fármaco-fármaco o fármaco-enfermedad, lo que genera efectos deletéreos en el paciente y mayores gastos en salud (Homero, 2012). Eso ha llevado a que la polifarmacia sea definida por la gerontología como uno de los grandes síndromes geriátricos (Arriagada y cols, 2008). La polifarmacia se potencia por la prescripción inadecuada o el uso de medicamentos tales como antiasmáticos, psicotrópicos o cardiovasculares, los que pueden llevar a la utilización de otros medicamentos para tratar las RAMs, generando una cascada de prescripción y empeorando a su vez esta condición (Arriagada y cols, 2008).

Al analizar el impacto del uso de fármacos se debe considerar también los cambios propios del organismo con el paso de los años, que afectan la farmacodinamia y la farmacocinética de los medicamentos. Con el envejecimiento se altera la absorción de medicamentos por cambios en el pH gástrico, menor motilidad intestinal y disminución del vaciamiento gástrico; disminuye la distribución, por la baja de las proteínas plasmáticas que transportan fármacos, hay menor irrigación sanguínea y cambios en el volumen de

distribución; el metabolismo se reduce debido a una reducción de la actividad de los citocromos y enzimas encargadas de metabolismo de fase I, no así con el metabolismo de fase II, que es menos afectado; y la eliminación es variable, debido principalmente a la función renal y los cambios en los volúmenes de distribución, lo que puede generar acumulación de ciertas sustancias (Turnheim, 2003; McPherson, 2012 Duraković, & Vvitezić, 2013) Desde el punto de vista farmacodinámico, los AM pueden presentar mayor o menor sensibilidad a cierto grupos de fármacos, principalmente aquellos que actúan a nivel del sistema nervioso central o cardiovascular, incluso presentando RAM no reportadas para otros grupos etarios o reacciones paradójicas a los medicamentos (Hutchison & O'Brien, 2007).

Los cambios fisiológicos que alteran la cinética y el efecto del medicamento, junto con la polifarmacia y elevados índices de morbilidad, posicionan al AM como un grupo de extrema precaución en el uso de medicamentos y en el curso de su farmacoterapia. En Estados Unidos un 30% del total de prescripciones es realizada en AM, considerando que un 18% de la población americana mayor a 60 años (Shah & Hajjar, 2012), es de imaginar que los datos en Chile son similares, pero lamentablemente no existen estudios de este tipo en nuestra población. Diversos estudios muestran que el porcentaje de RAM puede variar entre un 5 y 50% en esta población (Saleh y cols, 2012), pero en estudios de cohorte más focalizados, con un seguimiento por el periodo de seis meses a un año, los porcentajes de RAM a lo largo de la farmacoterapia alcanzan hasta un 78% (Cahir y cols, 2014), por lo que el real porcentaje de RAM podría estar subestimado. Estas RAM también elevan los costos en salud, y se estima que hasta un 25% de los pacientes en una sala de hospitalizados puede estar ahí debido a una RAM, lo que genera en Estados Unidos un costo en salud de 4 billones de dólares al año en la población AM hospitalizada a causa de RAM (Franceschi y cols, 2008).

Debido a estas situaciones se han creado criterios de prescripción inapropiada para los pacientes AM, como los de Beers, que establecen cuáles medicamentos son inapropiados o que en situaciones especiales son inadecuados para la población mayor a 65 años (Aparasu & Mort, 2000). Con ello se busca evitar RAM, interacciones de medicamentos o generar cascadas de prescripción a partir de los medicamentos inapropiadas (Campenelli, 2012). Otro criterio ampliamente utilizado es STOPP/STAR, que

pesquisa una mayor proporción de pacientes AM que requieren hospitalización asociada al uso de medicamentos en relación a los criterios de Beers (Gallagher & O'Mahony, 2008)

1.4 Programa +AMA y Gerópolis.

Como se ha señalado, los AM en Chile son un grupo numeroso, vulnerable y con necesidades de salud específicas. Por esta razón, el MINSAL ha generado diversos programas dirigidos a los AM, acogiendo el llamado y recomendaciones de la ONU y la OMS. Estos solicitan a sus países miembros realizar programas e investigación enfocados a intervenir en la salud y en el ámbito social del AM. Bajo esta premisa nace el programa +AMA, definido como una intervención promocional y preventiva en salud, mediante participación del AM en actividades grupales de educación, salud y autocuidado, bajo el enfoque de atención de salud integral y comunitaria (MINSAL, 2015). Los AM que ingresan a este programa son pesquisados por medio del EMPAM y, de acuerdo con sus necesidades, se realiza estimulación motora y cognitiva, talleres de autocuidado y enseñan estilos de vida saludable. En la ciudad de Valparaíso, este programa es llevado a cabo en los CESFAM y en juntas vecinales, bajo la supervisión directa de los profesionales del CESFAM correspondiente al sector.

Gerópolis es un centro interdisciplinario para el desarrollo del AM creado por la Universidad de Valparaíso, que desde 2015 ejecuta un plan de mejoramiento financiado por el MINEDUC, cuyo objetivo principal es diseñar e implementar un modelo de salud que mejore la calidad de vida del AM. En esta línea, se ha promovido la investigación en AM, y uno de los proyectos en ejecución es "Diseño de un sistema de preparaciones alimentarias saludables para AM autovalentes: piloto de entrega en CESFAM Reina Isabel II de la ciudad de Valparaíso", que busca implementar, junto con los AM del programa +AMA, un sistema piloto de entrega de preparaciones alimentarias saludables que proteja al AM de su vulnerabilidad nutricional y que pueda ser desarrollado luego a mayor escala. Este proyecto considera dos fases: un estudio que caracteriza el estado de salud, nutricional, hábitos alimentarios y uso de medicamentos de los AM pertenecientes al +AMA; y otra etapa en la que se diseñarán sistemas de entrega de preparaciones alimentarias saludables, con la ayuda y participación de los AM. La presente Unidad de Investigación se enmarca en la primera fase del proyecto, cuyo fin es caracterizar a la población atendida, para lo cual se

recoge información de los AM adscritos al programa +AMA del CESFAM Reina Isabel II, considerando su estado de salud, uso de medicamentos y el entorno social en que se desenvuelven. Estos datos permitirán conocer diversos aspectos del estilo de vida de los AM y además permitirá realizar una capacitación en temas de salud y uso de medicamentos. La ejecución de esta Unidad de Investigación cuenta con una Beca de Apoyo a la investigación otorgada por el PMI UVA 1401 Gerópolis.

2. Objetivos

2.2 Objetivo General

Analizar la información disponible acerca de la condición social, hábitos saludables, estado de salud, presencia de patologías y uso de medicamentos de los AM adscritos al programa +AMA del CESFAM Reina Isabel II.

2.3 Objetivos específicos

- Recabar los datos generales y de condición social de la población de AM, de acuerdo con las ficha clínica y entrevistas a los participantes que entregaron su Consentimiento Informado.
- Establecer el estado nutricional de la población, hábitos de salud, patologías más prevalentes y los niveles de comorbilidad de la población AM participante.
- Analizar el uso de medicamentos, presencia de RAM, interacciones y pertinencia de la farmacoterapia según parámetros establecidos.
- Capacitar a los AM y personal del CESFAM Reina Isabel II en el uso de medicamentos, automedicación e identificación de medicamentos.

3. Materiales y métodos

3.1 Población

El presente es un estudio descriptivo, observacional. Fue realizado en AM del Programa +AMA que asisten al CESFAM Reina Isabel II, ubicado en el cerro O'Higgins, Valparaíso (n=18). La población considera sujetos mayores de 60 años, de ambos sexos, que aceptaran participar firmando un Consentimiento Informado, y no contempla criterios de exclusión. El estudio se llevó a cabo entre los meses de abril y julio de 2018.

3.2 Comité de Ética

El proyecto "Diseño de un sistema de preparaciones alimentarias saludables para adultos mayores autovalentes: piloto de entrega en CESFAM Reina Isabel II de la ciudad de Valparaíso", en el cual se enmarca este estudio, cuenta con la aprobación del Comité de Ética del Servicio de Salud Valparaíso-San Antonio (*Anexo 1*) y del Comité de Ética de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Valparaíso (*Anexo 2*).

3.3 Consentimiento informado

Para que los AM participen en el estudio y poder acceder a las fichas clínicas, el EMPAM y las entrevistas, se les solicitó firmar un Consentimiento Informado (*Anexo 3*) aprobado por los Comités de Ética antes mencionados, los que fueron guardados en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso, ubicada en Av. El Parque 570, Valparaíso, bajo la custodia de la Directora del proyecto, Prof. Rossana Bastías (Escuela de Diseño).

3.4 Fichas clínicas

A través del acceso a las fichas clínicas se recogieron los siguientes datos: Del EMPAM se recopiló el grado de funcionalidad del AM, MMSE y estado nutricional de acuerdo al IMC, retiro de alimentos del PACAM, enfermedades y medicamentos retirados en la farmacia del CESFAM (medicamento, dosis, posología).

3.5 Entrevistas

A través de las entrevistas se recogieron los siguientes datos: socio-demográficos (edad, sexo, estado civil, nivel educacional, ingresos económicos, situación del hogar), hábitos de salud (adicciones, recomendaciones dietéticas entregadas y seguidas, hábitos alimentarios), problemas de salud (enfermedades no transmisibles, tiempo de diagnóstico de algunas enfermedades, problemas agudos de salud, intervenciones quirúrgicas) y uso de medicamentos (recetados, sin receta, suplementos alimentarios y productos naturales). El cuestionario se incluye en el *Anexo 4*.

3.6 Capacitación

Se realizó una capacitación (charla interactiva) a los AM sobre el uso de medicamentos, consistente en una presentación en formato Microsoft Power Point 2016®, elementos interactivos y la entrega de folletos con información. A la capacitación asistieron también los profesionales del CESFAM Reina Isabel II participantes en el programa +AMA.

3.7 Análisis de datos

Se utilizó el índice de comorbilidad de Charlson ajustado a la edad para determinar el grado de comorbilidad de los pacientes (*Anexo 5*). Para evaluar causalidad de las RAMs reportadas por los propios pacientes se aplicó el algoritmo de Naranjo con la información disponible de la farmacoterapia (*Anexo 6*). En la determinación de interacciones se utilizó la base de datos LexiComp® Inc, que compara dos medicamentos y determina si existen reportes de interacciones junto con la gravedad de estas (X: evitar combinación; D: considerar modificar la terapia; C: monitorear la terapia). Para la adecuación de la terapia se aplicaron los criterios de Beers, considerado medicamentos inapropiados y combinaciones de medicamentos inapropiados en AM.

Los datos obtenidos son de tipo cualitativo y cuantitativo, los que se presentan en forma descriptiva [porcentajes o promedio (rango) (moda)]. Los gráficos, tablas y cálculos se realizaron utilizando el software Microsoft Excel 2016®.

4. Resultados y discusión.

Durante las primeras dos semanas se reclutó la mayoría de la población (n=12) explicándoles el proyecto y firmando el consentimiento informado. El resto de los pacientes (n=6) fueron incorporados a medida que ingresaban al programa +AMA.

Las fichas clínicas y las entrevistas fueron realizadas entre la segunda semana de Mayo y la última semana de Junio, de acuerdo a la asistencia de los AM a las actividades del programa +AMA y compatibilizándolo con las actividades que realizaban para evitar interferir en ellas.

4.1 Datos generales y condición socioeconómica

Los datos que se exponen en la Tabla 1 muestran que los AM del programa +AMA que asisten al CESFAM Reina Isabel II son principalmente mujeres (94,4%), tienen una edad de [71,6 (61-79) (76)] años y habitan principalmente en el cerro O'Higgins, comuna de Valparaíso. Existe una gran proporción (aproximadamente un 70%) de AM solo con estudios básicos o enseñanza media incompleta (preparatoria y humanidades incompleta, al hacer la analogía con el antiguo sistema escolar chileno) y solo un 11% posee estudios técnicos o profesionales. Los años de estudio son [7,8 (0-16) (6)], lo que se condice con la encuesta CASEN previamente mencionada.

El NSE de la población estudiada es bajo, puesto que reciben pensión de tipo solidaria o gracia, o jubilaciones que no sobrepasan los 200.000 CLP. La mayoría de ellos vive con más personas en su hogar (3,4 (1-7) (2) personas por hogar, incluido el AM) y el 66,6% de ellos actúa como el jefe de hogar. En relación con su estado civil, un 44,4% señala estar casado o conviviendo con su pareja y el 66,6% no tiene pareja, es soltero o viudo.

Tabla 1. Datos generales y socioeconómicos de los AM del programa +AMA (n=18)

Edad (años)	n	%	Estado civil	n	%
60 a 64	2	11,1	Soltero	3	16,7
65 a 69	6	33,3	Conviviendo	1	5,6
70 a 74	2	11,1	Casado	7	38,9
74 o más	7	38,9	Viudo	7	38,9
Sexo			N° personas en hogar		
Mujeres	17	94,4	Ninguna	1	5,6
Hombres	1	5,6	1 a 2	9	50,0
			3 a 4	5	27,8
			5 o más	3	16,7
Estudios			Tipo de ingresos		
S/E	1	5,6	AF	2	11,1
BI	2	11,1	PS	6	33,3
BC	8	44,4	PE	1	5,6
MI	4	22,2	PG	2	11,1
MC	1	5,6	PO	1	5,6
T/P	2	11,1	Jubilación	6	33,3

S/E: Sin estudios; BI Básica incompleta; BC Básica completa; MI Media incompleta, MC Media completa, T/P Técnico o profesional; AF Apoyo familiar, PS Pensión solidaria; PE Pensión por enfermedad; PG Pensión de gracia; PO Pensión de orfandad.

4.2 Estado nutricional y hábitos de salud

En la población estudiada, 2 pacientes presentaron bajo peso y uno de ellos desnutrición proteica, según las fichas clínicas correspondientes. Como un mecanismo de prevención de la desnutrición y el bajo peso en el AM en Chile se creó el PACAM, que consiste en la entrega de un producto en polvo para preparar una crema instantánea en base a cereales y legumbres, y otra preparación en polvo para preparar una bebida láctea instantánea. Del grupo de estudio un 61% es beneficiario de este programa y estos AM afirmaron saber que los alimentos poseen un buen aporte nutricional, pero consideran que la bebida láctea y la crema de legumbres no tienen buen sabor, no conocen otras preparaciones que podrían realizar con ellos o no entienden lo que declara su etiquetado.

En relación con el sobrepeso y obesidad, un 50% de ellos se encontró en esa condición, resultado que está bajo el promedio nacional, puesto que según datos entregados por la ENS 2016-2017 un 77% de los AM tiene sobrepeso o es obeso. Igualmente predomina la malnutrición por exceso por sobre la malnutrición por deficiencia,

como es la tónica en América Latina, que se encuentra en un estado nutricional de transición (Barría y cols, 2006). Esta baja, en comparación con el promedio nacional, puede ser explicada por lo reducido de la población estudiada o por la presencia de hábitos saludables, que se describen a continuación.

De este grupo, el 83% declaró hacer 2 o más veces actividad física a la semana, tales como gimnasia, hidrogimnasia, salir a caminar y realizar el aseo de su casa (aparte de considerar la actividad que realizan como parte del programa +AMA, que consiste en 4 h semanales de ejercicios físicos y estimulación cognitiva), el 27% declara salir de casa para asistir a un club de AM, taller de AM o juntarse con amigos. Esto demuestra que son un grupo muy activo y que va en relación de la funcionalidad de los AM, que se mantiene hasta una edad avanzada.

Un 94% se declara no fumador y el 6% restante consume en promedio 15 cigarrillos diarios. En dato es importante si se considera que los fumadores mayores a 60 años son pacientes altamente vulnerables y pueden obtener beneficios importantes en su salud si dejan de fumar, independiente del tiempo que lleven haciéndolo (Carreras y cols, 2001). En relación al consumo de alcohol, un 72% de los pacientes declara no consumir nada de alcohol y el 28% restante consume en promedio una copa diaria. Este consumo según ellos ocurre en situaciones sociales, para acompañar las comidas o por los beneficios que ellos creen conlleva beber vino y que han oído por programas de televisión o redes sociales.

Sobre los hábitos alimentarios expuestos en la Figura.1, el consumo elevado de frutas y ensaladas junto con la poca utilización de sal pueden contribuir a que los niveles de sobrepeso y obesidad no sean tan elevados en este grupo, en comparación con los niveles nacionales revelados en la ENS 2016-2017.

Otro punto por destacar en este grupo son los niveles de estreñimiento o diarrea, que afectan la calidad de vida del paciente y pueden alterar su estado nutricional. Un 50% de ellos declara posee episodios de diarrea o estreñimiento y que fácilmente pueden pasar de un estado a otro en cosa de días. De acuerdo con la bibliografía, el estreñimiento es uno de los síndromes geriátricos más importantes y que se debe no solo a la disminución de la motilidad intestinal propia del AM, sino también a la disminución de la fuerza en los

esfínteres y el aumento de tolerancia en el volumen fecal (Chavarría, 2015). En cambio, la diarrea está asociada a cambios en la microbiota intestinal, colitis o asociada a SIR (Arcana y cols, 2012).

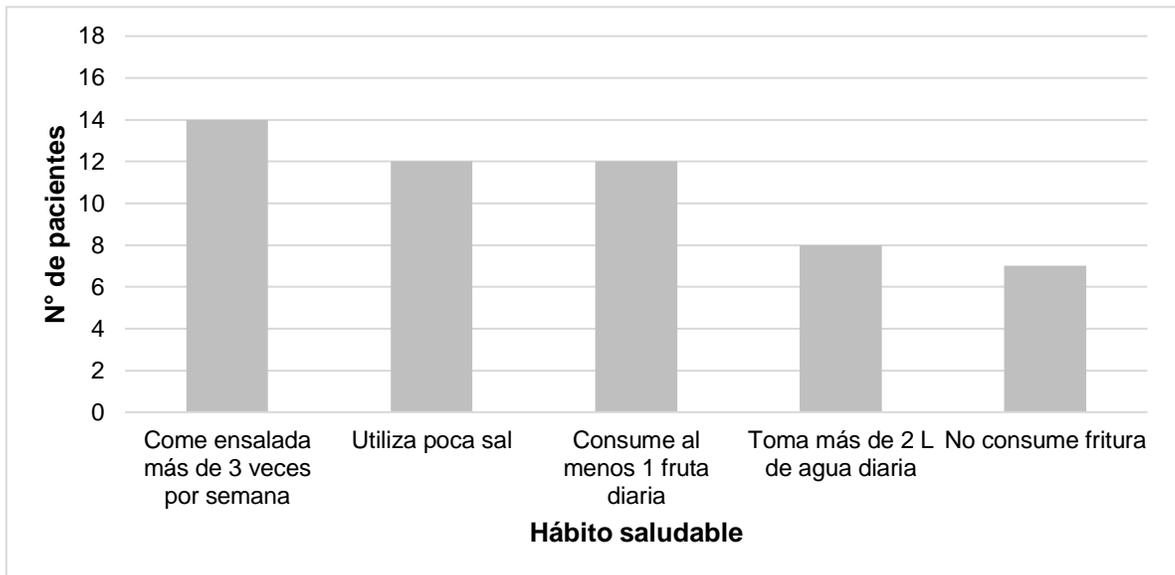


Figura 1. Hábitos alimentarios de los AM del programa +AMA. (n=18)

4.3 Estado de salud y patologías crónicas.

En relación al estado de salud de la población AM del programa +AMA, se puede señalar a partir de los datos recogidos en las entrevistas realizadas que un 55,6% declaró tener problemas para caminar (utiliza órtesis, tiene cirugías o dolor en las extremidades inferiores), un 94,4% presenta problemas a la visión (uso de anteojos o dificultad para ver por patologías como cataratas, retinopatía o glaucoma), 38,9% tiene dificultades en la audición (baja audición y problemas de equilibrio asociados al oído) y un 22,2% tiene dificultades para salir de casa (no salen solos, se desorientan o tienen baja movilidad). No obstante lo anterior, de acuerdo con el EMPAM estos AM en su mayoría son autovalentes (66,7%), un 11,1% se encuentra en dependencia leve y un 11,1% se encuentra en riesgo de dependencia. Estos datos coinciden con estimaciones a nivel nacional y datos mostrados anteriormente, en los cuales los AM autovalentes son sobre el 70%.

En el EMPAM se aplica una versión modificada del MMSE, que es una versión abreviada que consta de solo 19 puntos (comparado con los 30 utilizados por el MMSE

original). Con 13 puntos esta prueba se considera alterada, de acuerdo al proyecto “Salud, bienestar y envejecimiento en América Latina y el Caribe” a partir del análisis estadístico del estudio “Demencia asociada a la edad” de la OMS en población chilena (Icaza & Albala, 1999). El MMSE fue modificado principalmente para que los bajos índices de escolaridad en el año que fue realizado el estudio no interfirieran con el análisis estadístico, eliminando los ítems de atención/cálculo y dibujo (Quiroga y cols, 2004). En los AM del programa +AMA, el promedio del puntaje obtenido en el MMSE fue de 16,6(12-19) (19) puntos, y 2 pacientes (11,1%) se ubicaron bajo los 13 puntos.

Las ENT más prevalentes en la población se presentan en la Figura 2. Comparando con el panorama del país, las ENT más prevalentes también son HTA, HipoT, dislipidemias mixtas (considerando niveles altos de c-LDL y TG) y DM2. Existe un gran número de pacientes con HTA, comparado con las otras patologías, esto se explica por cambios propios de la edad tanto en el sistema cardiovascular (disfunción endotelial, problemas del miocardio y valvulopatías) como en otros sistemas (disminución de la función renal o pulmonar) (Lambrini y cols, 2015). Luego les siguen las enfermedades metabólicas: el elevado número de pacientes con HipoT puede ser explicado por la propia población, puesto que la mayoría son mujeres. Se ha estimado que la proporción de mujeres que poseen este trastorno en comparación con los hombres es de 4:1 (Vanderpump, 2011) y los factores de riesgo en mujeres serían la edad, los cambios hormonales del embarazo y de la menopausia (Dunn & Turner, 2016). A continuación aparecen las enfermedades metabólicas, como DM2 y dislipidemias, que han aumentado en los últimos años, probablemente asociado a los hábitos de alimentación y la presencia de otras patologías en el paciente.

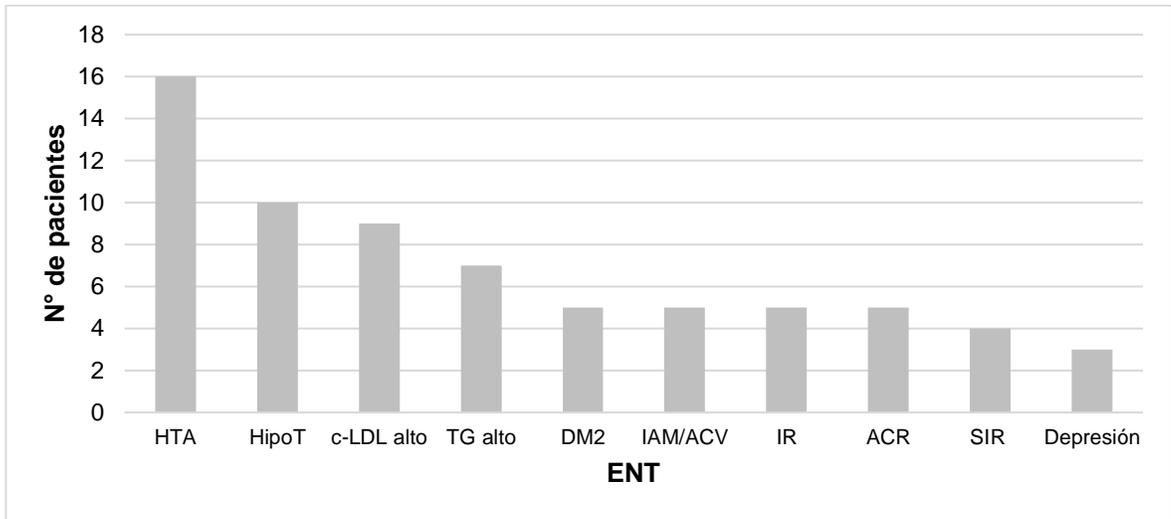


Figura 2. ENT más comunes entre la población del programa +AMA (n=18)

En cuanto a las comorbilidades, se determinó que esta población tenía en promedio 5 patologías por paciente. El detalle se muestra en la Figura.3. El grado de comorbilidad de los pacientes se evaluó por el índice de comorbilidad de Charlson (Figura 4), este otorga puntaje de acuerdo con las condiciones patológicas, su severidad y el estadio en el que se encuentran permitiendo así estimar la mortalidad en los próximos años (Charlson y cols, 1994). Como la edad es un factor independiente como predictor de la mortalidad y la población corresponde a adultos mayores, se aplicó un índice de Charlson ajustado a la edad (Quan y cols, 2011). Por esto se pudo estimar que la esperanza de vida dentro de los próximos 10 años se encuentra en un 47,6% (0,1 – 90,2) (90,2; 53,4; 2,3).

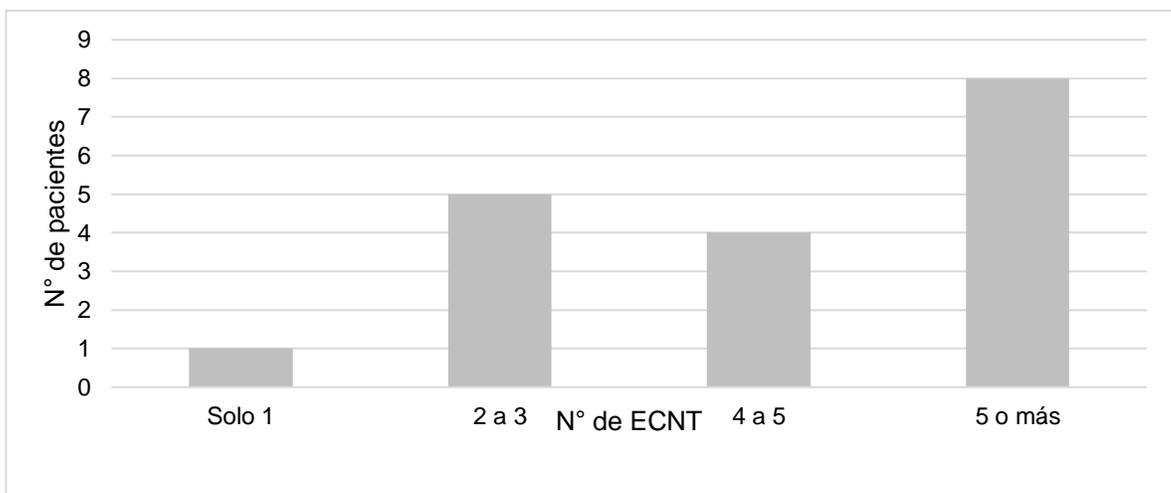


Figura 3. Cantidad de ENT en los pacientes del programa +AMA (n=18)

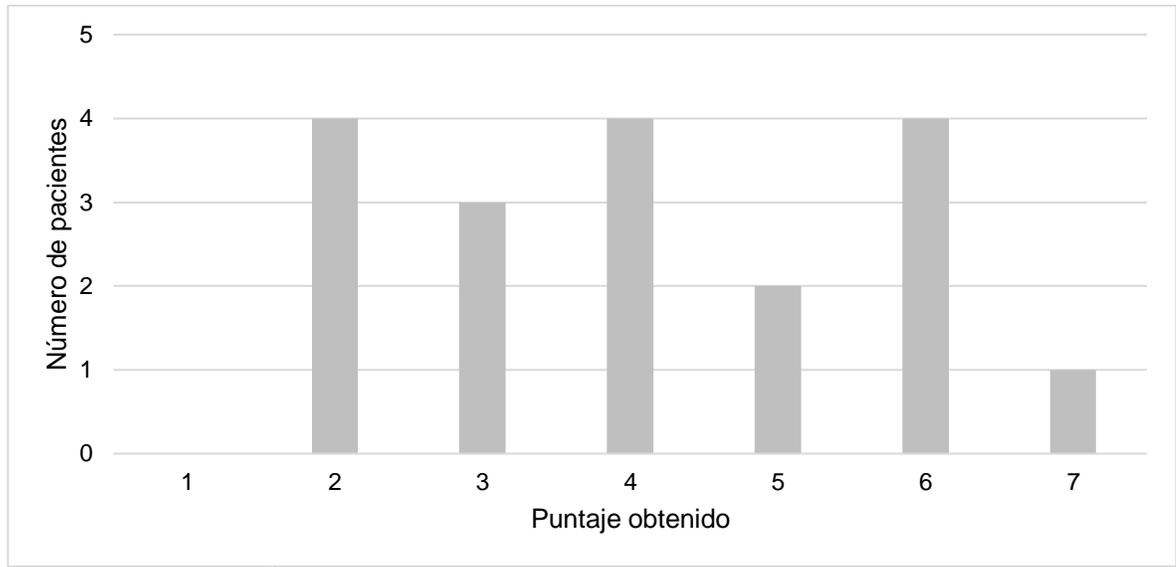


Figura 4. Índice de Charlson para los pacientes del programa +AMA (n=18)

4.4 Uso de medicamentos

Los AM, al sufrir patologías que requieren farmacoterapia de forma crónica, son un grupo que utiliza una gran cantidad de fármacos. En el grupo estudiado se observó que en total utilizaban 119 fármacos. Si se considera los suplementos alimentarios y productos naturales resulta un total de 124 productos consumidos. De estos, 85 (68,55%) eran retirados en el CESFAM Reina Isabel II, 30 (24,19%) comprados en farmacia y 9 (7,26%) entregados por el hospital Carlos van Buren.

Los medicamentos más consumidos por los pacientes se detallan en la Figura 5. Se puede observar que los más utilizados están de acuerdo a las patologías comunes en este grupo de AM. Por ejemplo, antihipertensivos (Losartán 50 mg, Propanolol 40 mg, Nitrendipino 20 mg) y diuréticos (Hidroclorotiazida 50 mg, Furosemida 40 mg) para el tratamiento de la HTA, Levotiroxina 100 mcg para el tratamiento del hipotiroidismo y Atorvastatina 20 mg para el tratamiento de la dislipidemia.

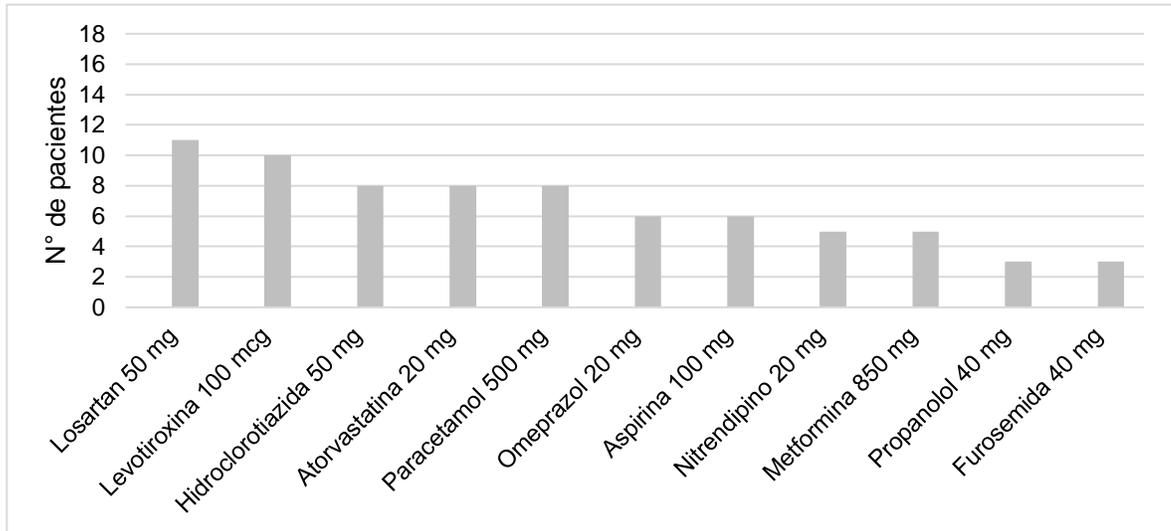


Figura 5. Medicamentos consumidos por 3 o más AM del programa +AMA.

En relación el número de medicamentos utilizados por paciente, en promedio cada paciente utiliza 7 ± 3 medicamentos simultáneamente, de forma crónica. El detalle se muestra en la Figura 6, donde se observa que el 66,7% de los pacientes se encuentra en situación de polifarmacia, considerada esta como que consumen más de 5 medicamentos contando suplementos alimenticios o productos naturales. Este porcentaje se encuentra sobre el nivel nacional, según los datos mostrados anteriormente.

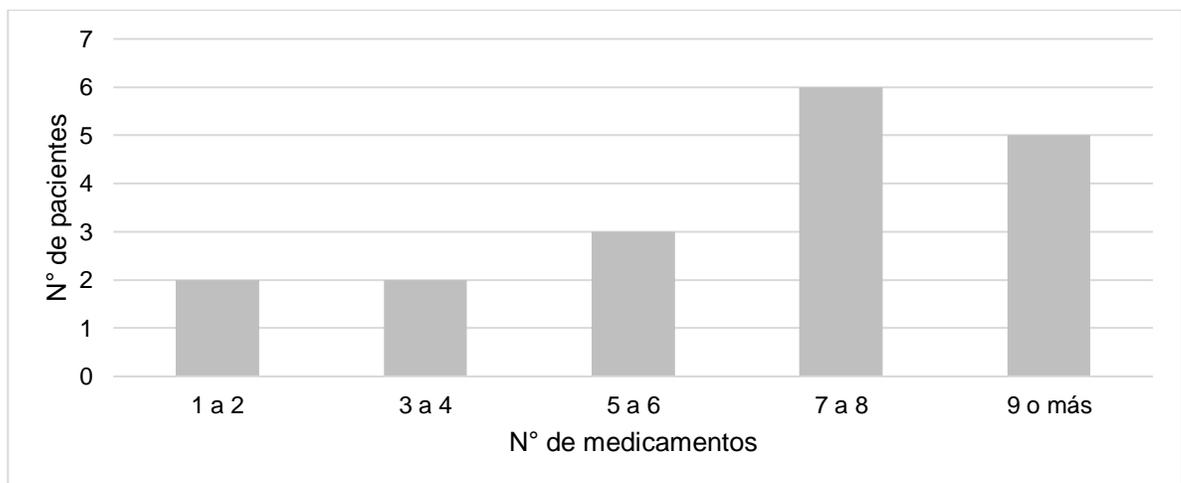


Figura 6. Nº de medicamentos consumidos por paciente del programa +AMA.

4.5 RAM e interacciones de medicamentos.

Las RAM observadas y reportadas por los AM del estudio se muestran en la Tabla 2. Las náuseas con Atorvastatina se observan en un 7% de los pacientes, en cambio no existen reportes de taquicardia; sin embargo, se ha observado que en pacientes con antecedentes de IAM con desviación del segmento ST existe taquicardia ventricular no sostenida (Hu y cols, 2018). La Metformina produce malestar gástrico en el 25% de los pacientes que consumen comprimidos de liberación inmediata, pues las formas de liberación prolongada pueden disminuir este efecto al 7% de los pacientes (LexiComp, 2012).

Tabla 2. RAM presentadas por los AM del programa +AMA

Medicamento	Efecto	Causalidad según Naranjo	% Incidencia *	Acción
Atorvastatina 20 mg	Taquicardia	4	7	Paciente decide suspenderla hasta nueva consulta con el médico tratante
Atorvastatina 20 mg	Náuseas	2	No definido	Se solucionó con el paso de los días
Enalapril 10 mg	Tos	7	4	Se cambió el medicamento por Losartán de 50 mg según indicación médica
Gemfibrozilo 600 mg	Dolor abdominal	3	22	Paciente decide suspenderla hasta nueva consulta con el médico tratante
Gemfibrozilo 600 mg	Dispepsia	6	10	Se le indicó Omeprazol 20 mg
Metformina 850 mg	Malestares gástricos	4	25	Paciente decide consumir menos dosis (1/2 comprimido diario)
Nitrendipino 20 mg	Hipotensión	9	32	Suspensión del medicamento
Prednisona 5 mg	Subida de peso	2	No definido	--
Sulfasalazina 500 mg	Diarrea profusa	7	<1%	Suspensión del medicamento
Sulfato ferroso 200 mg	Malestar gástrico y diarrea	7	>10%	Se cambió el medicamento por Fumarato ferroso 330 mg según indicación médica

* Las incidencias de la RAM fueron obtenidas de LexiComp Inc.

Con esta información se aplicó el algoritmo de naranjo para determinar la causalidad de las RAMs (Naranjo y cols, 1981). Se determinó que 1 es segura, 4 son probables y 5 son posibles.

Por lo tanto, un 8,1% de los medicamentos utilizados generó alguna RAM y un 44,5% de los pacientes manifestó al menos una RAM asociada a los medicamentos que consumía de forma crónica.

Para evaluar las interacciones de medicamentos, se utilizó la base de datos LexiComp Inc, que califica las interacciones entre dos medicamentos de acuerdo con los reportes y literatura en tres categorías: categoría X (se debe evitar combinar ambos fármacos), D (considerar el cambio de la terapia) y C (monitorizar terapia).

Considerando que la base de datos analiza posibles interacciones entre dos medicamentos, se utilizó la fórmula $\frac{[(n-1)^2+(n-1)]}{2}$, donde n es el número de medicamentos consumidos por el paciente y así estimar el número de interacciones posible. Así por ejemplo, un paciente con 2 medicamentos tiene 1 interacción posible, un paciente con 3 medicamento tiene 3 interacciones posibles y así sucesivamente. Con esto, se determinó un total de 416 posibles interacciones medicamentosas. De ellas, no se encontraron interacciones de la categoría X, se encontraron 56 interacciones del tipo C (13,5% de las interacciones posibles) y 4 interacciones del tipo D (4,2% de las interacciones posibles).

Entre las interacciones más importantes se encuentran:

Sulfato ferroso con Levotiroxina: pueden disminuir los niveles plasmáticos de levotiroxina al disminuir su absorción (Campbell y cols, 1992). Esto puede reducirse al tomarlos en horarios diferentes, pero lamentablemente el paciente consumía ambos fármacos en ayuno con una diferencia de minutos.

Fluoxetina con Amitriptilina: aumentan el riesgo de presentar síndrome serotoninérgico maligno, sobre todo en AM (Spina & Scordo, 2002).

Fluoxetina con Clorpromazina: Fluoxetina es un potente inhibidor del CYP2D6 y Clorpromazina es metabolizado principalmente por este citocromo, por lo que consumir

ambos simultáneamente puede llevar a niveles plasmáticos elevados de Clorpromazina y aumentar su toxicidad (Adetunji y cols, 2006).

Sertralina con Aspirina de 80 mg: La Sertralina puede aumentar el efecto de los antiplaquetarios como Aspirina, debido a que interfiere con la activación plaquetaria inducida por la serotonina en plaquetas (Serebruany y cols, 2003).

Se debe considerar también que existen interacciones de fármacos que logran un efecto sinérgico, el cual es importante para tener controlada la patología por la cual se indicaron, como por ejemplo la combinación de hipotensores con más de un mecanismo de acción, como antagonistas de angiotensina II con bloqueadores de canales de calcio o diuréticos.

4.6 Criterios de Beers

Para establecer el uso de medicamentos no apropiados se aplicaron los criterios de Beers, actualizados por la Sociedad Americana de Geriatria (2015). Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Medicamentos inapropiados en AM según criterios de Beers

Medicamento	Efecto en AM	Problemas detectados
Amitriptilina	Anticolinérgico potente: produce sedación, hipotensión ortostática y mayor riesgo de caídas	2
BZD	Sensibilidad aumenta a BZD y menor metabolismo. Aumenta el riesgo de caídas, delirium y deterioro cognitivo	2
AINES no selectivos	Incremento en el riesgo de sangrado gástrico y úlcera péptica	2
Clorfenamina	Anticolinérgico potente: el clearance está reducido en AM, existe riesgo de confusión, delirio y constipación	1
Clorpromazina	Mayor riesgo de ACV y mayor deterioro cognitivo	2
Zolpidem	Efectos similares a BZD	1

Adaptado de: Fick y cols (2015)

En el grupo de AM estudiados, 8 pacientes (44,5%) presentaron algún medicamento inapropiado en su farmacoterapia. Los criterios de Beers consideran evitar el uso de estos medicamentos en los AM, salvo en ocasiones especiales, por ejemplo, la Clorpromazina es posible indicarla en pacientes esquizofrénicos o trastorno de bipolaridad. En este caso los pacientes con Clorpromazina no presentaban ninguna de estas patologías, y este fármaco se había indicado como sedante o para tratar estados depresivos.

Con relación al uso de BZD, se recomienda evitar el uso tanto de las BZD de acción corta (Alprazolam) como las de acción prolongada (Clonazepam), debido a que la función metabólica está reducida en los AM y además existen alteraciones a nivel central y farmacodinámico que determinan que estén más tiempo expuestos al efecto sedante de estos fármacos o que puedan presentar efectos paradójicos (también se aplica a la familia de fármacos Z, como Zolpidem) (Tannenbaum, 2015).

En cuanto al uso de AINES, se aconseja evitar tanto el uso de inhibidores de COX2 no selectivos (por el aumento del riesgo de sangrado gástrico y úlcera péptica) como los COX2 selectivos de la familia del Celecoxib, debido al efecto deletéreo a nivel cardíaco, aumentando el riesgo cardiovascular (Mallen y cols, 2011).

Finalmente, también se desaconseja el uso de todos los medicamentos con propiedades colinérgicas potentes en AM, debido al efecto sobre sistema nervioso central lo que puede llevar a confusión, delirios y caídas (Tune, 2001).

También se determinan las combinaciones de medicamentos en AM que pueden ser potencialmente inapropiadas en este grupo etario, no así en otras poblaciones. Las que fueron observadas en este grupo son:

- Corticosteroides con AINES: se observó el uso conjunto de Prednisona con Diclofenaco, esta combinación puede aumentar el riesgo de úlcera péptica y hemorragia digestiva, por lo que es recomendable prescribir protección gastrointestinal en caso de utilizar ambos medicamentos (Wongrakpanich y cols, 2018), en este caso se realizaba con la indicación de Omeprazol.

- No utilizar simultáneamente antidepresivos, antipsicóticos o BZD en conjunto o cada uno de ellos con más de 2 medicamentos del SNC. Existe el caso de un paciente, que tiene prescrito Fluoxetina, Amitriptilina, Clorpromazina y Clonazepam, esto se contraindica tanto por los criterios de medicación inadecuada como por la combinación de medicamentos inadecuadas por el aumento del riesgo de caídas o confusión, sumado a que el paciente tiene dificultad para desplazarse.

4.7 Capacitación a AM en uso de medicamentos.

En atención a la necesidad de que los AM conozcan los fármacos que deben consumir y las formas correctas de administrarlos, se les educó en el uso de sus medicamentos, resolviendo sus dudas y aconsejando formas de ingesta tales como los mejores horarios de toma de acuerdo con su farmacoterapia. Para ello, se realizó una capacitación grupal a los AM del programa +AMA, que consistió una presentación sobre el uso de medicamentos, considerando temas de identificación de medicamentos, automedicación, almacenamiento adecuado y recomendaciones generales para el correcto uso de estos. La capacitación incluyó la entrega de un tríptico a cada uno de los asistentes. La evidencia de esta capacitación de muestra en el Anexo 7 y Anexo 8.

Conclusiones

- La población de AM del programa +AMA del CESFAM Reina Isabel II presenta un nivel educacional bajo, alta vulnerabilidad económica, posee una buena red de apoyo en el hogar y escolaridad similar a otros AM.
- En el grupo se observan valores de sobrepeso y obesidad bajo el promedio nacional, lo que va de la mano con realización de actividad física y práctica de hábitos saludables por parte de los AM. Las patologías más prevalentes son similares a las presentes en otros estudios, destacando patologías cardiovasculares y metabólicas, y se observan altos índices de comorbilidad que impactan en la sobrevida para los próximos 10 años.
- Los AM del estudio son pacientes altamente medicados, lo que se relaciona con el elevado número de patologías que presentan, muchos en situación de polifarmacia utilizando cinco o más medicamentos.
- El grupo presenta RAMs que resultaron tener una causalidad de posible a seguro, y se registraron interacciones de categoría D o menor. En ambos casos estos fenómenos resultaron ser bajos en relación con la cantidad de medicamentos utilizados e interacciones posibles.
- Es relevante tener presente el uso de medicamentos inadecuados para el AM. En estos pacientes el mayor uso inadecuado se observa en medicamentos del SNC, (antidepresivos, sedantes y antipsicóticos), además de anticolinérgicos.
- La capacitación permitió resolver dudas de los AM en relación al uso de medicamentos, derribar mitos y fue valorada por los AM así como por los profesionales encargados y relacionados con el programa +AMA.

Bibliografía

- 1 Adetunji, B., Basil, B., Mathews, M., & Osinowo, T. (2006). Should the Physician's Desk Reference contraindicate the use of chlorpromazine-fluoxetine combination? A case report. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 26(4), 438-446.
- 2 Aparasu, R. R., & Mort, J. R. (2000). Inappropriate prescribing for the elderly: Beers criteria-based review. *Annals of Pharmacotherapy*, 34(3), 338-346.
- 3 Arcana, R., Frisancho, O., & Chacaltana, A. (2012). Etiología de la diarrea crónica en el adulto mayor del Hospital Edgardo Rebagliati-Lima-Perú: estudio retrospectivo 2005-2011. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 32(4), 366-370.
- 4 Arriagada, L., Jirón, M., & Ruiz, I. (2008). Uso de medicamentos en el adulto mayor. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 19, 309-317.
- 5 Atalah, E., & Masi, C. (2008). Análisis de la aceptabilidad, consumo y aporte nutricional del programa alimentario del adulto mayor. *Revista Médica de Chile*, 136(4), 415-422.
- 6 Barría, P., Mauricio, R., & Amigo, C. (2006). Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 56(1), 3-11.
- 7 Cahir, C., Bennett, K., Teljeur, C., & Fahey, T. (2014). Potentially inappropriate prescribing and adverse health outcomes in community dwelling older patients. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 77(1), 201-210.
- 8 Campbell, N. R., Hasinoff, B. B., Stalts, H., Rao, B., & Wong, N. C. (1992). Ferrous sulfate reduces thyroxine efficacy in patients with hypothyroidism. *Annals of Internal Medicine*, 117(12), 1010-1013.
- 9 Campenelli, C. M. (2012). American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(4), 616-631.

- 10 Capo, M. (2012). Importancia de la nutrición en la Persona de Edad Avanzada. Novartis Consumer Health SA. Barcelona, España. Disponible en: www.sld.cu/galerias/pdf/importancia_de_la_nutricion_en_la_tercera_edad.pdf.
- 11 Carreras, J., Quesada, M., & Sánchez, L. (2001). Tratamiento del tabaquismo en personas mayores. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 36 (Suplemento 1), 36-44.
- 12 Charlson, M., Szatrowski, T. P., Peterson, J., & Gold, J. (1994). Validation of a combined comorbidity index. *Journal of Clinical Epidemiology*, 47(11), 1245-1251.
- 13 Chavarría, J. (2015). Prevención del estreñimiento en el adulto mayor. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 72(614), 73-75.
- 14 Fundación Chile (2015). Chile Saludable. Oportunidades y desafíos de innovación para un adulto mayor saludable. Área Alimentos y Acuicultura de Fundación Chile, Santiago.
- 15 Dunn, D., & Turner, C. (2016). Hypothyroidism in women. *Nursing for women's health*, 20(1), 93-98.
- 16 Duraković, Z., & Vvitezić, D. (2013). Pharmacodynamics and pharmacokinetics in the elderly. *Periodicum Biologorum*, 115(4), 517-520.
- 17 Fadda, G, Cortés, A, Olivi, A, Tovar, M. (2010). The perception of the values of urban space by senior citizens of Valparaiso. *Journal of Aging Studies* 24(4), 344-357.
- 18 Franceschi, M., Scarcelli, C., Niro, V., Seripa, D., Paziienza, A. M., Pepe, G. & Pilotto, A. (2008). Prevalence, clinical features and avoidability of adverse drug reactions as cause of admission to a geriatric unit. *Drug Safety*, 31(6), 545-556.

- 19 Gallagher, P., & O'Mahony, D. (2008). STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age and Ageing*, 37(6), 673-679.
- 20 Homero, G. E. (2012). Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 31-35.
- 21 Hu, X., Cheng, J., & Li, C. (2018). Effects of rosuvastatin and atorvastatin on nonsustained ventricular tachycardia in patients with ST-elevation myocardial infarction: a retrospective analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 74(1), 29-35.
- 22 Hutchison, L. C., & O'Brien, C. E. (2007). Changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly patient. *Journal of Pharmacy Practice*, 20(1), 4-1
- 23 Icaza, M. G., & Albala, C. (1999). Minimental State Examinations (MMSE) del estudio de demencia en Chile: análisis estadístico. In OPS. *Investigaciones en Salud Pública Documentos Técnicos (Vol. 7)*. Organización Panamericana de la Salud. www
- 24 INE, Instituto Nacional de Estadísticas (2018). Censo de población 2018. Santiago de Chile.
- 25 Jyrkkä, J., Enlund, H., Korhonen, M. J., Sulkava, R., & Hartikainen, S. (2009). Polypharmacy status as an indicator of mortality in an elderly population. *Drugs & Aging*, 26(12), 1039-1048.
- 26 Lambrini, K., Ioanna, P. V., Konstantinos, K., Christos, K., Evangelos, F. C., & Areti, T. (2015). Circulatory System's Diseases in the Elderly. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 3(12), 591-595.
- 27 Lexi-Comp, Inc. (2012). Drug information Lexicomp Online. Hudson, Ohio. <https://online.lexi.com/>

- 28 Mallen, S. R., Essex, M. N., & Zhang, R. (2011). Gastrointestinal tolerability of NSAIDs in elderly patients: a pooled analysis of 21 randomized clinical trials with celecoxib and nonselective NSAIDs. *Current Medical Research and Opinion*, 27(7), 1359-1366.
- 29 Ministerio de Desarrollo Social, División Social (2017). Encuesta CASEN 2017. Disponible en: www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/observatorio/casen/
- 30 MINSAL. (2001). Manual del Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor. Programa del Adulto Mayor. Ministerio de Salud, Santiago.
- 31 MINSAL. (2012). Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria. Santiago.
- 32 MINSAL. (2014). Programa Nacional de Salud de las personas adultas mayores MINSAL 2014. Programa del Adulto Mayor. Ministerio de Salud, Santiago.
- 33 MINSAL. (2015). Orientación técnica programa Mas Adultos Mayores Autovalentes. División de Atención Primaria, Subsecretaría de Redes Asistenciales. Santiago
- 34 MINSAL. (2017). Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 Primeros resultados. Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria. Santiago.
- 35 Nahin, R. L., Pecha, M., Welmerink, D. B., Sink, K., DeKosky, S. T., Fitzpatrick, A. L., & Ginkgo Evaluation of Memory Study Investigators. (2009). Concomitant use of prescription drugs and dietary supplements in ambulatory elderly people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(7), 1197-1205.
- 36 Naranjo, C. A., Busto, U., Sellers, E. M., Sandor, P., Ruiz, I., Roberts, E. A., & Greenblatt, D. J. (1981). A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 30(2), 239-245.
- 37 OMS. Organización Mundial de la Salud (2015). Ageing and Health, Fact Sheet N° 404. Disponible en: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

- 38 ONU. Organización de Naciones Unidas (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. New York, USA.
- 39 Quan, H., Li, B., Couris, C. M., Fushimi, K., Graham, P., Hider, P., & Sundararajan, V. (2011). Updating and validating the Charlson comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. *American Journal of Epidemiology*, 173(6), 676-682.
- 40 Quiroga, P., Albala, C., & Klaasen, G. (2004). Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. *Revista Médica de Chile*, 132(4), 467-478.
- 41 Roseel J, Herrera M.S, Fernández M.B, Rojas M. (2017). Chile y sus mayores, 10 años de la encuesta de calidad de vida en la vejez. Santiago: UC – Caja los Andes. Disponible en: estudiosdevejez.uc.cl/images/documentos/
- 42 Salech, F., Palma, Q. D., & Garrido, Q. P. (2016). Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(5), 660-670.
- 43 Sánchez, S. B. (2012). Espacio sociosanitario del adulto mayor: miradas desde la salud pública. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 13-17.
- 44 Sera, L. C., & McPherson, M. L. (2012). Pharmacokinetics and pharmacodynamic changes associated with aging and implications for drug therapy. *Clinics in Geriatric Medicine*, 28(2), 273-286.
- 45 Serebruany, V. L., Glassman, A. H., Malinin, A. I., Atar, D., Sane, D. C., Oshrine, B. R., & O'Connor, C. M. (2003). Selective serotonin reuptake inhibitors yield additional antiplatelet protection in patients with congestive heart failure treated with antecedent aspirin. *European Journal of Heart Failure*, 5(4), 517-521.

- 46 Shah, B. M., & Hajjar, E. R. (2012). Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. *Clinics in Geriatric Medicine*, 28(2), 173-186.
- 47 Sociedad Americana de Geriatría. (2015). Updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(11), 2227-2246.
- 48 Spina, E., & Scordo, M. G. (2002). Clinically significant drug interactions with antidepressants in the elderly. *Drugs & Aging*, 19(4), 299-320.
- 49 Superintendencia de Salud (2006). Impacto del envejecimiento en el gasto en salud: Chile 2002-2020. Documento de trabajo, Santiago.
- 50 Tannenbaum, C. (2015). Inappropriate benzodiazepine use in elderly patients and its reduction. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 40(3), E27.
- 51 Thumala, D., Arnold, M., Massad, C., Herrera, F. (2015) Inclusión y Exclusión social de las personas mayores en Chile. Santiago: SENAMA – FACSO U. de Chile. Ediciones Servicio Nacional del Adulto Mayor.
- 52 Tune, L. E. (2001). Anticholinergic effects of medication in elderly patients. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 11-14.
- 53 Turnheim, K. (2003). When drug therapy gets old: pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. *Experimental Gerontology*, 38(8), 843-853.
- 54 Vanderpump, M. P. (2011). The epidemiology of thyroid disease. *British Medical Bulletin*, 99(1), 32-39.
- 55 Velasco, C. (2014). Desafíos y algunos lineamientos para el sistema de seguros de salud en Chile. *Propuestas de Política Pública*.

56 Wongrakpanich, S., Wongrakpanich, A., Melhado, K., & Rangaswami, J. (2018). A Comprehensive Review of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug Use in The Elderly. *Aging and disease*, 9(1), 143.

ANEXO 1 Aprobación Comité de Ética del Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio



SERVICIO DE SALUD
VALPARAÍSO-SAN ANTONIO
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO
DDQ/MCG/Int. N° 063

ORD.:

1934 03-10-17

ANT.: PROYECTO GERÓPOLIS
MAT.: APROBACIÓN DE ESTUDIO

DE: DR. DAGOBERTO DUARTE QUAPPER
DIRECTOR SERVICIO DE SALUD
VALPARAÍSO-SAN ANTONIO

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Respecto del estudio de investigación titulado: "DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL II DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO", informo a Ud. que el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio efectuó la evaluación ético científica, otorgando su aprobación por unanimidad, con fecha 27 de septiembre del 2017, de acuerdo a lo estipulado en normativa legal vigente para investigación científica en seres humanos y al constatar que no existen riesgos para la seguridad de los participantes.

INVESTIGADORA PRINCIPAL Y DIRECTORA DEL PROYECTO: ROSSANA BASTÍAS
INVESTIGADORA ALTERNA: MARIANE LUTZ
CO INVESTIGADORES: ISABEL SEIFER, RAÚL GAETE, ÁNGELA HERRERA Y LETICIA LUNA
CO INVESTIGADORES: Q.F. MARIANNE LUTZ,
SITIO DE INVESTIGACIÓN: CESFAM REINA ISABELII
FECHA DE INGRESO A EVALUACIÓN: 9 DE AGOSTO 2017
CEC EVALUADOR: COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO DEL SSVSA
FECHA DE APROBACIÓN: 27 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2017

- 1.- El Investigador, antes de iniciar la ejecución del estudio, deberá solicitar la autorización expresa del Director del Establecimiento de Investigación, cuya respuesta debe ser emitida dentro de un plazo no superior a 20 días hábiles a contar de la fecha de evaluación conforme del Comité Ético Científico correspondiente (artículo 10 bis, del reglamento de la ley 20.120). Por lo contrario, se desprende del mismo artículo, que la negativa a esta autorización deberá ser fundada.
- 2.- El Director del Establecimiento de Investigación, como garante de las fichas clínicas, deberá asegurar la reserva de la identidad del titular y resguardar la información personal, datos médicos, datos genéticos u otros datos de carácter sensible allí contenida, por lo tanto se deberá adoptar las providencias necesarias para que el investigador o sus colaboradores que accedan a toda esta información, la protejan y utilicen exclusivamente para los fines para los cuales fue requerida.
- 3.- El Director del Establecimiento al momento de autorizar la ejecución del protocolo de investigación es responsable de velar para que el estudio se ejecute dentro del marco establecido por la normativa legal vigente.
- 4.- Los Comité Ético Científico realizan la evaluación ética científica de las investigaciones sometidas a su consideración, además de pronunciarse al respecto, mediante su aprobación o rechazo, tienen como atribución observar su ejecución, con el fin de garantizar la seguridad, bienestar y derechos de las personas participantes como sujetos de investigación.
- 5.- El Comité Ético Científico del SSVSA, puede asesorar los Directores de Establecimiento o Jefaturas que lo requieran, frente a dudas que puedan surgir durante las distintas etapas que contiene una investigación Científica en Seres Humanos (planificación, evaluación bioética, ejecución o conducción, seguimiento y difusión de los resultados).

MIEMBROS DEL COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO DEL SSVSA

Rodrigo Vergara Fisher	Presidente	Médico Pediatra
Mariana Cubillos Gómez	Secretaría Ejecutiva	Odontóloga
Claudia Cartagena Salinas	Vicepresidente	Médico Broncopulmonar
Felipe Campos Araya		Asistente Social
Marta Colombo Campbell		Neuropediatra
Edith Cuadra Aravena		Secretaría Auditoría
Giulian Giachetti Herrera		Ingeniero Comercial
Evelyn Quezada Collado		Administrativa
Carolina Leonardini Aris		Miembro de la Comunidad
Mariana Torres Brito		Químico Farmacéutico
Mario Villagra Jamett		Abogado

Saluda atentamente a Usted,





SERVICIO DE SALUD
VALPARAISO-SAN ANTONIO
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO

ACTA DE APROBACIÓN N°058/2017

El Comité Ético Científico del Servicio de Salud Valparaíso-San Antonio certifica haber evaluado los antecedentes presentados del proyecto de investigación titulado "**DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL II DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO**", y de acuerdo a lo estipulado en la normativa legal vigente para la investigación científica en seres humanos, lo aprueba por decisión unánime, en sesión del **27 de septiembre del 2017**, tomando en consideración los siguientes aspectos ético-científicos:

1) Valor social:

La investigación es relevante porque sus resultados podrían ayudar a contribuir a mejorar las estrategias de atención en la unidad.

2) Validez Científica:

El diseño se ajusta a las normas de investigación en seres humanos y es correcto según metodología de la investigación.

3) Razón riesgo/beneficio:

La proporción riesgo beneficio es favorable. El riesgo derivado del uso de datos personales y/o sensibles se minimizará tomando todos los resguardos necesarios.

4) Consentimiento Informado:

El proceso de consentimiento informado cuenta con el formulario que provee toda la información requerida para que los participantes puedan tomar una decisión informada y se respeta el derecho como tal. **Se debe generar consentimientos separados, para primera y segunda etapa del proyecto respectivamente.**

5) Respeto por los participantes:

Se respetará el derecho a la privacidad de los registros y el resguardo de la confidencialidad de los datos personales y sensibles, tomando todas las medidas existentes.

6) Idoneidad del Investigador Principal:

Los antecedentes curriculares señalan que el investigador principal reúne las competencias necesarias para la conducción de este estudio. El investigador principal se compromete a enviar avance del estudio a los seis meses de iniciar su ejecución y sus resultados al finalizarlo.

7) Evaluación ético científica Independiente:

El Comité ético científico del SSVSA efectuó la evaluación ético científica previa aprobación del estudio y sus miembros presentes declararon no tener conflictos de intereses durante su evaluación.

Se aclara que esta aprobación es válida para la primera etapa del proyecto. La segunda etapa debe contar con formulario de consentimiento informado propio y ser sometido para evaluación y aprobación del CEC, una vez que se aclaren las dudas que los investigadores tienen sobre algunos aspectos de la segunda etapa.

INVESTIGADORA PRINCIPAL Y DIRECTORA DEL PROYECTO: ROSSANA BASTÍAS
INVESTIGADORA ALTERNA: MARIANE LUTZ
CO INVESTIGADORES: ISABEL SEIFER, RAÚL GAETE, ÁNGELA HERRERA Y LETICIA LUNA
CO INVESTIGADORES: Q.F. MARIANNE LUTZ,



SERVICIO DE SALUD
VALPARAISO-SAN ANTONIO
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO

Se aprueba estudio de investigación titulado "DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO".

INVESTIGADORA PRINCIPAL Y DIRECTORA DEL PROYECTO: ROSSANA BASTÍAS
INVESTIGADORA ALTERNA: MARIANE LUTZ
CO INVESTIGADORES: ISABEL SEIFER, RAÚL GAETE, ÁNGELA HERRERA Y LETICIA LUNA
CO INVESTIGADORES: Q.F. MARIANNE LUTZ,
SITIO DE INVESTIGACIÓN: CESFAM REINA ISABELII
FECHA DE INGRESO A EVALUACIÓN: 9 DE AGOSTO 2017
CEC EVALUADOR: COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO DEL SSVSA
FECHA DE APROBACIÓN: 27 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2017

Consta que los miembros del Comité efectuaron una declaración de conflictos de Intereses previa evaluación, en la cual ninguno declaró tenerlos, por lo tanto ninguno de los presentes se inhabilitó durante la evaluación del estudio. Se aprueba protocolo de estudio con fecha 27 de septiembre 2017.

Miembros del CEC	APRUEBA	RECHAZA	SE ABSTIENE
Felipe Campos Araya			
Claudia Cartagena Salinas			
Marta Colombo Campbell			
Edith Cuadra Aravena			
Mariana Cubillos Gómez			
Giulian Giachetti Herrera			
Carolina Leonardini Aris			
Evelyn Quezada Collado			
Mariana Torres Brito			
Mario Villagra Jamett			
Rodrigo Vergara Fisher			

Le saluda atentamente,



DR. RODRIGO VERGARA FISHER



SERVICIO DE SALUD
VALPARAISO-SAN ANTONIO
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO

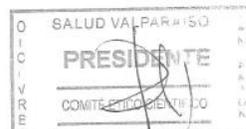
DOCUMENTACIÓN APROBADA

El Comité Ético Científico del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio, presidido por la Dr. Rodrigo Vergara Fisher, certifica haber evaluado los antecedentes presentados del estudio de investigación titulado "DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO".

INVESTIGADORA PRINCIPAL Y DIRECTORA DEL PROYECTO: ROSSANA BASTÍAS
INVESTIGADORA ALTERNA: MARIANE LUTZ
CO INVESTIGADORES: ISABEL SEIFER, RAÚL GAETE, ÁNGELA HERRERA Y LETICIA LUNA
CO INVESTIGADORES: Q.F. MARIANNE LUTZ,
SITIO DE INVESTIGACIÓN: CESFAM REINA ISABELII
FECHA DE INGRESO A EVALUACIÓN: 9 DE AGOSTO 2017
CEC EVALUADOR: COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO DEL SSVSA
FECHA DE APROBACIÓN: 27 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2017

Protocolo de estudio "DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO", versión septiembre 2017	Aprobado
Formulario de consentimiento informado primera etapa proyecto: "DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO", Versión septiembre 2017	Aprobada

Saluda atentamente a Usted,



DR. RODRIGO VERGARA FISHER
PRESIDENTE COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO
SERVICIO DE SALUD VALPARAÍSO-SAN ANTONIO

ANEXO 2 Aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Valparaíso



CBI – Facultad de Farmacia

ACTA DE EVALUACIÓN 007/2017

El Comité de Bioética para la Investigación (CBI) de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Valparaíso, constituido por Sergio Blaimont, Asesor Jurídico externo y los académicos de la Facultad de Farmacia, Prof. Rafael Jiménez (Presidente del CBI), Prof. Raúl Vinet (Secretario del CBI), Prof. Marcela Escobar (Miembro del CBI) y Prof. Claudia Vega (Miembro del CBI) declara haber evaluado el protocolo experimental del proyecto “DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO”, presentado por las profesoras Rossana Bastías (Investigador Responsable) y Mariane Lutz (Investigador Alterno).

Para su evaluación, el CBI revisó los antecedentes contenidos en la “SOLICITUD PARA LA APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN QUE INVOLUCRE AL SER HUMANO COMO SUJETO DE INVESTIGACION, EL USO DE MUESTRAS HUMANAS O EL USO DE DATOS PERSONALES” (Versión 09.2016). La solicitud incluye como anexos: (1) Consentimiento Informado y (2) Convenio de Confidencialidad.

Objetivo del Estudio. La investigación propone diseñar un sistema de preparaciones alimentarias variadas y saludables para adultos mayores autovalentes que contribuya a reducir su vulnerabilidad nutricional mediante un programa piloto de entrega.

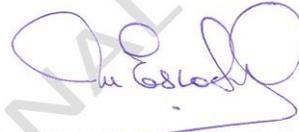
Metodología. Se trata de un estudio observacional que tiene como población objetivo a adultos mayores que pertenecen al Programa Más Adultos Mayores Autovalentes del CESFAM Reina Isabel, Valparaíso. Las variables que se evaluarán incluyen el estado nutricional, farmacoterapia y opinión acerca de preferencias alimentarias.

- I. El CBI considera que los objetivos del proyecto han sido bien definidos y que la metodología asociada a sus logros se ha establecido adecuadamente.
- II. En la valoración bioética del proyecto, el CBI no objetó otro aspecto que pudiera estar relacionado con el proyecto.
- III. Por lo anterior, el CBI de la Facultad de Farmacia **APRUEBA** el protocolo experimental, tal y cual se señala en el proyecto.

Firman el Acta los miembros del Comité:



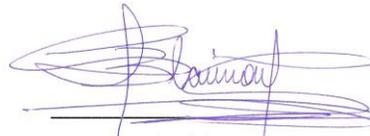
Rafael Jiménez



Marcela Escobar



Claudia Vega



Sergio Blaimont



Raúl Vinet

Valparaíso, 29 de junio de 2017

ANEXO 3 Consentimiento informado autorizado por los Comités de Ética

**Consentimiento Informado
Información para Adulto Mayor Participante en el estudio**

El propósito del presente documento es invitarlo a participar en el estudio de investigación llamado: **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL II DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO.”**

Usted ha sido invitado a participar porque es un adulto mayor entre 60 y 80 años de edad y pertenece al Programa Más Adultos Mayores Autovalentes (MAMA) del Centro de Salud Familiar (CESFAM) Reina Isabel II de Valparaíso y además porque se ha realizado la evaluación “Examen Funcionalidad Adulto Mayor” (EFAM) en los últimos 12 meses, vive en el sector O’Higgins de la ciudad de Valparaíso y no presenta enfermedades que le impidan participar en el estudio.

La investigadora principal del estudio es la Profesora Rossana Batías, su investigadora alterna es la Profesora Mariane Lutz y sus co-investigadores los profesores de la Universidad de Valparaíso: Isabel Siefer, Raúl Gaete, Ángela Herrera y Leticia Luna. También participarán algunos alumnos de estos profesores, quienes les serán presentados en su oportunidad. Se trabajará con una ONG llamada “Corporación Actuemos”, a través de su directora, la Sra. Sofía Bustos.

El estudio será financiado por el Convenio de Desempeño UVA 140 para proyecto de investigación interdisciplinaria en envejecimiento y vejez, iniciativa **GERÓPOLIS: modelo de educación salud y territorio: enfrentando la desigualdad en la tercera edad de la ciudad de Valparaíso**, y será co-financiado por la ONG Corporación Actuemos.

Su participación es voluntaria y para que usted pueda tomar una decisión informada, le explicaremos a continuación cuáles serán los procedimientos involucrados en el estudio y en qué consistirá su participación:

Dónde y cuándo se llevará a cabo la investigación

La investigación mencionada se realizará en CESFAM Reina Isabel II de la ciudad de Valparaíso, durante 2018.

Motivación y propósito del estudio

La motivación para este estudio es contribuir a la entrega de preparaciones saludables de alimentos que sean de su gusto y tengan un buen valor nutricional.

La propuesta se basa en que los adultos mayores del Programa Más Adultos Mayores Autovalentes (MAMA) del CESFAM Reina Isabel II, que cuentan con la entrega de bebida láctea y la crema Años Dorados, cuya aceptabilidad es baja, pueden elaborar sus propios alimentos .

En este trabajo se diseñarán en conjunto con los adultos mayores las propuestas de preparaciones que sean adecuadamente preparadas que impacten positivamente en su salud y bienestar.

El proyecto considera como aspectos clave como:

- a) La alimentación debe cubrir sus necesidades nutricionales, considerando sus limitaciones (compra, preparación, manipulación de utensilios y fuentes de calor, planificación de la alimentación), así como sus enfermedades y los medicamentos que está tomando, entre otros.
- b) Es importante su participación en la co-creación del sistema de alimentación a diseñar, considerando sus hábitos y preferencias, así como su capacitación.
- c) Los alimentos deben ser atractivos, sabrosos, de buena textura, además de cumplir con estándares de calidad nutricional. El diseño de las preparaciones se hará en conjunto con Usted, por lo que es relevante su sensación y opinión en cada etapa del desarrollo.

En qué consiste su participación

- Su participación en este estudio es voluntaria. En una primera etapa, si usted acepta participar, también autorizará al equipo de investigación el acceso a su ficha clínica, para revisarla y sacar información que permita definir su estado de salud y evaluaciones que recibe habitualmente en el CESFAM Reina Isabel II. Nos comprometemos a usar esa información solamente para los objetivos de este estudio, y a no divulgarla con otro fin.
- Durante el primer año necesitaremos de su colaboración mientras asiste al CESFAM Reina Isabel II, a través de entrevistas que nos permitan conocer sobre sus hábitos de alimentación, lo que prefiere y lo que le desagrada, condiciones físicas que le permiten recibir mejor sus alimentos y otras preguntas similares, para diseñar y ensayar diversas preparaciones alimentarias saludables. Al mismo tiempo, necesitaremos su colaboración para ayudarnos a diseñar y elaborar el envase más apropiado para esas preparaciones. En algunas sesiones le solicitaremos tomar fotografías para documentar el trabajo conjunto si usted acepta.

Usted es libre de decidir si participa o no en este estudio. Aceptar o negarse a participar, no tendrá consecuencias negativas para su persona ni influirá en la atención habitual que usted reciba en el CESFAM Reina Isabel II.

Riesgos

Participar en este estudio no implica riesgo alguno para usted.

Usted se podrá retirar voluntariamente de la investigación cuando lo desee. Al final de este documento usted encontrará los nombres, teléfonos y correos electrónicos de los investigadores a quienes deberá contactar si desea retirarse del estudio.

Beneficios

El conocimiento generado en este estudio, al que usted contribuirá con su participación, permitirá hacer propuestas de un sistema de alimentación más apropiado para el adulto mayor.

Costos y pagos

Su participación en este estudio no implicará ningún gasto para usted, y no tendrá recompensa económica. Para su conocimiento, los investigadores tampoco recibirán pago por efectuar esta investigación.

Derechos del participante

A manifestar dudas y a hacer preguntas: Usted tiene derecho a manifestar las dudas que le genere el hecho de participar en este estudio. En caso que requiera alguna aclaración, podrá contactarse directamente con las investigadoras: Rossana Bastías Castillo, Teléfono: 32 2603446, Correo: rossana.bastias@uv.cl y Mariane Lutz Riquelme, Teléfono: 32 2508418, Correo: mariane.lutz@uv.cl

A la participación voluntaria, a conocer alternativas y a retirar consentimiento: Recuerde que usted decide participar o no, no debe sentirse comprometido a firmar el Consentimiento Informado, hágalo solo si está de acuerdo. Aun habiendo firmado la carta de Consentimiento, usted se puede retirar del estudio en cualquier momento si lo considera necesario, tan solo avisando a la investigadora principal. Su eventual retiro no incidirá en el tratamiento que recibe ni en la atención en el CESFAM Reina Isabel II.

A recibir información relevante derivada de la investigación: Usted como participante del estudio tendrá derecho a conocer la información relevante derivada de esta investigación. Al finalizar el proyecto se elaborarán documentos científicos, y se darán charlas y conferencias donde se dé a conocer a toda la comunidad la relevancia de los hallazgos.

Confidencialidad

Reserva de la identidad del participante: Su identidad como participante de este estudio no será revelada cuando se presenten los resultados del mismo. Para ello su identidad será registrada en un sistema de código alfanumérico (números y letras), sin mencionar su nombre.

Privacidad de los datos personales y sensibles: Los datos personales que se obtengan de la ficha clínica tendrán carácter reservado y solo tendrán acceso a ellos los investigadores, quienes cautelarán la confidencialidad de esta información, la que se guardará en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Valparaíso.

Difusión y entrega de los resultados

Los resultados emanados de este estudio serán difundidos en instancias científicas, académicas y clínicas y podrán ser utilizados en nuevas propuestas de investigaciones, siempre resguardando la identidad de los participantes. Como ya se le indicó, su participación en este estudio será anónima y se cautelarán la confidencialidad de sus datos personales y sensibles.

Evaluación Ética Científica

Esta investigación ha sido evaluada y aprobada el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio y en caso de tener alguna dudas acerca de sus derechos como participante, puede contactarse con su Secretaria Ejecutiva, Dra. Mariana Cubillos, al número de teléfono 32-257 65 81 o escribir al correo electrónico: comiteetica.ssvsa@redsalud.gov.cl.)

Acta de Consentimiento Informado
Adulto Mayor Programa Más Adultos Mayores Autovalentes, CESFAM Reina Isabel
II

Yo,.....,RUT.....

., declaro que la investigadora o encargado(a) de tomar este consentimiento, me ha informado en forma completa en qué consiste la investigación **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE PREPARACIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES PARA ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES: PILOTO DE ENTREGA EN CESFAM REINA ISABEL II DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO”**, que llevará a cabo en CESFAM Reina Isabel II de la ciudad de Valparaíso.

He leído completamente la información proporcionada en este documento acerca de mi participación.

Me han informado y explicado cuáles son las etapas del estudio, y en qué consistirá mi participación.

Asimismo, he tenido la oportunidad de hacer preguntas y aclarar todas mis dudas con el investigador encargado del Consentimiento Informado.

Entiendo que poseo el derecho de revocar mi consentimiento sin que esta decisión pueda ocasionarme algún perjuicio.

De acuerdo a lo declarado por mí en este documento, firmo aceptando voluntariamente mi participación en esta investigación.

Recibiré una copia completa de este documento.

Nombre y Firma Participante

Fecha:

Nombre y Firma Investigador Responsable

Fecha:

Nombre y Firma Director del Establecimiento o su Delegado

Fecha:

ANEXO 4 Cuestionario aplicado a los AM

Cuestionario adultos mayores

1. Paciente: _____
2. Edad _____ años
3. Sexo F _____ M _____
4. Nivel educación básica ___ primaria ___ media ___ humanidades ___
profesional _____
5. Estado civil Casado _____ Convive _____ Viudo _____
Separado _____
6. Con quién vive Solo _____ Pareja _____ Hijos _____ Hogar _____
Otros _____
7. Cuántas personas viven en su casa _____
- Estilo de vida y alimentación**
8. Dificultades vida diaria Caminar ___ Ver ___ Oír ___ Salir solo ___ Tomar
micro ___
9. Fuma Sí _____ No _____
10. Bebe alcohol Sí _____ No _____
11. Actividad física Todos los días ___ A veces ___ Poca ___ Nada

12. Pertenece a un grupo No ___ Si ___ De qué tipo

13. Come de todo Sí _____ No _____
14. Estado nutricional Normal ___ Sobrepeso ___ Obeso ___ Enflaquecido

15. Tiene alguna alergia Sí _____ No _____
- 15a. A qué _____
16. Sufre de estreñimiento Si _____ No _____
17. Diarrea Si _____
No _____
18. Come de todo Si _____ No _____
- 18a. Qué no
come/razón _____
- Problemas de salud**
19. Infarto/*ACV Si _____ No _____ Cuándo _____
20. Hipertensión No _____ Si _____ Desde _____
21. Diabetes No _____ Si _____ Desde _____
22. Colesterol alto No _____ Si _____ Desde _____
23. Triglicéridos altos No _____ Si _____ Desde _____
24. *Otras patologías
crónicas _____
25. _____
- *Molestias _____
- _____

Uso de medicamentos

27. Medicamentos que toma todos los días (con receta) _____

27a. *Dosis (real/efectiva) _____

27b. *PRM o RAM _____

28. Medicamentos que toma todos los días (sin receta) _____

28a. *Dosis (real/efectiva) _____

28b. *PRM o RAM _____

29. Medicamentos que toma a veces _____

30. Suplementos alimentarios que toma _____

31. *Hierbas o productos naturales _____

32. *Donde adquiere los medicamentos/problemas al adquirirlos

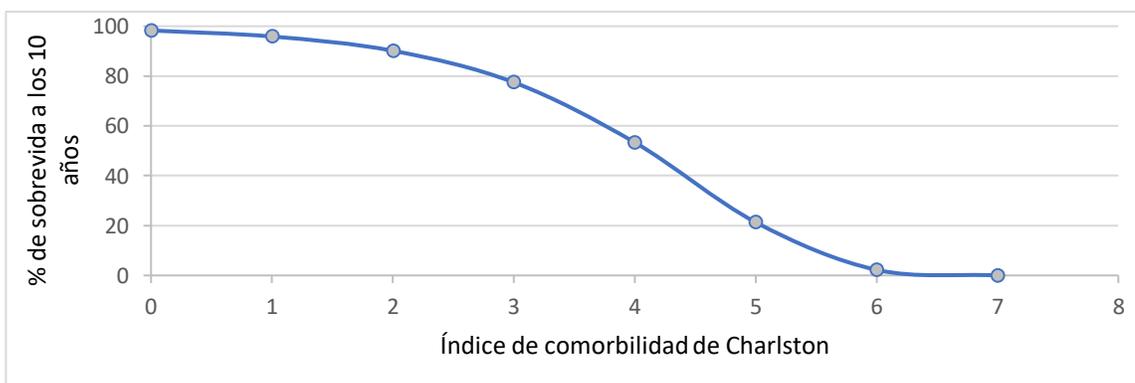
33. Consejos médicos que debe seguir: Comer sin sal _____ No comer fibra

Otros _____



ANEXO 5 Índice de comorbilidad de Charlson y relación con la mortalidad dentro de los próximos 10 años.

Proceso	Puntaje
Infarto agudo de miocardio	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Enfermedad arterial periférica (isquemia miembro inferior)	1
Enfermedad vascular cerebral	1
Demencia	1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1
Conectivopatía	1
Úlcera gastroduodenal	1
Hepatopatía crónica leve	1
Diabetes	1
Hemiplejía	2
Insuficiencia renal moderada/grave	2
Diabetes con lesión orgánica	2
Tumor (en los 5 últimos años)	2
Linfoma	2
Leucemia	2
Hepatopatía crónica moderada/grave	3
Tumor sólido metastásico	6
Sida	6
Edad	Puntaje
0 a 49 años	0
50 a 59 años	1
60 a 69 años	2
70 a 79 años	3
80 a 89 años	4
90 a 99 años	5



ANEXO 6 Algoritmo de Naranjo

Pregunta	Sí	No	No se sabe
¿Existen informes previos concluyentes acerca de esta reacción?	1	0	0
El acontecimiento adverso ¿apareció después de que se administrara el fármaco sospechoso?	2	-1	0
La reacción adversa ¿mejoró al interrumpirse el tratamiento o cuando se administró un antagonista específico?	1	0	0
¿Reapareció la reacción adversa cuando se volvió a administrar el fármaco?	2	-1	0
¿Hay otras causas (distintas de la administración del fármaco) que puedan por sí mismas haber ocasionado la reacción?	-1	2	0
¿Se ha detectado el fármaco en sangre (o en otros humores) en una concentración cuya toxicidad es conocida?	1	0	0
¿Aumentó la gravedad de la reacción al aumentarse la dosis o disminuyó al reducirla?	1	0	0
¿Había sufrido el paciente una reacción similar al mismo fármaco o a fármacos análogos en alguna exposición previa?	1	0	0
¿Se confirmó el acontecimiento adverso mediante pruebas objetivas?	1	0	0

Las categorías correspondientes a la puntuación total son las siguientes:

La RAM es:

segura: > 9;

probable: 5-8;

posible: 1-4;

improbable: 0.

ANEXO 7 Fotografías de la capacitación realizada a los AM del programa +AMA.



ANEXO 8 Tríptico entregado a los AM del programa +AMA luego de la capacitación.

¿Qué significa?

Que el paciente recibe la medicación adecuada a sus necesidades, en las dosis correspondientes, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor costo

Automedicación

Tomar un medicamento sin consultar al médico, siguiendo el consejo otras personas o por experiencia propia.

Riesgos

- Presentar reacciones no deseadas del medicamento
- Interferir con los medicamentos recetados que ya consume
- Gastar dinero de forma innecesaria
- Empeorar enfermedades crónicas
- Mayor probabilidad de confundir los medicamentos



Ante cualquier duda con sus medicamentos consulte con el QUÍMICO FARMACÉUTICO de su farmacia más cercana...

Es gratis y es su derecho

Confecionado por:
Jonathan Fernández Martínez
Licenciado en Química y Farmacia



USO ADECUADO DE MEDICAMENTOS



Conozcamos el medicamento



Recomendaciones

- Usar solo medicamentos indicados por su médico
- Cumplir con la dosis y duración del tratamiento, aunque ya se sienta mejor
- Preguntar la hora y el modo de tomarse los medicamentos
- Comprar medicamentos solo en farmacias, no en feria ni mercado informal. Esto asegura la calidad del medicamento.



Antes de empezar a tomarse un medicamento, preguntarse:

¿Para que me lo indicaron?

¿A que hora debo tomarlo?

¿Qué dosis y durante cuanto tiempo debo tomarlo?

¿Cómo debo tomarlo?

Medicamento ORIGINAL

Es el medicamento con nombre comercial y el principio activo aparece bajo este. Es más caro

Medicamento GÉNÉRICO

Es similar al medicamento de marca y se vende bajo el nombre del principio activo. Es más barato

Medicamento BIOEQUIVALENTE

Es equivalente al medicamento de marca, comprobado por estudios científicos y posee la misma eficacia y seguridad que el original.

Por lo tanto son: **INTERCAMBIABLES**

