FACULTAD DE FARMACIA
CARRERA DE QUÍMICA Y FARMACIA

LA FARMACOTERAPIA Y SUS PROBLEMAS EN ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS

Tesis para optar al Título de Químico Farmacéutico

JAVIER MEDEL TORRES

Director de Tesis: Waldo Vergara Herrera
Co – director de Tesis: Guillermo González Martin

2011

Ser hoy mejor que ayer; mañana, mejor que hoy.
Este es el gran objeto de la vida.

Dedicado a Anita, María Ruth, Raúl, Marcela y Paula,
Mi familia.

AGRADECIMIENTOS

Con este trabajo termina una importante etapa en mi vida, muchas veces complicada, pero siempre llena de grandes satisfacciones.

Quisiera agradecer en primera instancia a mi familia y novia por su paciencia, apoyo y ayuda, por animarme constantemente, confiando en mis capacidades y aclarando mi mente en situaciones complejas que no dejaban ver la realidad.
A mis amigos que fueron un gran apoyo en todo sentido y a todas las personas que forman parte del personal de la universidad.

A mi director de tesis, profesor Waldo Vergara, de quien estoy muy agradecido por haberme entregado su conocimiento y respeto hacia la Farmacia Clínica basado en su gran experiencia como profesional y docente, por su apoyo en todo este tiempo que trabajamos juntos y por sus excelentes consejos en todo sentido.

Al profesor Guillermo González, por sumarse a este proyecto “sobre ruedas”, guiándome y colaborando conmigo de una manera increíble y profesional. Fue un honor haber sido su alumno.

A la profesora Patricia Acuña, por su dedicación, seriedad y deseos de ayudarme de manera desinteresada, rigurosa y a la vez acogedora.

Al Profesor Pablo Jara por su excelente disposición y ayuda en un momento clave de mi estudio.

Y finalmente a todos los adultos mayores que participaron en el estudio, fue una experiencia muy enriquecedora y guardaré sus consejos y sabiduría para siempre.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue Identificar y cuantificar las prescripciones inapropiadas (PI), problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM) existentes en la farmacoterapia de adultos mayores residentes en establecimientos de larga estadía ubicados en Villa Alemana. El universo fue de 91 residentes.

El diagnóstico se realizó mediante instrumentos internacionales y recolección de información relevante obtenida de fichas clínicas.

De un total de 218 prescripciones inapropiadas (PI), los criterios de Beers detectaron 49 PI y los criterios de STOPP 169 PI, mientras que los criterios de START detectaron sólo 5 tratamientos indicados y apropiados.

El PRM *probabilidad de efectos adversos* es el más prevalente con un 84% y 59% utilizando los criterios de Beers y STOPP, respectivamente. En tanto que del total de la muestra el 56 % de ellos presentó RNM, principalmente de seguridad.

Este trabajo permitió acercar al químico farmacéutico a los Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM), concluyendo que su asesoría permanente puede mitigar los problemas detectados y colaborar en la evaluación y optimización de la farmacoterapia con el fin de promover el uso racional de los medicamentos en este grupo de pacientes.

ABSTRACT

The aim of this study was the identification and quantification of inappropriate prescriptions (IP), drugs related problems (DRP) and negative results outcomes with medication (NOM) present in the pharmacotherapy of older persons who reside in long stay establishment, located in Villa Alemana, Chile. The universe of the sample was 91 residents.

The diagnosis was made through internationals instruments and collection of relevant information from medical records

From a total of 218 inappropriate prescriptions (IP), Beers Criteria detected 49 IP and STOPP Criteria detected 169 IP, while START Criteria detected only 5 indicated and appropriated treatments.

The DRP probability of adverse effects was the most prevalent, with an 84% and 59% using Beers and STOPP Criteria, respectively. While the total sample shows that 56% of them presented NOM, mainly of security.

The present study allowed an approach to the pharmacist with the Long Stay Establishments for older persons, concluding that its permanent advisory can mitigate detected problems and assist in the optimization and evolution of pharmacotherapy whith the propose of promote the rational use of drugs in this patients group.

Índice de Contenidos

1. INTRODUCCION 1

2. HIPÓTESIS 9

3. OBJETIVOS 10

3.1 Objetivo General 10
3.2 Objetivos Específicos 10

4. PACIENTES Y MÉTODOS 11

4.1 Selección de la muestra 11
4.2 Metodología 12
4.2.1 Primera etapa 12
4.2.2 Segunda etapa 15
4.3 Análisis de la información 16

5. RESULTADOS 17

5.1 Descripción de la muestra 17
5.1.1 Características socio – demográficas 17
5.1.2 Índice de Katz 19
5.1.3 Evaluación del estado cognitivo (MMSE de Folstein modificado) 19
5.1.4 Escala de depresión geriátrica de Yesavage 20
5.2 Descripción de las patologías presentes en el estudio 21
5.3 Descripción y análisis de las farmacoterapias presentes en el estudio 22
5.4 Prescripciones Inapropiadas y apropiadas 22
5.5 Problemas relacionados con medicamentos (PRM) 27
5.6 Resultados negativos asociados a la medicación 29
5.7 Intervenciones Farmacéuticas 32

6. DISCUSIÓN 34

7. CONCLUSIONES 45

8. REFERENCIAS 47

9. ANEXOS 54

Índice de Tablas

Tabla 1. Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) 3
Tabla 2. Clasificación de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Tercer Consenso de Granada 2007. 4
Tabla 3. Patologías diagnosticadas en los pacientes incluidos en el estudio en el total de la muestra. 21
Tabla 4. Criterios de Beers detectados con mayor frecuencia. 24
Tabla 5. Criterios de STOPP detectados con mayor frecuencia. 25
Tabla 6. Tabla de Contingencia para cálculo de Chi Cuadrado. 26
Tabla 7. RNM y SRNM por tipo detectados utilizando los criterios de Beers (n=49). 30
Tabla 8. RNM y SRNM por tipo detectados utilizando los criterios de STOPP (n=169). .. 31

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribución de adultos mayores por establecimiento de larga estadía en el total de la muestra. 17
Gráfico 2. Distribución de género de adultos mayores en el total de la muestra. 18
Gráfico 3. Distribución de la muestra por rango de edad. 18
Gráfico 4. Relación entre Indice de Katz y N° Total de adultos mayores residentes. 19
Gráfico 5. Resultados de la aplicación del test MMSE en el total de la muestra. 20
Gráfico 6. Resultados de la aplicación de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage en el total de la muestra. 21
Gráfico 7. Medicamentos prescritos con mayor frecuencia según la clasificación ATC… 22
Gráfico 8. N° de Prescripciones Inapropiadas (PI) detectadas por los criterios de Beers y STOPP. 23
Gráfico 9. Distribución de los Fármacos con mayor N° de Prescripciones Inapropiadas (PI) detectadas por los criterios de Beers. 24
Gráfico 10. Distribución de los fármacos con mayor N° de Prescripciones Inadecuadas (PI) detectadas por los criterios de STOPP. 25
Gráfico 11. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados por los criterios de Beers. 27
Gráfico 12. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectado por los criterios de STOPP. 28
Gráfico 13. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados por pacientes utilizando criterios de Beers. 29

Gráfico 14. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados por paciente utilizando los criterios de STOPP. 29
Gráfico 15. Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) o Sospecha de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (SRNM) en %, utilizando los criterios de Beers. 30
Gráfico 16. Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM) o Sospecha de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (SRNM) en %, utilizando los criterios de STOPP. 31

1. INTRODUCCION

En la actualidad los medicamentos forman parte de las herramientas terapéuticas más utilizadas en el mundo, con una importancia significativa en el control de las enfermedades. Su objetivo es curar, aminorar, prevenir, o en cualquier caso, aliviar los síntomas y progresión de las patologías, además de ayudar en el diagnóstico. En definitiva, el empleo de medicamentos pretende optimizar el proceso asistencial y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, evitando situaciones de discapacidad, procedimientos quirúrgicos y hospitalizaciones. Sin embargo, no siempre cumplen su propósito, ya que en algunas ocasiones pueden provocar efectos adversos y/o no alcanzar los objetivos terapéuticos esperados. Estos problemas en la terapia provocan importantes pérdidas económicas para el sistema de salud, aumentando la morbilidad/mortalidad y el gasto sanitario de las personas y del país [(1) (2)].

Una propuesta para intentar disminuir errores en la farmacoterapia es la Atención Farmacéutica. El concepto de atención farmacéutica (AF) tiene una historia relativamente corta, ya que es en EEUU en el año 1990 cuando Hepler y Strand acuñan el término AF como *la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente* [(1)].

La Atención Farmacéutica significa una participación activa del profesional

químico farmacéutico (Q.F) en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico de los pacientes, involucrando a la vez un conjunto de actitudes, comportamiento, compromiso, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, las responsabilidades y las destrezas en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente [(3)].

El Q.F, por lo tanto, se ha orientado con mayor fuerza a la AF, colaborando de este modo con el resto del equipo de salud con el fin de conseguir resultados que mejoren o preserven la calidad de vida de la población, participando activamente en la prevención de la enfermedad y promoción de la salud [(4)].

Diversos estudios se han realizado para establecer el aporte real de la atención farmacéutica dentro de la función clínica. Uno de ellos evaluó la capacidad de mejorar la medicación en pacientes pertenecientes a un hospital geriátrico, el cual no tenía experiencia en la participación de un farmacéutico clínico. El estudio arrojó como resultado que incluso con una modesta participación, la evaluación de la medicación por un farmacéutico clínico llevó a mejorar los cambios y el seguimiento de la medicación de los ancianos [(5)].

Una de las actividades propias de la AF se centra en la identificación, evaluación y valoración de los denominados Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y los Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM).

De acuerdo con el Tercer Consenso de Granada, un PRM se define como aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un RNM. Los PRM son elementos de proceso, entendiendo como tal todo lo que acontece antes del resultado. Existe un listado sugerido por el Tercer Consenso de Granada de PRM (Tabla Nº 1) no exhaustivo ni excluyente que puede ser modificado en la práctica clínica.

Tabla 1: Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)

Administración errónea del medicamento
Características personales
Conservación inadecuada
Contraindicación
Dosis, pauta y/o duración no adecuada
Duplicidad
Errores en la dispensación
Incumplimiento
Interacciones
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
Probabilidad de efectos adversos
Problema de salud insuficientemente tratado
Otros

Los RNM (Tabla Nº 2) son los resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados con el uso de medicamentos.

Como sospecha de resultados negativos asociados a la medicación (SRNM) se define la situación en la cual el paciente está en riesgo de sufrir un problema de salud asociado al uso de medicamentos, generalmente por la existencia de uno o

más PRM, a los que se pueden considerar como factores de riesgo de este RNM [(2)].

Tabla 2: Clasificación de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Tercer Consenso de Granada 2007.

Necesidad **Problema de Salud no tratado**. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita. **Efecto de medicamento innecesario**. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.
Efectividad **Inefectividad no cuantitativa**. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación. **Inefectividad cuantitativa**. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
Seguridad **Inseguridad no cuantitativa**. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento. **Inseguridad cuantitativa**. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

También la AF debe considerar la polifarmacia, condición que se define como el consumo excesivo de 4 o más medicamentos de manera concomitante y regular, aunque existen algunos autores que la describen como el consumo de 5 o más medicamentos. Al respecto, el criterio de 4 medicamentos presenta mayores ventajas preventivas**.** La polifarmacia aumenta el riesgo de presentar PRM y RNM, siendo actualmente los adultos mayores (AM) uno de los grupos más vulnerables que padecen sus efectos, debido a está razón el desarrollo de programas de atención farmacéutica especializados en ellos cobra vital importancia [(6)].

El estudio realizado por Blasco Patiño y cols [7] indica que la mitad de los AM ingiere al menos un fármaco de forma innecesaria, por lo que estimar cuáles son innecesarios e inadecuados es el primer paso para conseguir una adecuada prescripción.

La prescripción inadecuada (PI) en pacientes de edad avanzada tiene una importante prevalencia y se asocia con un aumento del riesgo de eventos adversos por medicamentos, la morbilidad, mortalidad y la utilización de asistencia sanitaria. En general, un fármaco se considera adecuado o apropiado cuando presenta una evidencia clara que apoya su uso en una indicación determinada, son bien tolerados en la mayoría de los pacientes y posee un costo – beneficio positivo. Además, la prescripción adecuada en el adulto mayor debe tener en cuenta la esperanza de vida individual del paciente, evitando terapias preventivas en aquellos pacientes con pronóstico de corta supervivencia.

Una prescripción es inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces **(8)**.

Actualmente, una detección temprana de PI dentro de la rutina clínica representa un método eficiente de bajo costo y tiempo para optimizar la prescripción de medicamentos en los AM **(9)**.

Los criterios de Beers fueron desarrollados en el año 1991 en EE.UU. para optimizar las prescripciones y reducir los resultados negativos prevenibles en AM residentes en ELEAM, sin embargo, gracias a las posteriores revisiones realizadas

por un panel de expertos su utilidad se expandió a cualquier paciente de edad avanzada [9] [10].

Del mismo modo que los criterios de Beers, los criterios STOPP/START (Screening Tool of Older Person´s potencially inappropriate Prescriptions: herramienta de detección de prescripciones potencialmente Inapropiadas en el adulto mayor/Screening Tool to Alert doctors to the Right appropriate, indicated Treatment: herramienta de detección para alertar a médicos de los tratamientos correctamente indicados y apropiados) han surgido como una respuesta europea a los problemas de PI en AM [8] [11].

Estos criterios incluyen además la no utilización de fármacos beneficiosos que sı están clínicamente indicados, pero que a menudo no se prescriben en pacientes mayores por diferentes razones, no siempre bien determinadas [8].

También es necesario señalar que los datos estadísticos indican que la población mundial aumentará en 2.500 millones de habitantes en los próximos 43 años, pasando de los actuales 6.700 millones a 9.200 millones en 2050. Asimismo, entre 2005 y 2050, la mitad del aumento de la población mundial se deberá al incremento de la población de 60 o más años de edad. Las estadísticas nacionales demuestran que Chile no permanece ajeno a este fenómeno, ya que se calcula que durante el año 2010 existieron 50 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años y que en el año 2040 estas cifras prácticamente se igualarán. En efecto, entre los años 1950 y 2002 – año en que se llevó a cabo el último censo – las personas mayores de 60 años aumentaron en nuestro país de un

6,8% a un 11,4%, generando una importante transición demográfica, es decir cambios desde niveles altos a bajos de la mortalidad y de la fecundidad y cuya consecuencia más inmediata es el cambio en la estructura por edad de la población, que influye en la disminución del porcentaje de población joven y el aumento de la concentración porcentual en las edades más avanzadas, que ocurre en un plazo mayor [12] [13].

Esta tendencia implica brindar un cuidado especial a los ancianos, mantenerlos activos, útiles, incorporados a las actividades de la sociedad y evitarles los riesgos inherentes a su edad para asegurarles una vida con un mayor grado de bienestar [12].

A causa del incremento de AM en el mundo y especialmente de aquellos más envejecidos, es que la organización y prestación de servicios de salud y en especial la *atención a largo plazo* toma cada vez más relevancia desde el punto de vista político y se transforma, además, en una necesidad socio-familiar, debido a que comienzan a presentar una mayor cantidad de limitaciones funcionales que afectan su independencia en el diario vivir, por lo que requieren una valoración geriátrica integral y asistencia especial [14].

En nuestro país, los objetivos principales del programa del AM del Ministerio de Salud son mantener y recuperar la autonomía, disminuir la mortalidad por causas prevenibles, incentivar acciones en las áreas de promoción, prevención y atención curativa [15].

Como consecuencia de los desafíos que presenta el fenómeno de la ancianidad, surgen los establecimientos de larga estadía (ELEAM) reglamentados por el ministerio de salud y son definidos por el DTO Nº 134 de 2005 perteneciente al Reglamento de Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores como establecimientos en que residen adultos mayores que, por motivos biológicos, psicológicos o sociales, requieren de un medio ambiente protegido y cuidados diferenciados para la mantención de su salud y funcionalidad. En este punto los ELEAM cumplen un rol preponderante, ya que en determinadas circunstancias (motivos biológicos, psicológicos o sociales) es necesario que los adultos mayores reciban ayuda de terceros ofreciendo un ambiente protegido y cuidados diferenciados, con el fin de mantener su salud y funcionalidad **(16)**.

En Chile habría un total de 1.668 ELEAM, de éstos 624 (37,4%) corresponden a la definición de «residencias *colectivas informales* y 1.044 a la de *residencias colectivas formales*. La posibilidad de vivir institucionalizado en promedio es de 1,56%, pero este porcentaje claramente aumenta con la edad: menos del uno (0,87%) entre los 60 y 74 años, sube a 2,5% entre75 y 84 años, y a 6,1% en aquellos de 85 años y más **(14)**.

Debido a lo planteado anteriormente se propone cuantificar el número de PI y con está información, indagar en la presencia de PRM y los RNM que se puedan originar en un grupo de adultos mayores residentes en ELEAM para contribuir a la optimización en su farmacoterapia.

2. HIPÓTESIS

La identificación y cuantificación de prescripciones inadecuadas, problemas relacionados con medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación en ancianos residentes en hogares de larga estadía de Villa Alemana influirán positivamente en la optimización de su terapia farmacológica.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Identificar y cuantificar las prescripciones inapropiadas (PI), problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM) en adultos mayores residentes en hogares de larga estadía ubicados en la ciudad de Villa Alemana, Chile.

3.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características socio – demográficas, patologías y farmacoterapias de los adultos mayores residentes en los lugares seleccionados.
- Cuantificar las prescripciones inapropiadas de medicamentos observadas en la ficha clínica utilizando para ello los criterios de Beers y los criterios de STOPP – START.
- Cuantificar y categorizar los PRM y RNM presentes en sus farmacoterapias y correlacionarlas con las prescripciones inapropiadas de acuerdo a los criterios de Beers y los criterios STOPP - START.
- Efectuar las intervenciones farmacéuticas apropiadas con el médico y personal para corregir aquellas prescripciones inapropiadas detectadas en los adultos mayores y establecer una estrategia instruccional para colaborar en la solución de los PRM y RNM encontrados.

4. PACIENTES Y MÉTODOS

4.1 Selección de la muestra

La investigación se llevó a cabo entre los meses Octubre - Diciembre del año 2010 en los ELEAM Hogar de Cristo Asunción y Hogar Natividad ubicados en la comuna de Villa Alemana. Estos lugares se eligieron porque cumplían los siguientes criterios:

- ELEAM autorizados por la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud Región de Valparaíso.
- Detección de la necesidad real de aportar como profesional Q.F en intentar optimizar la farmacoterapia de los adultos mayores.
- Residencia con médico tratante.
- Facilidad para acceder a la información de cada uno de los pacientes, involucrando fichas clínicas y acceso a relacionarse personalmente con los adultos mayores.
- Cooperación del personal auxiliar.

En el estudio se incluyó a todos los residentes hospedados en el hogar “Asunción” y “Natividad”, ya sea postrados, semivalentes o autovalentes. Sin criterios de exclusión.

4.2 Metodología

El estudio se enmarca dentro de un diseño fármaco-epidemiológico, no controlado y prospectivo dividido en dos etapas.

4.2.1 Primera etapa

La primera etapa del estudio fue observacional, donde se caracterizó la muestra incluida en el estudio y se analizó la terapéutica de cada residente. Para ello se utilizó una ficha (Anexo Nº 1) para determinar las características socio – demográficas, las patologías, el tratamiento farmacológico y los antecedentes clínicos de cada adulto mayor residente. Además, para caracterizar de manera más completa a la población en estudio y abordar de forma más apropiada la capacitación educativa que se realizó a los pacientes y también al personal de los ELEAM, se aplicaron tres instrumentos de evaluación geriátrica.

Las tres pruebas de evaluación geriátrica fueron:

- Índice de Katz. Instrumento que evaluó los aspectos de las actividades de la vida diaria de los pacientes que han perdido su autonomía y el proceso de recuperación. Las actividades valoradas fueron bañarse, vestirse, usar el w.c., trasladarse, mantener la continencia y alimentarse, las cuales permiten catalogar en 3 categorías (dependencia leve, moderada o severa) al paciente según el nivel de dependencia que tenga en cada una de las actividades mencionadas. (Anexo Nº 2)

- Minimental State Examination (MMSE) de Folstein modificado. Instrumento que se aplicó para evaluar la función cognitiva (estado mental) de los adultos mayores. En este trabajo se utilizó una versión abreviada y validada en nuestro país, la cual consta de 30 preguntas que evalúan la orientación, la memoria y el lenguaje del paciente, entre otros, catalogando su estado mental en normal o con algún grado de demencia (posible demencia, demencia leve, demencia moderada y demencia severa). (Anexo Nº 3)

- Escala de depresión geriátrica de Yesavage. Instrumento que evaluó la presencia de síntomas depresivos en los pacientes sin realizar un diagnóstico. Consta de 15 preguntas afirmativas/negativas centradas en aspectos directamente relacionados con el estado de ánimo, las cuales permitieron categorizar el grado de depresión de los pacientes en normal, depresión leve y depresión severa. (Anexo Nº 4)

El Índice de Katz se aplicó a la totalidad de la muestra, ya que se trata de una prueba de evaluación geriátrica que puede realizarse de manera visual y/o en conjunto con la persona encargada de los cuidados del paciente geriátrico. Mientras que el MMSE de Folstein modificado y la escala de depresión geriátrica de Yesavage fueron aplicadas sólo a los residentes en capacidad de responder las preguntas respectivas.

Las patologías y farmacoterapias detectadas se obtuvieron de los diagnósticos y prescripciones detalladas en la ficha clínica de cada paciente.

Las patologías fueron ordenadas en una primera instancia según la clasificación CIE – 10, posteriormente agrupadas en 9 categorías con la finalidad de incluir un mayor número de diagnósticos.

El análisis de la farmacoterapia se realizó contabilizando la totalidad de los medicamentos prescritos por el médico tratante, los cuales fueron catalogados según el Sistema de Clasificación Anatómica Terapéutica Química (ATC: *Anatomical, Therapeutic, Chemical Classification System)*.

Para determinar las PI en los AM residentes se utilizaron los criterios de Beers y los criterios STOPP – START:

- Criterios de Beers. Fueron desarrollados por el farmacólogo clínico estadounidense M. Beers especializado en pacientes geriátricos, siendo aplicados en primera instancia a residentes de ELEAM, pero que posteriormente se adaptaron al paciente geriátrico en general. Se componen de dos listados: medicamentos que deben evitarse independiente del diagnóstico y medicamentos que deben ser evitados teniendo en cuenta el diagnóstico, ambas clasificando el evento según gravedad en alta o baja. (Anexo Nº 5)

- Criterios de STOPP – START (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right, i.e. appropriate, indicated Treatment): fueron desarrollados por la European Union Geriatric Medicine Society. Se componen por criterios organizados en sistemas fisiológicos, detectando errores en la prescripción (criterios de STOPP) o medicamentos indicados y apropiados para tratar las principales patologías que padece el adulto mayor, pero que no han sido considerados por el médico tratante (criterios de START). (Anexo Nº 6)

Posteriormente las PI detectadas se correlacionaron con la clasificación de PRM y RNM elaborada por el Tercer Consenso de Granada.

La evaluación de PRM y RNM reales o potenciales se realizó mediante la observación de fichas clínicas y exámenes de laboratorio disponibles.

4.2.2 Segunda etapa

La segunda etapa del estudio fue intervencional. De acuerdo a los PRM y RNM detectados se efectuó una evaluación en conjunto con el médico tratante de cada ELEAM, a los cuales se les indicaron sugerencias pertinentes para solucionar cada problema detectado (Anexo Nº 7). Estas sugerencias se realizaron de manera verbal.

Considerando los problemas y falencias detectados se diseñó una estrategia educativa e instruccional con la información obtenida.

A los adultos mayores residentes se dio a conocer una exposición informativa (Anexo Nº 8) que dio a conocer de manera simple y didáctica en qué consisten las farmacoterapias que les son administradas para tratar sus patologías (uso de medicamentos, el motivo y el tiempo de administración), se enfatizó en la importancia del uso racional de medicamentos, hábitos de vida saludable y el auto-cuidado.

Del mismo modo, se procedió a realizar una capacitación del empleo de medicamentos en el adulto mayor al personal de los ELEAM (Anexo Nº 9), donde además se entregó un tríptico educativo que incluyó información relevante de la farmacoterapia en el adulto mayor basada en las referencias bibliográficas utilizadas en este estudio y confeccionado en papel de color con información precisa, útil y acompañada de dibujos explicativos.

4.3 Análisis de la información

Para el análisis de la información se utilizará la estadística descriptiva y el Test de bondad y ajuste de Chi Cuadrado para determinar la dependencia de algunas variables analizadas para inferir información relevante.

5. RESULTADOS

5.1 Descripción de la muestra

5.1.1 Características socio – demográficas

La muestra incluyó a un total de 91 pacientes, distribuidos en 2 establecimientos de larga estadía ubicados en la comuna de Villa Alemana, Chile:

- Hogar de Cristo Asunción: 62 AM.
- Hogar Natividad: 29 AM.

Del total de AM, se encontró que el mayor porcentaje de ellos, representado por un 68%, se hospedó en el Hogar de Cristo Asunción (Gráfico Nº 1), siendo el sexo femenino el más predominante con un 60%. (Gráfico Nº 2)

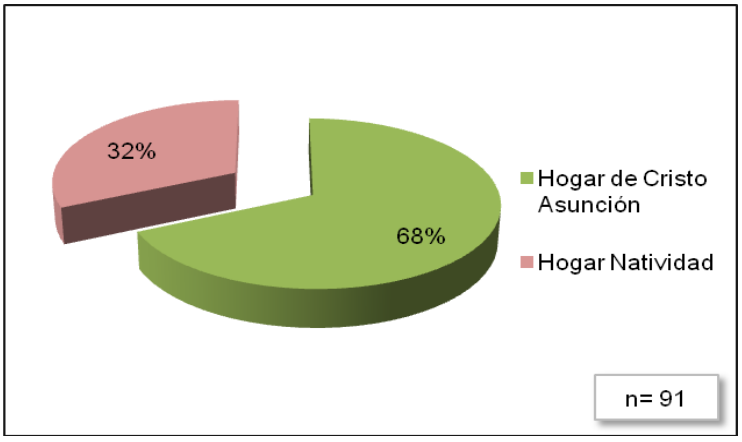


Gráfico 1. Distribución de adultos mayores por establecimiento de larga estadía en el total de la muestra.

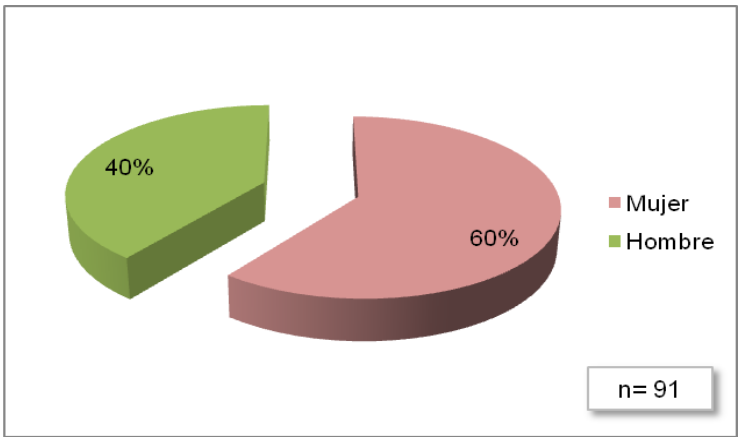


Gráfico 2. Distribución de género de adultos mayores en el total de la muestra.

La edad promedio de la muestra fue de 80 años, con una desviación estándar de ± 8,7 años. Al distribuir la muestra por edades con intervalos de 10 años, se determinó que el 52% de los adultos mayores tenían entre 80 – 89 años, siendo el grupo >100 años el más minoritario, tal como se muestra en el gráfico Nº 3.

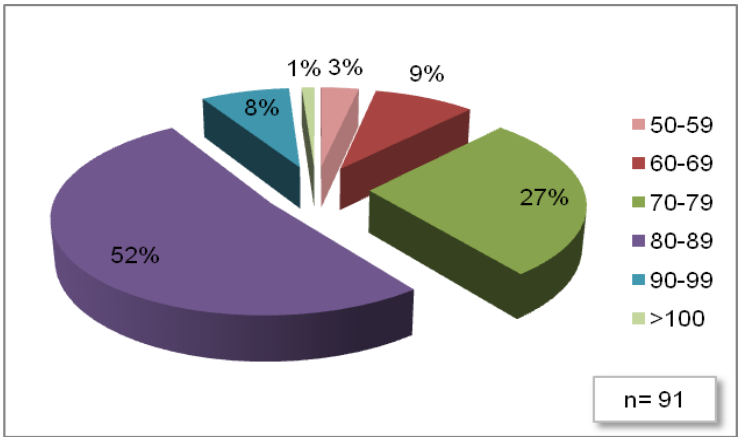


Gráfico 3. Distribución de la muestra por rango de edad.

5.1.2 Índice de Katz

Al aplicar el Índice de Katz, que mide el grado de autovalencia de los AM, se determinó que el 54 % de estos son dependientes de un auxiliar para realizar sus actividades diarias, seguido por un 25 % de estos AM que se encuentran postrados y sólo un 21 % resultó ser autovalente. (Gráfico Nº 4)

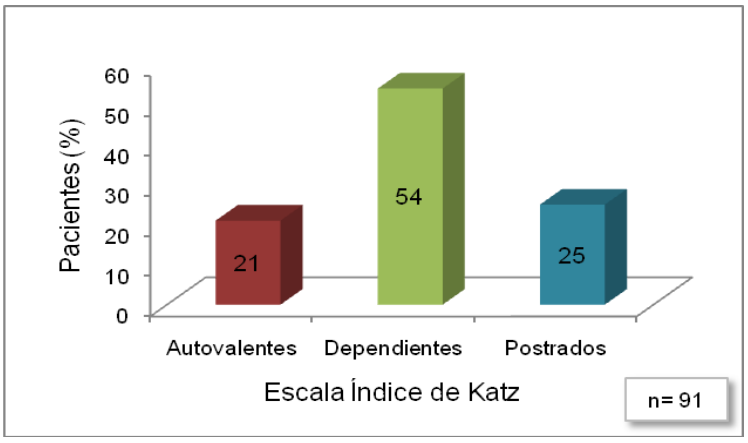


Gráfico 4. Relación entre Indice de Katz y N° total de adultos mayores residentes.

5.1.3 Evaluación del estado cognitivo (MMSE de Folstein modificado)

A 39 AM del total de la muestra se les aplicó el instrumento de evaluación cognitiva MMSE de Folstein modificado.

El 64 % se encontró que padecían demencia leve y el 26 % no demostraron indicio de daño cognitivo. (Gráfico Nº 5)

Señalar que al contabilizar los casos de demencia leve y moderada, descartando los casos de posible demencia, se obtiene que un 28,6 % de los pacientes (calculado en el total de 91 residentes) padece algún nivel de demencia.

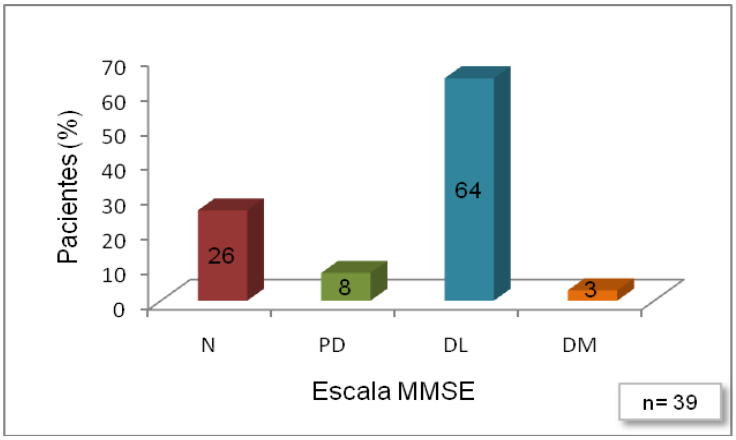


Gráfico 5. Resultados de la aplicación del test MMSE en el total de la muestra. N: normal, PD: posible demencia, DL: demencia leve, DM: demencia moderada.

5.1.4 Escala de depresión geriátrica de Yesavage

Para evaluar el grado de depresión se aplicó la Escala de depresión geriátrica de Yesavage, la cual dio a conocer que el mayor número de pacientes evaluados no presentó síntomas de depresión (72 %), mientras que un 18 % y un 10 % de los pacientes demostraron síntomas de depresión leve y síntomas de depresión severa, respectivamente. (Gráfico Nº 6)

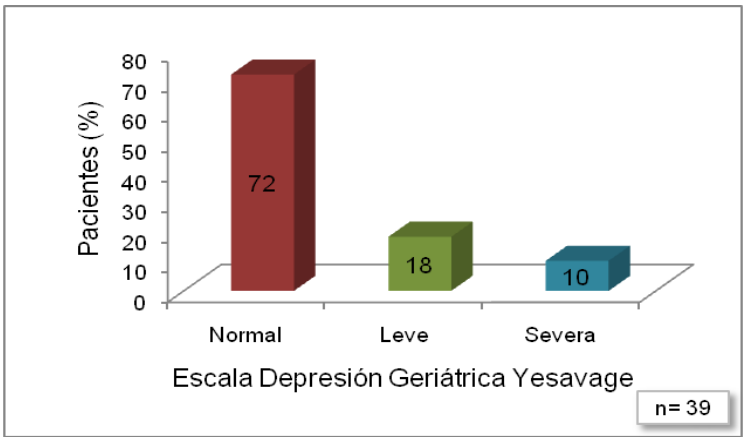


Gráfico 6. Resultados de la aplicación de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage en el total de la muestra.

5.2 Descripción de las patologías presentes en el estudio

En la tabla Nº 3 se listan las patologías detectadas, siendo las más frecuentes las pertenecientes al Sistema Cardiovascular (34,8 %), las patologías del Sistema Nervioso (27,7 %) y aquellas relacionadas con el Sistema Músculo – Esquelético (13,5 %).

Tabla 3. Patologías diagnosticadas en los pacientes incluidos en el estudio en el total de la muestra.

Clasificación patologías	Total (%)
Sistema Cardiovascular	34,8
Sistema nervioso	27,7
Sistema músculo - esquelético	13,5
Sistema endocrino	7,1
Enfermedades de los sentidos y sistema tegumentario	6,4
Sistema respiratorio	4,9
Sistema genitourinario	2,6
Sistema gastrointestinal	1,5
Sangre y sistema inmunológico	1,5
Total	100

5.3 Descripción y análisis de las farmacoterapias presentes en el estudio

En el gráfico Nº 7 se muestran los 10 grupos de medicamentos más utilizados, apreciándose que los antiinfecciosos (18 %), los medicamentos utilizados en padecimientos de las vías respiratorias (18 %) y los AINEs (15 %) fueron los que tuvieron mayor cantidad de prescripciones.

.

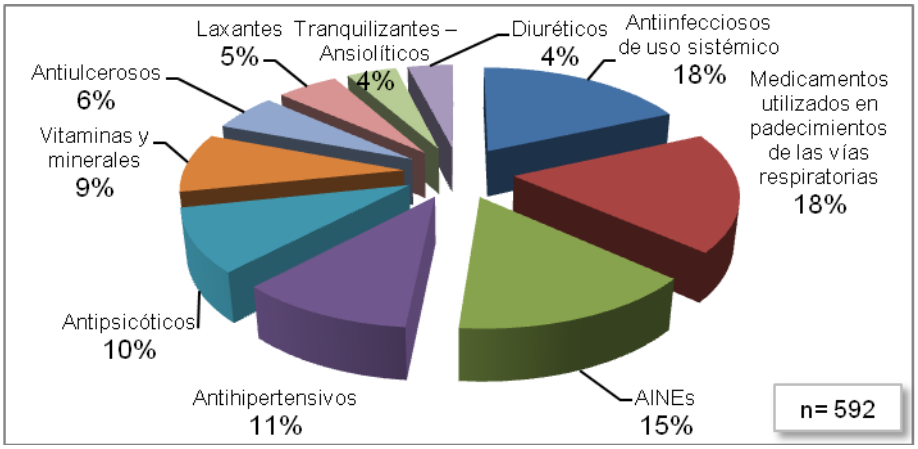


Gráfico 7. Medicamentos prescritos con mayor frecuencia según la clasificación ATC.

5.4 Prescripciones Inapropiadas y apropiadas

De un total de 91 pacientes, 39 de ellos presentó PI detectadas utilizando los criterios de Beers, lo que corresponde al 44%, mientras que utilizando los criterios de STOPP, 61 pacientes presentó PI, lo que corresponde a un 67%.

Cabe destacar que estos porcentajes se calcularon de manera independiente entre cada criterio en relación al total de pacientes (91 AM).

En el gráfico Nº 8 se observa que de un total de 218 PI encontradas, los criterios de Beers detectaron 49 PI, mientras que los criterios de STOPP detectaron 169 PI. (Gráfico Nº 8).

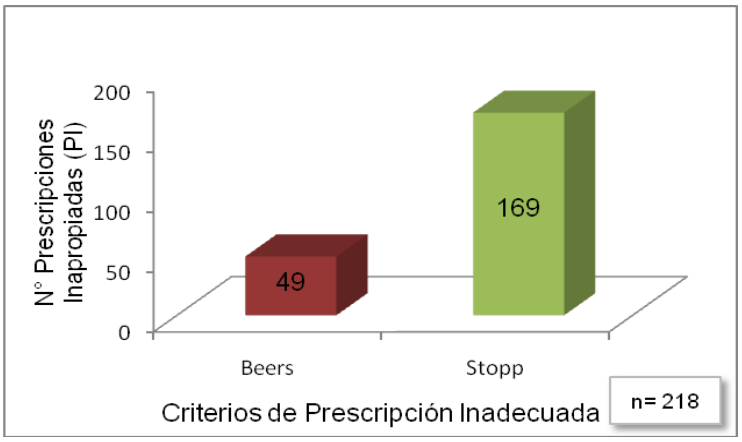


Gráfico 8. N° de Prescripciones Inapropiadas (PI) detectadas por los criterios de Beers y STOPP.

Considerando los medicamentos prescritos de manera inapropiada detectados por los criterios de Beers, el gráfico Nº 9 indica que los más frecuentes fueron vaselina representado por un 32,7% (16 PI), nitrofurantoína representado por un 22,4% (11 PI) y diazepam representado por un 14,3 % (7 PI), todos presentando carácter de gravedad alta debido a los efectos adversos que pueden producir, como se indica en la tabla Nº 4.

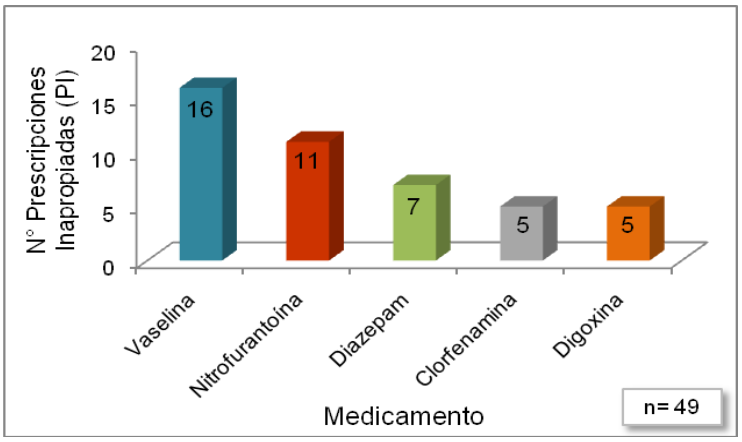


Gráfico 9. Distribución de los Fármacos con mayor N° de Prescripciones Inapropiadas (PI) detectadas por los criterios de Beers.

Tabla 4. Criterios de Beers detectados con mayor frecuencia.

Medicamentos	Criterio de Beers	Clasificación	%
Vaselina	Posibilidad de aspiración y efectos adversos.	Alta	32,7
Nitrofurantoína	Riesgo potencial de insuficiencia renal. Alternativas más seguras disponibles.	Alta	22,4
Diazepam	Estos fármacos tienen una larga vida media en pacientes ancianos (a menudo varios días), producir sedación prolongada y aumentar el riesgo de caídas y fracturas. Benzodiazepinas de acción corta son preferibles si se requiere una benzodiazepina en el tratamiento.	Alta	14,9

En el gráfico Nº 10 se aprecia que utilizando los criterios de STOPP de un total de 169 PI detectadas, los medicamentos más frecuentes fueron clorpromazina con un 20, 1% (34 PI), risperidona con 17,8% (30 PI) y AAS con un 17,2% (29 PI),

considerándose inapropiados debido a los efectos adversos que pueden generan estos medicamentos. (Tabla Nº 5).

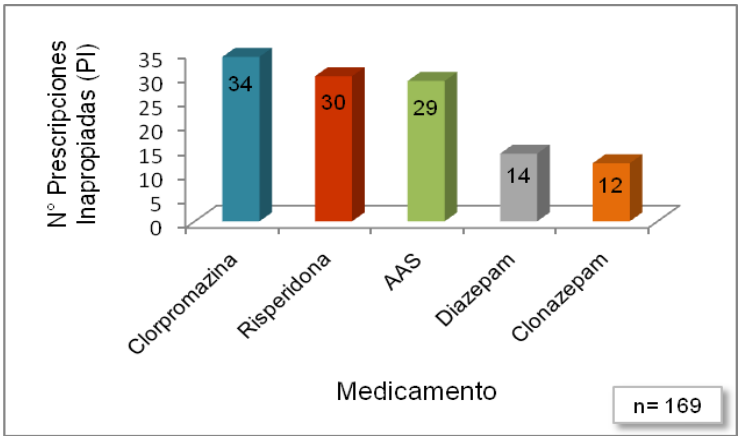


Gráfico 10. Distribución de los fármacos con mayor N° de Prescripciones Inadecuadas (PI) detectadas por los criterios de STOPP.

Tabla 5. Criterios de STOPP detectados con mayor frecuencia.

Medicamentos	Criterio de STOPP	%
Clorpromazina Haloperidol Risperidona Sulpirida Tiaprida Tioridazina	Uso prolongado (más de 1 mes) de neurolépticos como hipnóticos a largo plazo (riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas)	21,2
Clorpromazina Risperidona Sulpirida Tiaprida Tioridazina	Uso de neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo)	18,2
AAS Ketorolaco Meloxicam Metamizol Paracetamol	Uso de AINEs con hipertensión moderada / grave, debido a riesgo de empeoramiento de la hipertensión	17,5

Además se aplicó la prueba de chi cuadrado para encontrar si existió alguna relación entre la edad de los pacientes y la probabilidad de recibir PI (incluyendo los criterios de Beers y STOPP como método de detección de PI). Se obtuvo como resultado, con un 95 % de confianza y una probabilidad de 0, 269 (no significativo), que la edad no es un factor de riesgo para recibir más PI. (Tabla Nº 6)

Tabla 6. Tabla de Contingencia para cálculo de Chi Cuadrado.

	Rango de Edad	
	50 - 79	>80
Paciente con PI *	30	39
Paciente sin PI *	6	16

X^2 experimental =1,22; g.l =1 (grados de libertad); p=0,269

* PI: prescripciones inapropiadas

Con respecto a los criterios START de prescripción apropiada (PA) se detectó un bajo número de medicamentos que se sugiere utilizar en patologías determinadas en los pacientes geriátricos, encontrando solamente 5 PA: uso de un IECA tras un infarto agudo de miocardio, dos casos de uso de levodopa en la enfermedad de Parkinson idiomática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad, uso de un IECA en la insuficiencia cardiaca crónica y uso de un ARA – II en diabetes con neuropatía.

5.5 Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

Al realizar la asociación entre PI y PRM, la incidencia de estos últimos es el mismo que el de las prescripciones inapropiadas, es decir, 49 PRM detectados utilizando los criterios de Beers y 169 PRM utilizando los criterios de STOPP. La detección de PRM mediante ambos criterios indica que el PRM *probabilidad de efectos adversos* es el más prevalerte con un 84% y 59% utilizando los criterios de Beers y STOPP, respectivamente. (Gráfico Nº 11 y Gráfico Nº 12)

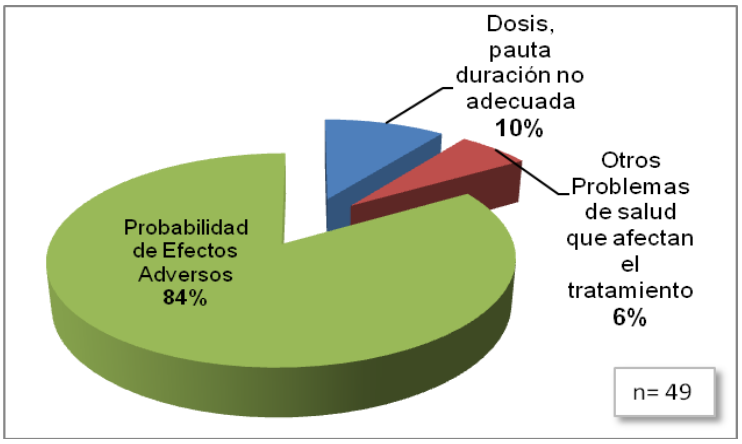


Gráfico 11. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados por los criterios de Beers.

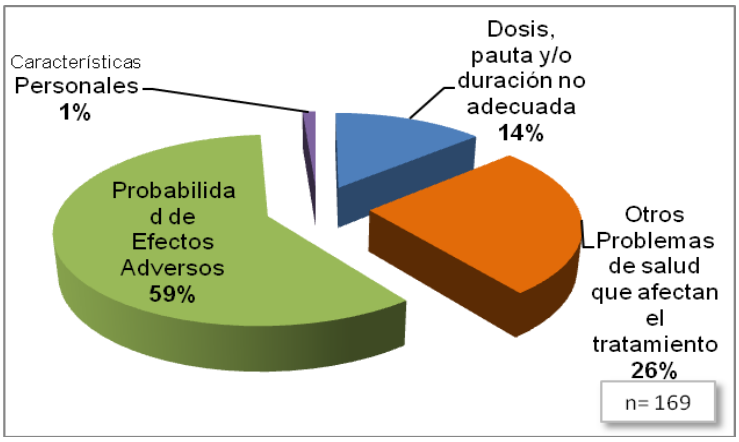


Gráfico 12. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectado por los criterios de STOPP.

En el gráfico Nº 13 se indica el número de PRM por paciente en un total de 39 AM que presentaron una PI utilizando como los criterios de Brees como herramienta de detección. Se observa que un 80 % de los pacientes tuvo 1 PRM, un 15% 2 PRM y un 5% 3 PRM. Del mismo modo, el gráfico Nº 14 expone el número de PRM por paciente en un total de 61 AM que presentaron una PI utilizando los criterios de STOPP como herramienta de detección. Se observa que un 38% de los pacientes tuvo 2 PRM, un 26 % > 3 PRM, un 23 % 1 PRM y un 13 % 3 PRM.

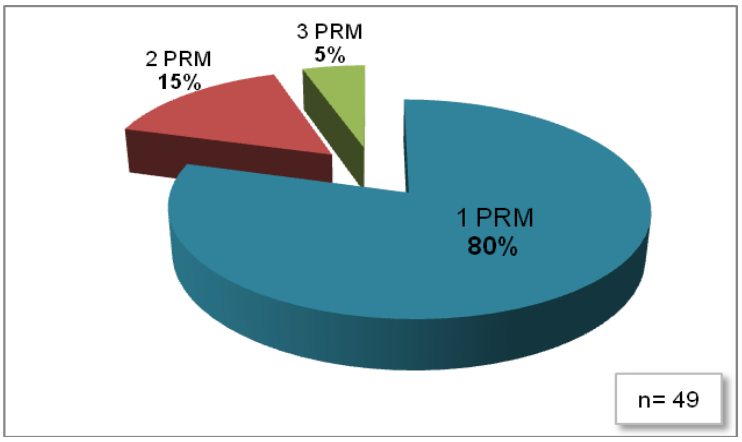


Gráfico 13. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados por pacientes utilizando criterios de Beers.

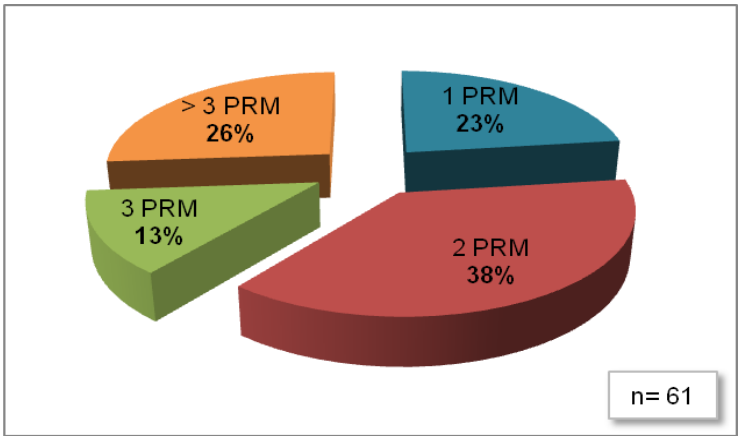


Gráfico 14. Distribución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) detectados por paciente utilizando los criterios de STOPP.

5.6 Resultados negativos asociados a la medicación

Del total de 91 pacientes, el 56 % de ellos presentó RNM, lo que equivale a 51 pacientes.

En el Gráfico Nº 15 se observa que de un total de 49 PRM detectados por los criterios de Beers, estos pueden originar un 35% de RNM y un 65% de SRNM.

En la tabla Nº 7 se detalla que, con un 22,4 % los RNM producidos por inseguridad cuantitativa fueron los más prevalentes, mientras que con un 40,8 % la subclasificación inseguridad no cuantitativa fue la que originó el mayor porcentaje de SRNM.

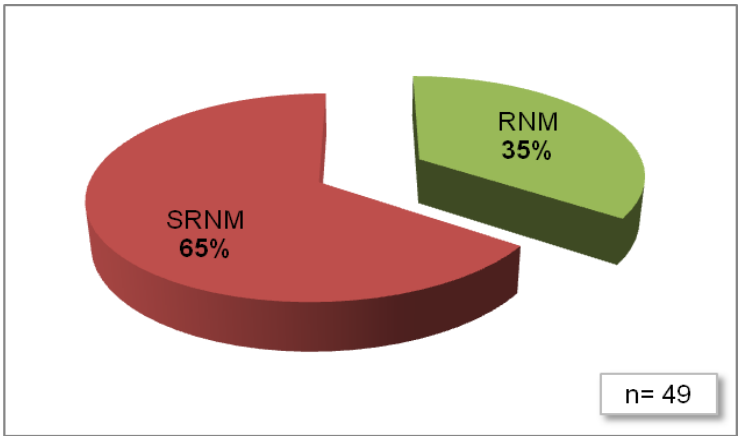


Gráfico 15. Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) o Sospecha de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (SRNM) en %, utilizando los criterios de Beers.

Tabla 7. RNM y SRNM por tipo detectados utilizando los criterios de Beers (n=49).

Clasificación / Total	RNM		SRNM	
	Inseguridad No Cuantitativa (%)	Inseguridad Cuantitativa (%)	Inseguridad No Cuantitativa (%)	Inseguridad Cuantitativa (%)
	12,2	22,4	40,8	24,5

En el Gráfico Nº 16 se observa que de un total de 169 PRM detectados por los criterios de STOPP, estos originaron un 57% de RNM y un 43% de SRNM.

En la tabla Nº 8 se detalla que, con un 53,3 % los RNM producidos por inseguridad cuantitativa fueron los más prevalentes, mientras que con un 21,3 %

la subclasificación inseguridad no cuantitativa fue la que originó el mayor porcentaje de SRNM.

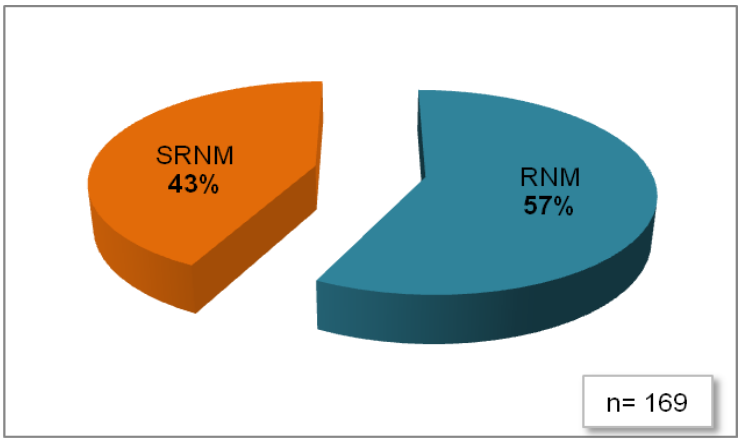


Gráfico 16. Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM) o Sospecha de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (SRNM) en %, utilizando los criterios de STOPP.

Tabla 8. RNM y SRNM por tipo detectados utilizando los criterios de STOPP (n=169).

Clasificación / Total	RNM			SRNM		
	Inefectividad No Cuantitativa (%)	Inseguridad No Cuantitativa (%)	Inseguridad Cuantitativa (%)	Inefectividad No Cuantitativa (%)	Inseguridad No Cuantitativa (%)	Inseguridad Cuantitativa (%)
	0,6	53,3	3,6	20,7	21,3	0,6

5.7 Intervenciones Farmacéuticas

De acuerdo a los PRM y RNM detectados en los pacientes se ambos hogares se realizaron las siguientes acciones:

- A los médicos que asisten a los ELEAM en estudio se les indicaron los PRM, RNM y SRNM detectados utilizando los criterios de PI. En algunos casos se efectuaron los cambios respectivos, pero en la gran mayoría no fue posible debido a que el tratamiento prescrito era el indicado para el paciente o simplemente la situación económica no lo permitía.

- Se realizó una capacitación a los adultos mayores residentes con una capacidad cognitiva normal, en la cual se dio a conocer las patologías más frecuentes, los tratamientos farmacológicos principales y el uso correcto de los medicamentos, información necesaria para que puedan sobrellevar en forma satisfactoria sus patologías, tanto crónicas como agudas. Esta capacitación se llevo a cabo en 1 sesión de 15 minutos en cada ELEAM. Los temas tratados en la exposición incluyeron la información que se debe entregar al adulto mayor de su farmacoterapia (uso de benzodiazepinas, antiinfecciosos, neurolépticos, AINEs, laxantes, antihipertensivos, hipoglicemiantes), problemas de salud asociados al adulto mayor, administración de medicamentos según la indicación del médico, aclaración de dudas relacionadas con sus medicamentos con el personal respectivo,

adhesividad a la farmacoterapia, instrucciones en cuanto a su administración y la automedicación.

- Al personal encargado del empleo y distribución de los medicamentos se realizó una capacitación con la finalidad de educar e informar de la farmacoterapia en el adulto mayor. Esta capacitación se realizó en una sesión de 20 minutos en cada ELEAM, junto con la entrega de un tríptico educativo referente a la farmacoterapia en el adulto mayor. Los temas tratados en la exposición incluyeron la precaución en la dispensación de medicamentos (horario, dosis, nombre correcto del paciente), medicamentos que se utilizan principalmente en el adulto mayor y las instrucciones en cuanto a su administración (uso de benzodiazepinas, antiinfecciosos, neurolépticos, AINEs, laxantes, antihipertensivos, hipoglicemiantes), medicamentos sujetos a control legal, como mejorar la adhesividad a la farmacoterapia y la automedicación.

- Se confeccionó una ficha (Anexo Nº 10) solicitada por el Hogar de Cristo Asunción, la que se facilitó también al Hogar Natividad para llevar un registro de los medicamentos controlados administrados a los residentes para controlar este tipo de medicamentos y así evitar perdidas y mal empleo de ellos.

6. DISCUSIÓN

Al realizar la caracterización sociodemográfica de la muestra en estudio se encontró que el sexo predominante fue el femenino, resultado concordante con los datos entregados por el último censo nacional del año 2002 para la comuna de Villa Alemana [17]. Este hecho se produce por dos razones: las mujeres tienen una esperanza de vida al nacer mayor que los hombres y a medida que aumenta la edad en la población la mortalidad masculina prevalece con respecto a la femenina [18]. En tanto que, el mayor porcentaje de pacientes se encuentra en el intervalo de edad de 80 – 89 años, confirmando las estadísticas nacionales que indican que la esperanza de vida ha aumentado en nuestro país, situación que genera una transición demográfica con franca tendencia al envejecimiento [13].

Al mismo tiempo que la población chilena envejece, aumentarían de la misma manera los padecimientos físicos y/o mentales. La aplicación del Índice de Katz reveló que el 53,8 % de los pacientes presentó dependencia, información importante que se debe dar a conocer al resto del equipo multidisciplinario que trabaja en los ELEAM, ya que se puede evitar de forma precoz un daño permanente de la funcionalidad, el que a su vez puede aumentar el consumo de ciertos medicamentos (AINEs, hipnóticos y sedantes, analgésicos narcóticos, etc.) o también dejar de prescribir y administrar al paciente el medicamento que podría necesitar por esta causa.

Según la literatura especializada, la prueba de evaluación geriátrica Mini-Mental

State Examination es la medida más utilizada para detectar la función cognitiva en la investigación médica y neuropsicológica [19].

En este estudio su aplicación dio a conocer que un importante número de pacientes que participaron en la prueba demostraron deterioro cognitivo (demencia). Estos datos son discrepantes con la recopilación de estudios expuestos en el trabajo de Quiroga y cols [20] basados en estimaciones de frecuencia de daño cognitivo realizadas en Europa, Norteamérica y Japón, en donde se indican cifras relativamente bajas (1 – 13 %) en comparación a las expuestas en este estudio (28,6 %).

La diferencia entre los datos radicaría en que los datos de la literatura indican casos diagnosticados y confirmados, mientras que en este estudio la aplicación de esta prueba fue únicamente para obtener una aproximación inicial para un diagnostico posterior.

Otros factores que pueden influir son las diferencias en calidad y estilos de vida respecto a la realidad de los adultos mayores residentes en ELEAM en Chile, los cuales no se encuentran en óptimas condiciones físicas y psíquicas, además en su mayoría en una situación social y económica muy precaria.

Una dificultad adicional es la alta prevalencia de enfermedades psicológicas en ancianos, que supone un importante problema para la salud comunitaria, en la que se aprecia un envejecimiento progresivo de la población. Dentro de los trastornos psicológicas es frecuente la depresión, la que se encuentra muy extendida y además representa una difícil identificación debido a que sus síntomas suelen a

menudo confundirse con los típicos de la demencia, patologías fisiológicas comunes en los adultos mayores o también problemas de adaptación [21], En un estudio realizado con pacientes geriátricos en una comuna de Santiago de Chile se indica que la demencia es una patología de alta frecuencia en los adultos mayores del país, afirmación basada en la presencia de depresión en el 11, 1% de de la muestra en estudio [15].

Al aplicar la escala de depresión geriátrica de Yesavage se detectó que un 71,8 % de los pacientes no demostraron síntomas depresivos, un 17,9 % manifestaron síntomas de depresión leve y un 10,3 % manifestaron depresión severa. Estos casos de supuesta depresión no se correlacionan con el número de diagnósticos que indiquen su confirmación, por lo que se puede pensar que se trata de una patología subdiagnosticada que necesitaría una evaluación médica más a fondo para detectar los casos reales y abordar mediante una terapia farmacológica y psicológica cada caso.

Un número cada vez mayor de personas de edad avanzada presentan una enfermedad crónica y/o degenerativa [22]. Entre los adultos mayores de 65 años, el 84% presenta dos o más condiciones crónicas, en comparación con el 35% de los pacientes de edad 45 a 65 años [23]. De los grupos de patologías detectadas, las que tuvieron mayor prevalencia fueron las patologías cardiovasculares, condición reconocida ampliamente en Chile y en todo el mundo.

Según datos de la OMS [24] las patologías cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, y nuestro país no es ajeno a esta realidad [25], tendencia

que seguirá en aumento debido a cambios negativos en los estilos de vida de la población. Un estudio reciente confirma esta tendencia, donde se refleja que el 35% de mujeres y el 37,6% de los hombres en Estados Unidos tienen alguna forma de enfermedad cardiovascular [26].

En tanto que el segundo y tercer grupo de patologías detectadas corresponden a las relacionadas con el sistema nervioso (27,7 %) y al sistema músculo esquelético (13,5 %) respectivamente, lo que se explica fundamentalmente porque el paciente geriátrico posee un deterioro gradual de las condiciones físicas y mentales debido el paso del tiempo [23], que contribuye a la aparición de este tipo de enfermedades crónicas.

Es un hecho que gran parte de los ancianos requieren mayor número de fármacos para tratar las múltiples enfermedades que generalmente se manifiestan en esas edades e incluso es posible asociar al envejecimiento con un mayor uso de la medicación [27] [28].

Los medicamentos más utilizados en los pacientes incluidos en el estudio fueron los antiinfecciosos (18 %), los medicamentos utilizados en padecimientos de las vías respiratorias (18 %) y los AINEs (15 %). Estos datos no demuestran una relación proporcional con las patologías detectadas, es decir, se hubiera esperado encontrar mayormente medicamentos para tratar las patologías cardiovasculares o aquellas pertenecientes al sistema nervioso, sin embargo esto no ocurrió debido a que en el estudio fueron incluidos tanto tratamientos agudos como crónicos, considerando una prescripción crónica cuando el medicamento fue prescrito al

paciente por más de 3 meses. Esto hecho es significativo para comprender la diferencia generada, ya que la primera y segunda mayoría detectada son grupos de medicamentos que son prescritos como tratamientos agudos, por lo que muchas veces no son registrados rigurosamente en las fichas clínicas con los diagnósticos correspondientes, como sí ocurre con los tratamientos crónicos, por lo tanto, no existen para esos medicamentos un diagnóstico detallado por escrito en la ficha clínica de los pacientes.

Con respecto al alto consumo de antiinfecciosos y medicamentos para los padecimientos de las vías respiratorias, es también de consideración los cambios fisiológicos que se producen a medida que el individuo envejece, como por ejemplo ocurre en la capacidad respiratoria en el paciente geriátrico, el cual sufre un deterioro de esta función [6 - 8) [29]. Además la estación del año en que se realizo el estudio influiría en la aparición de patologías respiratorias, las cuales se verían exacerbadas en esta estación del año por la floración, lo que llevaría a un incremento de sus síntomas. En tanto que los AINEs, por motivo de sus múltiples propiedades farmacológicas (analgésicas, antipiréticas, antiinflamatorias y también utilizados como antiagregante plaquetario en el caso puntual del AAS) son prescritos frecuentemente y pueden ser de gran utilidad en el tratamiento de múltiples patologías presentes en el paciente geriátrico [29].

La asociación entre prescripciones inapropiadas y la consiguiente hospitalización y en algunos casos muerte del paciente evidencia la importancia de mejorar la práctica en la prescripción en ELEAM [30].

El control farmacoterapéutico del paciente geriátrico exige un conocimiento acucioso de los patrones de prescripción de medicamentos, ya que la identificación de la cantidad y el tipo de problemas de prescripción son los principios fundamentales para evitar resultados negativos asociados a medicamentos en los ancianos que son, de hecho, a menudo causadas por una prescripción inapropiada. Estudios en el Reino Unido, Estados Unidos y Canadá indican que una proporción sustancial de la práctica de prescripción para los ancianos no es tratada con el debido cuidado, específicamente en los ELEAM, en donde a menudo los residentes están expuestos a una PI [(9) (31)], sin embargo, es importante destacar que la edad no es un factor de riesgo para recibir PI, según los datos obtenidos en este estudio.

Para controlar la situación detallada con anterioridad, el QF podría incorporar la utilización de criterios de PI como una práctica cotidiana para prevenir PI en personas mayores, ya que su valor radica en la posibilidad de evaluar de forma rápida y poco costosa los medicamentos potencialmente inapropiados en el adulto mayor. Por otro lado, se debe considerar que los criterios de prescripción inapropiada no deben entenderse como un listado de medicamentos prohibidos para el paciente geriátrico, sino de medicamentos que deben ser evitados, pues toda prescripción depende del buen criterio médico para elegir el medicamento más conveniente para el paciente, valorando de forma particular en cada caso la relación riesgo/ beneficio de dicha prescripción.

Este estudio proporciona una visión de los patrones de prescripción en ancianos. Para ello se consideraron los criterios de STOPP y Beers para detectar PI, incluyéndose de este último solamente el primer listado (medicamentos que se deben evitar independientemente del diagnóstico), ya que al realizar un primer análisis de las farmacoterapias no existió ningún caso u observación que realizar utilizando el segundo listado.

Se obtuvo que los criterios de STOPP detectan una mayor cantidad de PI que los criterios de Beers, como lo fundamenta la literatura científica, básicamente porque los medicamentos presentes en los criterios de Beers no son utilizados con frecuencia en Europa ni en nuestro continente debido a que no se prescriben o a la escasa disponibilidad. Si es importante señalar que los medicamentos detectados como PI en este estudio aparecen también en la literatura científica como los más frecuentes, como los AINEs, las benzodiazepinas y los neurolépticos, variando su porcentaje dependiendo el tamaño de la muestra y si se incluyó pacientes ambulatorios o residentes de ELEAM, pero en todos los casos se clasifican como PI en el adulto mayor debido a las características fisiológicas disminuidas que poseen y a la presencia de múltiples patologías, diagnosticadas o no que padecen, provocando que este segmento de la población reaccione de distinta manera a los efectos farmacológicos y tóxicos de los medicamentos [8] [10 - 11] [28] [32 - 35].

La utilización de criterios de detección de PI permitió identificar los medicamentos que se deben evitar en los pacientes y tener en cuenta alternativas más seguras.

Por ejemplo, tener precaución con el uso de vaselina, ya que existe la posibilidad de aspiración y efectos adversos; evitar el uso de nitrofurantoína debido al riesgo potencial de insuficiencia renal; evitar el uso de diazepam, ya que tiene una larga vida media en pacientes ancianos (a menudo varios días), produciendo sedación prolongada y un aumento de caídas y fracturas.

La prescripción de psicofármacos en la población anciana constituye una práctica clínica habitual, dado que la prevalencia de trastornos psiquiátricos en este estrato de la población llega a ser de hasta un 10-25 % [(36)]. Un 30 % de los pacientes residentes en ELEAM reciben benzodiazepinas como tratamiento farmacológico, produciendo efectos sedantes que pueden afectar la cognición y el equilibrio, producir somnolencia y por consiguiente un aumento del riesgo de caídas y fracturas [(37) (38)].

Otro grupo a señalar son los neurolépticos, en donde su uso prolongado como hipnóticos a largo plazo debe estar sujeto a evaluación, ya que existe riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas, dispraxia de la marcha y parkinsonismo. En cuanto a los AINEs existe contraindicación en pacientes con hipertensión moderada / grave, debido a riesgo de empeoramiento de la hipertensión [(27) (29)].

Con respecto a los criterios de START, estos detectaron un número bajo de prescripciones apropiadas (PA) en comparación con los estudios internacionales, lo que indica que existen múltiples omisiones de medicamentos que podrían ser prescritas por el médico en las patologías que indica tal criterio y ser beneficiosas

para la terapia del paciente geriátrico [8] [11] [33].

Puntualizar que son necesarios una mayor cantidad de estudios que investiguen los patrones de prescripción y medicamentos más utilizados, tanto en el sistema de salud público como privado, además de considerar los medicamentos autorizados para comercializarse en el país, con la finalidad de confeccionar criterios propios para nuestro país pero a la vez entregar resultados homologables a los expuestos en la literatura extranjera.

Actualmente existe gran confusión al momento de clasificar PRM, incluso al utilizar el Tercer Consenso de Granada, por lo que es necesario clarificar que si se utiliza está clasificación, las categorías de Necesidad, Seguridad y Efectividad corresponden a RNM y no a PRM como ocurría en versiones anteriores [2].

La presencia de PRM, SRNM y RNM detectados en la muestra es producto de variados factores como el desconocimiento del prescriptor de los efectos secundarios asociados que poseen los medicamentos, la falta de recursos económicos para la realización de exámenes de laboratorio pertinentes, desconocimiento de las características particulares de cada residente y del deterioro fisiológico propio de la vejez, entre otros.

Este estudio a modo de innovación correlacionó las PI detectadas con la clasificación de PRM presente en el Tercer Consenso de Granada [2] con la finalidad de aumentar los métodos de detección de PRM y RNM existentes.

La literatura da a conocer numerosos trabajos clínicos que tratan la problemática de los PRM y/o RNM, concluyendo la importancia en la pesquisa y solución de estos en las farmacoterapias de los pacientes [6] [7] [28], sin embargo, no es posible realizar asociaciones con aquellos resultados debido a que la metodología utilizada en la detección de PRM es diferente y no comparable, ya que se consideró que la única manera de obtener información fidedigna relacionada a la farmacoterapia en estos establecimientos fue basándose exclusivamente en fichas clínicas, descartando como fuente de información al personal y a los mismos pacientes, hecho que limitó la pesquisa de otros tipos de PRM y RNM diferentes a los relacionados con la seguridad de los medicamentos.

En relación a la solución de los RNM detectados, lo ideal hubiera sido retirar o modificar los fármacos involucrados, sin embrago, por falta de recursos de las instituciones y/o pacientes y al criterio de cada médico tratante para prescribir esto no fue posible en su totalidad. Además se consideró que es necesario un intervalo de estudio más prolongado para observar en el tiempo si los PRM y/o RNM de los pacientes fueron solucionados, objetivo que podría ser cumplido por trabajos posteriores.

Debido a los motivos anteriormente mencionados la hipótesis planteada fue parcialmente corroborada, demostrando que si bien las prescripciones inapropiadas, PRM y RNM detectados no pueden ser solucionados en su totalidad de forma inmediata, ya que no se constató que el médico haya realizado todos los cambios necesarios en las farmacoterapias y no se evaluó posteriormente al paciente para cuantificar los efectos de la intervención farmacéutica, ser mitigados

con la incorporación permanente del químico farmacéutico al equipo de la salud encargado del cuidado de los adultos mayores institucionalizados, influyendo de manera positiva en la optimización de su terapia farmacológica.

7. CONCLUSIONES

1. Las farmacoterapias más ampliamente utilizadas en los hogares de larga estadía no tienen una estricta relación con las patologías detectadas.

2. Los criterios de Beers y los criterios de STOPP – START son una herramienta útil y de bajo costo para determinar prescripciones potencialmente inapropiadas en el adulto mayor, tales como neurolépticos, AINEs, laxantes, antiinfecciosos y benzodiazepinas.

3. El uso de medicamentos en los establecimientos de larga estadía presenta falencias, tanto de procesos (PRM) como de resultados (RNM). La utilización de criterios de prescripción inapropiada por parte del químico farmacéutico permite relacionar un medicamento inapropiado con la presencia de PRM y RNM, detectando principalmente medicamentos con riesgo potencial de producir efectos adversos que producen resultados negativos asociados a medicamentos relacionados a la seguridad del tratamiento farmacológico prescrito al paciente.

4. Los PRM y RNM presentes en la farmacoterapia pueden ser mitigados con la incorporación permanente del químico farmacéutico al equipo de la salud encargado del cuidado de los adultos mayores institucionalizados, influyendo de manera positiva en la optimización de su terapia farmacológica.

5. Las capacitaciones educacionales realizadas al personal encargado del cuidado del paciente geriátrico y a los adultos mayores institucionalizados permitieron aumentar el nivel de conocimiento de ambos grupos en relación a las farmacoterapias utilizadas en el adulto mayor.

8. REFERENCIAS

1. Saldaña M. (2006). La atención farmacéutica. Rev. Soc. Esp. Dolor.13 (4): 213-215.

2. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM) (2007). Ars Pharm. 48 (1): 5-17.

3. Organización Mundial de la salud (OMS) (1993). El papel del Farmacéutico en el Sistema de Salud, buenas prácticas de farmacia: normas de calidad de servicios farmacéuticos. Informe de la reunión de la OMS, Tokio, Japón. Disponible en: http://www.ops.org.bo/textocompleto/ime9848.pdf. (página visitada el 15 de mayo del 2009).

4. Consensus on Pharmaceutical Care (2001). Ars Pharm. 42(3-4): 221-241.

5. Veggeland T., Dyb S. (2008). The contribution of a clinical pharmacist to the improvement of medication at geriatric hospital unit in Norway. Pharmacy Pract. 6(1):20-24.

6. Alvarado M, Mendoza V (2006). Prevalencia y factores de riesgo para polifarmacia en adultos mayores del Valle del Mezquital, Hidalgo. Rev. Mex. Cienc. Farm. 37(4): 12 – 20.

7. Blasco Patiño F. Pérez Maestu R. Martínez López de Letona J. Jiménez A. I. García Navarro M. (2008). Estudio del consumo de fármacos inadecuados o no indicados en el anciano que ingresa en un Servicio de Medicina Interna. An. Med. Interna (Madrid). 25(6): 269 – 274.

8. Delgado Silveira E. Muñoz García M. Montero Errasquin B. Sánchez Castellano C. Gallagher P. Cruz-Jentoft A. (2009). Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol. 44(5):273–279.

9. Hamilton H. Gallagher P. O´Mahony D. (2009). Inappropriate prescribing and adverse drug events in older people. BMC Geriatrics. 9:5.

10. Fick D. Cooper J. Wade W. Waller J. Maclean R. Beers M. (2003). Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. Arch intern med. 163: 2716-272.

11. O´Mahony D. Gallagher P. Ryan C. Byrne S. Hamilton H. Barry P. O´Connor M. Kennedy J. (2010). Stopp & Start criteria: a new approach to

detecting potencially inappropriate prescribing in old age. European Geriatric Medicine: 45-51.

12. Lathrop F. (2009). Protección Jurídica de los adultos mayores en Chile. Rev Chil Derecho. 36 (1): 77 – 113.

13. Instituto Nacional de Estadísticas, INE (2002). Población y sociedad, aspectos demográficos. Santiago. Chile. Disponible en: http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/demografia/pdf/poblacion_sociedad_enero09.pdf. (página visitada el 09 de mayo del 2010).

14. Marín P. Guzmán J. Araya A. (2004). Adultos mayores institucionalizados en Chile: ¿Cómo saber cuántos son?. Rev Méd Chile. 132: 832-838.

15. Díaz V. Díaz I. Rojas G. Novogrodsky D. (2003). Evaluación geriátrica en la atención primaria. Rev Méd Chile. 131: 895-901.

16. Departamento de asesoría jurídica Ministerio de salud (MINSAL). Reglamento de establecimientos de larga estadía para adultos mayores, DTO. N° 134 DE 2005, Publicado en el Diario Oficial de 15.03.06, República de Chile (2006). Disponible en:

http://www.minsal.cl/juridico/DTO_134_05.doc. (Página visitada el 09 de mayo del 2010).

17. Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2003). Adultos Mayores por regiones, comunas y porcentajes. Documento de trabajo elaborado por SENAMA, con datos del Censo 2002. Disponible en: http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_sociales_culturales/adultosmayores/pdf/mayorescenso2002.pdf (página visitada el 01 de abril del 2011).

18. Instituto Nacional de Estadísticas, INE (2000). Anuario de Estadísticas Vitales. Disponible en: http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/demografia/pdf/poblacion_sociedad_enero09.pdf. (Página visitada el 09 de mayo del 2010).

19. Tombaugh T. (2005). Test-retest reliable coefficients and 5-year change scores for the MMSE and 3MS. Arch Clin Neuropsychol. 20 (4): 485-503.

20. Quiroga P. Albala C. Klaasen G. (2004). Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad en Chile. Rev Méd Chile. 132: 467-478.

21. Segulin N. Deponte A. (2007). The evaluation of depression in the elderly: A modification of the geriatric depression scale (GDS). Arch. Gerontol. Geriatr. 44: 105–112.

22. Stegemann S. Ecker F. Maio M. Kraahs P. Wohlfart R. Breitkreutz J. Zimmer A. Bar-Shalom D. Hettrich D. Broegmann B. (2010). Geriatric drug therapy: Neglecting the inevitable majority. Ageing research reviews. 9 (4): 384-398.

23. Page R. Linnebur S. Bryant L. Ruscin J. (2010). Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: Defining the problem, evaluation tools, and possible solutions. Clin Interv Aging. 5:75-87.

24. WHO. (2010). World Health Organization. http://www.who.int. (página visitada el 10 de mayo del 2011).

25. Bustos P. Amigo H. Arteaga A. Acosta A. Rona R. (2003). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. Rev Méd Chile. 131: 973-980.

26. Zhang Y. (2010). Cardiovascular diseases in american women. Nutr Metab Carbiovasc Dis. 20 (6): 386-393

27. García T. López J. Roldán de la O I. Almeida J. Villalobos J. d'Hyver de las Deses C. (2005). Fármacos inapropiados en el anciano: una propuesta de clasificación. Med Int Mex. 21 (3):188-97.

28. Snowdon J. Day S. Baker W. (2006). Audits of medication use in Sydney nursing homes. Age Ageing. 35: 403–40.

29. Flórez J. Armijo J. Mediavilla A. (2003). Farmacología Humana. 4ª ed. Editorial Masson. Barcelona. 1400 pp.

30. Lau D. Kasper J. Potter D. Lyles A. Bennett R. (2005). Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents. Arch Intern Med. 165:68-74.

31. Forsetlund L. Eike M. Gjerberg E. Vist G. (2011). Effect of interventions to reduce potentially inappropriate use of drugs in nursing homes: a systematic review of randomised controlled trials. BMC Geriatr. 11:16.

32. Holguín – Hernández E. Orozco Díaz J. (2010). Medicación potencialmente inapropiada en ancianos en un hospital de primer nivel, Bogotá 2007. Rev. salud pública. 12 (2): 287-299.

33. Ryan C. O´Mahony D. Kennedy J. Leedle P. Byrne S. (2009). Potentially inappropriate prescribing in an Irish elderly population in primary care. Br J Clin Pharmacol. 68 (6): 936–947.

34. Góngora L. Puche E. García J. Luna J. (2004). Prescripciones inapropiadas en ancianos institucionalizados. Rev Esp Geriatr Gerontol. 39(1):19-24.

35. Stafford A. Alswayan M. Tenni P. (2011). Inappropriate prescribing in older residents of Australian care homes. J Clin Pharm Ther. 36: 33–44.

36. Sánchez L. Hernández F. Consumo de benzodiazepinas en pacientes geriátricos del Consultorio # 12, Policlínico "Campo Florido" (2010). Rev Cubana Farm. 44(3): 346-353.

37. Svarstad B. Mount J. (2002). Effects of residents' depression, sleep, and demand for medication on benzodiazepine use in nursing homes. Psychiatr Serv. 53 (9): 1159 – 1165.

38. Briesacher B. Soumerai S. Field T. Fouayzi H. Gurwitz J. (2010). Medicare art D's exclusion of benzodiazepines and fracture risk in nursing homes. Arch Intern Med. 170(8):693-698.

9. ANEXOS

ANEXO Nº 1

FICHA DE ANTECEDENTES PRESONALES

Fecha: __ / __ / 2010

1.-Datos personales:

Nombre: _____ Sexo: F____ M____
Fecha de Nacimiento: ___/___/___Edad: ____
Actividad/profesión:_____ Estado civil: _____ Nº hijos: _____
Dirección: Comuna:

2. Datos Antropométricos:

Altura: _____ Peso: _____ IMC: _____

3.- Hábitos de Vida:

Ítem	NO	SI	¿Cuánto?	ítem	NO	SI	¿Cuál?/ ¿Cuanto?
Fuma			cigarros/día	**Actividad Física**			
Alcohol			L/día	**Dieta**			

4.- Antecedentes Familiares:

Patología	NO	SÍ	¿Quién(es)?
Hipertensión Arterial			
Diabetes Mellitus tipo 2			
Otros:			

5.- Antecedentes Mórbidos:

_____
_____

6.- Datos del Médico tratante:

Nombre	RUT	Especialidad	Teléfono

7.- Registro de Medicación:

- Tratamiento Farmacológico agudo:

Fármaco	Patología	Dosis	Frecuencia	Fecha inicio	Fecha término

- Tratamiento Farmacológico crónico:

Fármaco	Patología	Dosis	Frecuencia	Fecha Inicio

ANEXO Nº 2

ÍNDICE DE KATZ, EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

Marque com uma X la alternativa que lo represente de mejor manera.

Actividades básicas de la vida diaria	*DEPENDENCIA LEVE*	*DEPENDENCIA MODERADA*	*DEPENDENCIA SEVERA O POSTRADO*
Bañarse	Se baña completamente sin ayuda, o recibe ayuda sólo para lavarse alguna parte del cuerpo, por ejemplo: la espalda.	Necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, y/o recibe ayuda para entrar y salir de la bañera.	Totalmente incapacitado para darse un baño por él mismo.
Vestirse	Coge la ropa y se viste completamente, o recibe exclusivamente ayuda para atarse los zapatos.	Recibe ayuda para coger la ropa y/o vestirse completamente.	Totalmente incapacitado para vestirse por si mismo.
Usar el inodoro	Va al inodoro, se limpia y se ajusta la ropa.	Recibe ayuda para acceder al inodoro, limpiarse ajustarse la ropa y/o recibe ayuda en el uso del orinal.	Totalmente incapacitado para usar el inodoro.
Trasladarse	Se levanta y se acuesta, se incorpora y sienta de manera independiente.	Recibe ayuda personal o mecánica para realizar estas funciones.	Totalmente dependiente para levantarse o acostarse o para incorporarse o sentarse o ambas.
Continencia	Controla completamente la micción y defecación.	Incontinencia en la micción y/ defecación, parcial o total, o necesita control parcial o total por enema, sonda o uso reglado de orinales.	Depende totalmente de pañal, sonda o colostomía.
Alimentarse	Sin ayuda	Necesita ayuda para comer o necesita ayuda sólo para cortar carne o untar el pan.	Es alimentado por otra persona, por sonda o por vía parenteral.

Índice de Katz (Katz y cols, 1963)

Criterios de evaluación Índice de Katz.

A = Autovalente	Se considera a una persona autovalente cuando no precisa ayuda o utiliza sólo para un componente de la actividad
D = Dependiente	Es aquella persona que requiere de asistencia para más de un componente, pero puede realizar otros componentes de la actividad sin ayuda o supervisión
P = Postrado	Es aquella persona que necesita ayuda de otra persona, incluyendo la supervisión o guía para todos los componentes de la actividad

ANEXO Nº 3

MMSE

Ahora me gustaría hacerle algunas preguntas para ver cómo está su memoria y concentración.

Ítem		***SÍ***	***NO***	***n/s***	***Respuestas***
1	Qué día de de la semana es hoy				
2	Cuál es la fecha de hoy				
3	En qué mes estamos				
4	En qué estación del año estamos				

Sea flexible cuando hay cambio de estación, p. ej. marzo= verano/otoño · junio=otoño/invierno · septiembre= invierno/primavera · diciembre=primavera/verano

5	En qué año estamos				
6	Qué dirección es ésta (calle, número)				
7	En qué país estamos				
8	En qué ciudad estamos				
9	Cuáles son 2 calles principales cerca de aquí				
10	En que piso estamos				

Le voy a nombrar 3 objetos. Después que los diga quiero que Ud. los repita. Recuerde cuáles son, porque voy a volver a preguntar en algunos momentos más. Nombre los 3 objetos siguientes demorando 1 segundo para decir cada uno: árbol, mesa, avión.

11	árbol				
12	mesa				
13	avión				

1 punto por cada respuesta correcta en el primer intento y anote el número de respuestas. Si hay cualquier error u omisión en el primer intento, repita todos los nombres hasta que el paciente los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones (o si todos son correctos en el primer intento)

NUMERO RESPUESTAS CORRECTAS	
NUMERO DE REPETICIONES	

¿Puede usted restar 7 de 200 y después restar 7 de la cifra que usted obtuvo y seguir restando hasta que yo lo detenga*? (Dé 1 punto por cada respuesta correcta. Deténgase después de 5 respuestas. Cuente 1 error cuando la diferencia entre los números sea 7)*

14a	93				
15a	86				
16a	79				
17a	72				
18a	65				

Ahora voy a decir un número de 5 dígitos y quiero que usted los dígitos al revés. El número es 1-3-5-7-9. *Dígalos otra vez si es necesario, pero no después de haber comenzado a decirlos; dé un punto por cada dígito correcto.) Repita 1-3-5-7-9*

14b	9				
15b	7				
16b	5				
17b	3				
18b	1				

Ahora, ¿cuáles eran los 3 objetos que yo le pedí que recordara?

19	árbol				
20	mesa				
21	avión				

Muestre un reloj de pulsera (anote si es correcto)

22	¿Qué es esto?				

Muestre un lápiz (anote 1 si es correcto)

23	¿Cómo se llama esto?				
24	Me gustaría que usted repitiera esta frase después de mi: "tres perros en un trigal". (Permita un solo intento).				

Pásele la hoja con la frase "Cierre los Ojos" (1 punto si el sujeto cierra los ojos)

25a	Lea las palabras en esta hoja y luego haga lo que está escrito"				

Pase una foto "Un hombre levantando sus manos"

25b	"Mire esta foto y actué en la misma forma"				

(1 punto si responde levantando sus manos)

26	"Le voy a dar un papel. Cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo e sus rodillas"				

(1 punto por cada acción bien ejecutada)

27	"Escriba una oración completa en este papel para mí."				

(La oración debería tener un sujeto y un verbo, y tener sentido. No considere los errores de ortografía o gramaticales)

Aquí hay dos dibujos. Por favor copie los dibujos en el mismo papel.
(Está correcto si la intersección de las 2 figuras de 5 lados forma una figura de 4 lados y si todos los ángulos de las figuras de 5 lados se mantienen. Los círculos deben superponerse menos de la mitad)

28a	Pentágonos				
28b	Círculos				

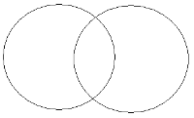
PUNTAJE TOTAL MMSE(m)

MiniMental State Examination (Folstein, Folstein, Mc Hugh, 1975)m
(Quiroga y cols, 1994) CHILE

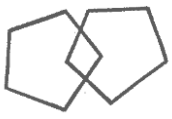
Criterio de evaluación Minimental State Examination

27-30 = Normal
25-26 = Dudosa o posible demencia (PD)
10-24 = Demencia leve (DL)
6-9 = Demencia moderada (DM)
0-6 = Demencia severa (DS)

Incorrecto 0
Correcto 1



Incorrecto 0
Correcto 1



ANEXO Nº 4

ESCALA DE DEPRESION GERIATRICA DE YESAVAGE

		Sí	No
1	¿En general, está satisfecho (a) con su vida?		
2	¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?		
3	¿Siente que su vida está vacía?		
4	¿Se siente con frecuencia aburrido (a)?		
5	¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?		
6	¿Teme que algo malo puede ocurrirle?		
7	¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?		
8	¿Con frecuencia se siente desamparado (a), desprotegido (a)?		
9	¿Prefiere usted quedarse en casa o habitación, más que salir y hacer cosas nuevas?		
10	¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?		
11	¿En estos momentos, piensa que es estupendo estar vivo?		
12	¿Actualmente se siente un (a) inútil?		
13	¿Se siente lleno (a) de energía?		
14	¿Se siente sin esperanza en este momento?		
15	¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?		

Puntaje:

Criterios de evaluación escala de depresión de Yesavage

0 – 5 = Normal (N)
6 - 10 = Depresión leve (L)
11 -15 = Depresión Severa (DS)

ANEXO Nº 5

CRITERIOS DE BEERS

Criterios para la prescripción potencialmente inadecuada (PI) en adultos mayores: Independiente de diagnósticos o condiciones.

N° Código	Medicamento	Preocupación	Clasificación según gravedad (alta o baja)
1	Aceite mineral	Posibilidad de aspiración y efectos adversos.	Alta
2	Ácido etacrínico	Riesgo potencial de hipertensión y desequilibrio de líquidos corporales. Alternativas más seguras disponibles.	Baja
3	AINE[1]; uso a largo plazo de: naproxeno, oxaprozina y piroxicam	Tienen el riesgo potencial de producir sangrado gastrointestinal, insuficiencia renal y aumento de la presión arterial.	Alta
4	Amiodarona	Asociadas a los problemas del intervalo QT y el riesgo de provocar Torsades de Pointes.	Alta
5	Amitriptilina , clordiazepóxido-amitriptilina , y amitriptilina - perfenazina	Debido a sus propiedades anticolinérgicas y fuerte sedación, la amitriptilina rara vez es el antidepresivo de elección en pacientes de edad avanzada.	Alta
6	Anfetaminas (con exclusión de clorhidrato de metilfenidato y anoréxicas)	Efectos adversos estimulantes del SNC[2].	Alta
7	Antiespasmódicos gastrointestinales: diciclovering alcaloides de belladona	Los antiespasmódicos gastrointestinales son altamente anticolinérgicos con una eficacia incierta. Se recomienda evitar estos fármacos (especialmente su uso prolongado).	Alta
8	Antihistamínicos y anticolinérgicos : clorfeniramina , difenhidramina, hidroxizina , ciproheptadina , prometazina , tripelennamine, dexclorfeniramina	Todos los antihistamínicos de pueden tener potentes propiedades anticolinérgicas. Se prefiere el uso de antihistamínicos no anticolinérgicos para tratar reacciones alérgicas.	Alta

9	Barbitúricos (excluyendo fenobarbital) excepto cuando se utilizan para controlar las convulsiones	Son muy adictivos y causan más efectos adversos que la mayoría de los sedantes o hipnóticos en pacientes de edad avanzada.	Alta
10	Benzodiazepinas de acción corta: dosis superiores a: 3 mg de lorazepam; 60 mg de oxazepam; 2 mg de alprazolam, 15 mg de temazepam; 0,25 mg de triazolam	Debido a una mayor sensibilidad a benzoadiazepines en pacientes de edad avanzada, dosis más pequeñas pueden ser eficaces y el tratamiento más seguro. El total de la dosis diaria rara vez debe superan los máximos sugeridos.	Alta
11	Benzodiazepinas de acción prolongada: clordiazepóxido , clordiazepóxido-amitriptilina, clidinium-clordiazepóxido, diazepam, quazepam, halazepam, y clorazepato	Estos fármacos tienen una larga vida media en pacientes ancianos (a menudo varios días), producir sedación prolongada y aumentar el riesgo de caídas y fracturas. Benzodiazepinas de acción corta son preferibles si se requiere una benzodiazepina en el tratamiento.	Alta
12	Ciclandelato	Falta de eficacia.	Baja
13	Cimetidina	Los efectos adversos del SNC incluyendo confusión.	Baja
14	Clonidina	Riesgo potencial de producir hipotensión ortostática y efectos adversos del SNC.	Baja
15	Clorpropamida	Tiene una vida media larga en pacientes de edad avanzada y puede provocar hipoglucemia prolongada. Además, es el único agente hipoglucemiante oral que causas SIADH[3].	Alta
16	Difenhidramina	Puede causar confusión y sedación. No se debería emplear como hipnótico y cuando se usa para el tratamiento de reacciones alérgicas en urgencias, se deben usar las dosis más bajas posibles.	Alta
17	Digoxina (no debe superar los 0.125 mg / día, excepto en el tratamiento de arritmias auriculares)	La disminución del aclaramiento renal puede conducir a un mayor riesgo de efectos tóxicos.	Bajo

18	Dipiridamol de acción corta. No considerar el dipiridamol de acción prolongada (que tiene mejores propiedades que los de acción corta en adultos mayores), excepto con los pacientes con válvulas artificiales del corazón.	Puede causar hipotensión ortostática.	Baja
19	Disopiramida	De todos los fármacos antiarrítmicos, este es el fármaco inotrópico negativo más potente y por lo tanto puede inducir insuficiencia cardíaca en pacientes de edad avanzada. También tiene propiedades anticolinérgicas. Utilizar otros medicamentos antiarrítmicos.	Alta
20	Doxazosina	Riesgo potencial de hipotensión, sequedad de boca y problemas urinarios.	Baja
21	Doxepina	Debido a sus fuertes propiedades anticolinérgicas y sedantes, rara vez es el antidepresivo de elección en pacientes de edad avanzada.	Alta
22	Estrógenos solos	Evidencia potencial de riesgo carcinogénico (cáncer de mama y endometrio)	Baja
23	Fluoxetina	Fármaco que posee una larga vida media y riesgo de producir excesiva estimulación del SNC, trastornos del sueño, además de agitación. Existen alternativas más seguras.	Alta
24	Flurazepam	Esta benzodiazepina con propiedades hipnótica tiene una vida media de larga duración en los pacientes ancianos (con frecuencia días), produciendo sedación prolongada y aumento de la la incidencia de caídas y fracturas. Benzodiazepinas de acción corta son preferibles.	Alta
25	Guanadrel	Puede causar hipotensión ortostática.	Alta
26	Guanetidina	Puede causar hipotensión ortostática. Existen alternativas más seguras.	Alta

27	Indometacina	De todos los medicamentos antiinflamatorios no esteroidales disponibles, esta droga en la que produce mayor cantidad de efectos adversos del SNC.	Alta
28	Isoxsuprina	Falta de eficacia.	Baja
29	Ketorolaco	Se debe evitar su uso inmediato y a largo plazo en ancianos, debido a que la mayoría presenta patologías GI[4] asintomáticas.	Alta
30	Laxantes estimulantes. Uso prolongado de bisacodilo, cáscara sagrada.	Puede exacerbar la disfunción intestinal.	Alta
31	Meperidina	Puede causar confusión y presenta más desventajas que otros opiáceos	Alta
32	Meprobamato	Es un ansiolítico muy adictivo y sedante.	Alta
32	Mesoridazina	Efectos adversos extrapiramidales y sobre el SNC.	Alta
33	Metildopa y metildopa - hidroclorotiazida	Puede causar bradicardia y exacerbar la depresión en pacientes de edad avanzada.	Alta
34	Metiltestosterona	Riesgo potencial de hipertrofia prostática y problemas cardíacos.	Alta
35	Nifedipino de acción corta	Riesgo potencial de hipotensión y estreñimiento.	Alta
36	Nitrofurantoína	Riesgo potencial de insuficiencia renal. Alternativas más seguras disponibles.	Alta
37	Orfenadrina	Produce sedación y efectos anticolinérgicos.	Alta
38	Pentazocina	Analgésico narcótico que causa gran cantidad de efectos adversos del SNC con más frecuencia que otros estupefacientes, incluyendo confusión y alucinaciones.	Alta
39	Propoxifeno y productos combinados (Propoxifeno con AAS[5])	Ofrece pocas ventajas como analgésico sobre el paracetamol y además tiene los efectos adversos propios de los estupefacientes.	Baja

40	Relajantes musculares y antiespasmódicos: metocarbamol, carisoprodol, clorzoxazona, metaxalona, ciclobenzaprina, oxibutinina.	La mayoría de los relajantes musculares y medicamentos antiespasmódicos son mal tolerados por los pacientes de edad avanzada, ya que causan efectos adversos anticolinérgicos, sedación y debilidad. Además, su eficacia en pacientes de edad avanzada es cuestionable.	Alta
41	Reserpina en dosis de 0,25 mg	Puede inducir a la depresión, producir impotencia, sedación e hipotensión ortostática.	Baja
42	Sulfato ferroso 325 mg / d	Dosis de 325 mg / d no incrementan drásticamente la cantidad absorbida, pero aumentan en gran medida la incidencia de estreñimiento.	Baja
43	Ticlopidina	Se ha demostrado que no es mejor que la aspirina en la prevención de la coagulación y puede ser considerablemente más tóxico. Existen alternativas más seguras y eficaces.	Alta
44	Tioridazina	Efectos adversos extrapiramidales y en SNC.	Alta
45	Trimetobenzamida	Uno de los medicamentos antieméticos menos eficaces y que además puede causar efectos adversos extrapiramidales.	Alta

AINE[1]: analgésico antiinflamatorio no esferoidal; SNC[2]: sistema nervioso central; SIADH[3]: síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética; GI[4]: gastrointestinal; AAS[5]: ácido acetil salicílico.

ANEXO Nº 6

Criterios STOPP – START

Criterios STOPP[1]: herramienta para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores.

Código A	Sistema Cardiovascular
A1	Digoxina a dosis superiores a 125 ug/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal (aumento del riesgo de intoxicación).
A2	Diuréticos de asa para los edemas maleolares asilados, sin signos clínicos de insuficiencia cardiaca (no hay evidencia de su eficacia; las medias compresivas son normalmente más apropiadas).
A3	Diuréticos de asa como monoterapia de primera línea en la hipertensión (existen alternativas más seguras y efectivas)
A4	Diuréticos tiazídicos con antecedentes de gota (pueden exacerbar la gota).
A5	Bloqueadores beta no cardioselectivos en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (riesgo de broncoespasmo).
A6	Bloqueadores beta en combinación con verapamilo (riesgo de bloqueo cardiaco sintomático).
A7	Uso de diltiazem o verapamilo en la insuficiencia cardiaca grado III o IV de la NYHA[2] (pueden empeorar la insuficiencia cardiaca).
A8	Antagonistas del calcio en el estreñimiento crónico (pueden agravar el estreñimiento).
A9	Uso de la combinación de AAS y warfarina sin antagonistas H_2 (excepto cimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o IBP[3] (alto riesgo de hemorragia digestiva).
A10	Dipiridamol como monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria (sin evidencia de eficacia).
A11	AAS[4] con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin antagonistas H2 o IBP (riesgo de hemorragia).
A12	AAS a dosis superiores a 150 mg día (aumento del riesgo de sangrado, sin evidencia de una mayor eficacia).
A13	AAS sin antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial (no indicada).
A14	AAS para tratar un mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebrovascular (no indicada).
A15	Warfarina para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses (no se ha demostrado un beneficio adicional).
A16	Warfarina para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses (no se ha demostrado beneficio).
A17	AAS, clopidogrel, dipiridamol o warfarina con una enfermedad hemorrágica concurrente (alto riesgo de sangrado).
Código B	**Sistema nervioso central y psicofármacos**
B1	ATC[5] con demencia (riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo).
B2	ATC con glaucoma (posible exacerbación del glaucoma).
B3	ATC con trastornos de la conducción cardiaca (efectos proarrítmicos).
B4	ATC con estreñimiento (probable empeoramiento del estreñimiento).
B5	ATC con un opiáceo o un antagonista del calcio (riesgo de estreñimiento grave).

B6	ATC con prostatismo o con antecedentes de retención urinaria (riesgo de retención urinaria).
B7	Uso prolongado (por más de 1 mes) de benzodiazepinas de vida media larga (como clordiazepóxido, flurazepam, nitrazepam, clorazepato) o benzodiazepinas con metabolitos de larga acción (como diazepam) (riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos del equilibrio, caídas).
B8	Uso prolongado (por más de 1 mes) de neurolépticos como hipnóticos a largo plazo (riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas).
B9	Uso prolongado de neurlépticos (por más de 1 mes) en el parkinsonismo (es probable que empeoren los síntomas extrapiramidales).
B10	Fenotiazinas en pacientes con epilepsia (pueden bajar el umbral convulsivo).
B11	Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica).
B12	ISRS[6] con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa (hiponatremia inferior a 130 mmol/L no iatrogénica en los dos meses anteriores).
B13	Uso prolongado (más de 1 semana) de antihistamínicos de primera generación (riesgo de sedación y efectos secundarios anticolinérgicos).
Código C	**Sistema gastrointestinal**
C1	Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de causa desconocida (riesgo de retraso diagnóstico, pueden agravar un estreñimiento con diarrea por rebosamiento, pueden precipitar un megacolon tóxico en la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden retrasar la curación en la gastroenteritis no diagnosticada).
C2	Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la gastroenteritis infecciosa grave con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistémica grave (riesgo de exacerbación o prolongación de la infección).
C3	Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (riesgo de agravamiento del parkinsonismo).
C4	IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas (está indicada la suspensión o descenso de dosis más precoz para el tratamiento de mantenimiento/profiláctico de la enfermedad ulcerosa péptica, la esofagitis o la enfermedad por reflujo gastroesofágico).
C5	Espasmolíticos anticolinérgicos en el estreñimiento crónico (riesgo de agravamiento del estreñimiento).
Código D	**Sistema Respiratorio**
D1	Teofilina como monoterapia en la EPOC[7](existen alternativas más seguras y efectivas, riesgo de efectos adversos por el estrecho índice terapéutico).
D2	Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en la EPOC moderada – grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticoides sistémicos).
D3	Ipatropio inhalado en el glaucoma (puede agravar el glaucoma).
Código E	**Sistema musculoesquelético**
E1	AINE con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de antagonistas H_2, IBP o misoprostol (riesgo de reaparición de la enfermedad ulcerosa).

E2	AINE con hipertensión moderada – grave (moderada: 160/100 mmHg – 179/109 mmHg; grave: igual o superior a 180/110 mmHg) (riesgo de empeoramiento de la hipertensión).
E3	AINE con insuficiencia cardiaca (riesgo de empeoramiento de la insuficiencia cardiaca).
E4	Uso prolongado de AINE (más de 3 meses) para el alivio del dolor articular leve en la artrosis (los analgésicos sencillos son preferibles y normalmente son igual de eficaces para aliviar el dolor).
E5	Warfarina y AINE juntos (riesgo de hemorragia digestiva).
E6	AINE con insuficiencia renal crónicac (riesgo de deterioro de la función renal).
E7	Corticosteroides a largo plazo (más de 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide o la artrosis (riesgo de efectos secundarios sistémicos mayores de los corticoides).
E8	AINE o colchicina a largo plazo para el tratamiento crónico de la gotacuando no existe contraindicación para el alopurinol (el alopurinol es el fármaco profiláctico de primera línea en la gota).
Código F	**Sistema Urogenital**
F1	Fármacos antimuscarínicos vesicales con demencia (riesgo de mayor confusión y agitación).
F2	Fármacos antimuscarínicos vesicales con glaucoma crónico (riesgo de exacerbación aguda del glaucoma).
F3	Fármacos antimuscarínicos vesicales con estreñimiento crónico (riesgo de agravamiento del estreñimiento).
F4	Fármacos antimuscarínicos vesicales con prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria).
F5	Uso de bloqueadores alfa en varones con incontinencia frecuente, por uno o más episodios de incontinencia al día (riesgo de polaquiuria y de agravamiento de la incontinencia).
F6	Bloqueadores alfa con sonda vesical permanente con sonda durante más de dos meses (fármaco no indicado).
Código G	**Sistema Endocrino**
G1	Glibenclamida o clorpropamida con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada).
G2	Bloqueadores beta en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia o más episodios al mes (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia).
G3	Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (aumento del riesgo de recurrencia).
G4	Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio).

Código H	**Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos 3 meses)**
H1	Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el sensorio, deterioran el equilibrio).
H2	Neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo).
H3	Antihistamínicos de primera generación (sedantes, pueden reducir el sensorio).
H4	Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquellos con hipotensión postural persistente, i.e descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica (riesgo de síncopes, caídas).

H5	Opiáceos a largo plazo en aquellos con caídas recurrentes (riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo).

Código I	**Analgésicos**
I1	Uso a largo plazo de opiáceos, morfina o fentanilo, como tratamiento de primera línea en el dolor leve a moderado (inobservación de la escala analgésica de la OMS[8]).
I2	Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquellos con estreñimiento crónico sin uso simultáneo de laxantes (riesgo de estreñimiento grave).
I3	Opiáceos a largo plazo en la demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o para el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave (riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo).
Código J	**Clase de medicamento duplicado**
J1	Cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase; se excluyen las prescripciones duplicadas de fármacos que pueden precisar mayor demanda.

STOPP[1]: Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions; NYHA [2]: New York Heart Association; IBP[3]: inhibidor de la bomba de protones; AAS[4]: ácido acetil salicílico; ATC[5]: antidepresivos tricíclicos; ISRS[6]: inhibidor de la recaptura de serotonina; EPOC[7]: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; OMS[8]: Organización Mundial de la Salud.

Criterios START[1]: herramienta para llamar la atención del médico sobre tratamientos indicados y apropiados. Estos medicamentos deben ser considerados en personas de 65 años o más que tengan las siguientes enfermedades, cuando no exista contraindicación para su uso.

Código A	**Sistema Cardiovascular**
A1	Warfarina en presencia de una fibrilación auricular crónica.
A2	AAS[2] en presencia de una fibrilación auricular crónica, cuando la warfarina esté contraindicada pero no lo esté el AAS.
A3	AAS o clopidogrel con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica en pacientes en ritmo sinusal.
A4	Tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica sea normalmente superior a 160 mmHg.
A5	Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años.
A6	Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años.
A7	IECA[3] tras un infarto agudo de miocardio.
A8	Bloqueadores beta en la angina crónica estable.

Código B	Sistema respiratorio
B1	Agonista ß -2 o anticolinérgico inhalado pautado en el asma o la EPOC[4] leve a moderada
B2	Corticosteroide inhalado pautado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando la FEV_1[5] es inferior al 50%
B3	Oxigenoterapia domiciliaria continua en la insuficiencia respiratoria tipo 1 (pO2 < 8, 0 kPa [60 mm Hg], pO2 < 6, 5 kPa [49 mmHg] o tipo 2 < 8, 0 kPa [60 mmHg], PCO2 > 6, 5 kPa [49 mmHg]) bien documentada.

Código C	Sistema nervioso central
C1	Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiomática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad.
C2	Antidepresivos en presencia de síntomas depresivos moderados a graves durante al menos tres meses.

Código D	Sistema gastrointestinal
D1	IBP[6] en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación.
D2	Suplementos de fibra en la diverticulosis sintomática crónica con estreñimiento.

Código E	Sistema músculo – esquelético
E1	Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide moderada a grave activa de más de 12 semanas de duración.
E2	Bifosfonatos en pacientes que reciben corticosteroides orales a dosis de mantenimiento.
E3	Suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida (evidencia radiológica o fractura por fragilidad previa o cifosis dorsal adquirida).

Código F	Sistema endocrino
F1	Metformina en la diabetes mellitus tipo 2 + síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal)
F2	IECA o ARA – II [7] en la diabetes con neuropatía, i.e proteinuria franca en el sistemático de orina o microalbuminuria (> 30 mg/24 h) +insuficiencia renal en la bioquímica
F3	Antiagregantes plaquetarios en la diabetes mellitas si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco)

F4	Estatinas en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular

START[1]: Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment; AAS[2]: ácido acetil salicílico; IECA[3]: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; EPOC[4]: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FEV_1[5]: volumen espirado forzado; IBP[6]: inhibidor de la bomba de protones; ARA – II [7]: antagonista del receptor de angiotensina II.

ANEXO Nº 7

1. Criterios de Beers

1.1 Hogar de Cristo Asunción.

Paciente*	Sexo (F/M)	Edad	Criterio de Beers **	Medicamento implicado	Clasificación según gravedad	PRM	SRNM	RNM	Sugerencia
Nº 1	F	82	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 2	F	83	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 3	F	86	8	Clorfenamina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar uso de clorfenamina
			1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 4	F	66	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 6	F	89	29	Ketorolaco	Alta	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento y evaluar uso de otro AINE
			36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 7	F	100	8	Clorfenamina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar uso de clorfenamina
Nº 8	M	83	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico

Nº 10	F	95	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 11	F	65	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 12	F	82	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 14	M	84	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 16	M	55	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 17	M	80	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 18	F	88	29	Ketorolaco	Alta	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento y evaluar uso de otro AINE
Nº 20	M	75	11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			23.	Fluoxetina	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar uso
			36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 23	M	68	23	Fluoxetina	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar uso de fluoxetina
Nº 25	M	86	8	Clorfenamina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar uso de clorfenamina

Nº 26	M	78	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 27	M	80	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 28	F	78	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 30	F	88	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 42	F	89	17	Digoxina	Baja	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
			1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 43	M	93	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 44	M	81	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 45	F	87	11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
Nº 48	F	87	8	Clorfenamina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar uso de clorfenamina
			36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 49	F	80	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente

Nº 50	F	87	17	Digoxina	Baja	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
			29.	Ketorolaco	Alta	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar uso de ketorolaco; modificar por otro AINE con recubrimiento entérico
Nº 51	M	82	17	Digoxina	Baja	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
Nº 52	M	73	11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 53	F	82	36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 54	F	92	11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
Nº 55	F	73	8	Clorfenamina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar uso de clorfenamina
			11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			36	Nitrofurantoína	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Realizar antiobiograma y urocultivo para evaluar uso de otro antibiótico
Nº 56	M	58	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente
Nº 57	F	88	1	Vaselina	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Precaución en la administración, la cual debe ser realizada por el personal correspondiente

Nº 58	M	90	17	Digoxina	Baja	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
Nº 59	M	73	11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia

* Nº asignado a cada paciente en el estudio para mantener la privacidad de sus datos personales.
** El detalle (o significado) del N° de Código asignado a cada Criterio de Beers se encuentra en el anexo N° 5.

1.2 Hogar Natividad

Paciente	**Sexo**	**Edad**	**Criterio de Beers****	**Medicamento implicado**	**Clasificación según gravedad**	**PRM**	**RNM**	**SRNM**	**Sugerencia**
Nº 76	F	65	17	Digoxina	Baja	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
Nº 85	F	80	11	Diazepam	Alta	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia

* Nº asignado a cada paciente en el estudio para mantener la privacidad de sus datos personales.
** El detalle del N° de código asignado a cada criterio de Beers se encuentra en el anexo N° 5.

2. Criterios de STOPP

2.1 Hogar de Cristo Asunción

Paciente*	Sexo	Edad	Criterio de STOPP**	Medicamento implicado	PRM	RNM	SRNM	Sugerencia
Nº 1	F	82	E2	Paracetamol	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
			B8	Sulpirida	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Sulpirida	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 2	F	83	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B8	Haloperidol	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas

			E2	Paracetamol	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de efectos laterales
Nº 3	F	86	E2	AAS[1]	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			A17	AAS	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento		Inseguridad no cuantitativa	Realización y monitorización de las pruebas de la coagulación
			B13	Clorfenamina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento
Nº 4	F	77	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			B8	Haloperidol	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
Nº 6	F	89	E1	Ketorolaco	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Evaluar uso de ketorolaco; modificar por otro AINE con recubrimiento entérico
			E2	Ketorolaco	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			E4	Ketorolaco	Dosis, pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Modificar medicamento por paracetamol, previo examen hepático
			E6	Paracetamol	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la función renal
Nº 7	F	100	B13	Clorfenamina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento
Nº 9	F	78	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
Nº 10	F	95	B8	Risperidona	Probabilidad de efectos	Inseguridad no		Monitorización de la

					adversos	cuantitativa		presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 11	F	65	B7	Clonazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Clonazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 12	F	82	B8	Tiaprida	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Tiaprida	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 16	M	55	A12	AAS	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Efectividad, inefectividad no cuantitativa		Disminuir la dosis de AAS a 100 mg diarios
			B7	Clonazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos	Inseguridad no		Monitorización de la

					adversos	cuantitativa		presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de efectos laterales
			H1	Clonazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 17	M	80	E2	Metamizol	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			E6	Metamizol	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la función renal
			A8	Nimodipino	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad no cuantitativa		Verificar diagnóstico de estreñimiento
Nº 18	F	88	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			E4	AAS	Dosis, pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad no cuantitativa	Modificar medicamento por paracetamol, previo examen hepático
Nº 19	M	83	B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
Nº 20	M	75	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales

			B7	Diazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Diazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			B8	Haloperidol	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
Nº 21	F	72	E2	AAS	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
Nº 23	F	68	E2	Meloxicam	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
Nº 25	M	86	A17	AAS	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento		Inseguridad no cuantitativa	Realización y monitorización de las pruebas de la coagulación
			E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			B13	Clorfenamina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento
Nº 26	M	78	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			A8	Nitrendipino	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad no cuantitativa		Verificar diagnóstico de estreñimiento
Nº 28	F	78	E4	AAS	Dosis, pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad no cuantitativa	Modificar medicamento por paracetamol, previo examen hepático
Nº 29	M	75	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
Nº 30	F	88	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas

			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
Nº 32	M	68	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B8	Haloperidol	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de efectos laterales
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 33	F	72	B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de efectos laterales
Nº 34	F	82	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
			E4	AAS	Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar medicamento por paracetamol, previo examen hepático

Nº 35	M	84	B7	Clonazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Clonazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 37	F	78	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
Nº 39	M	68	B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 40	M	70	A8	Nitrendipino	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad no cuantitativa	Verificar diagnóstico de estreñimiento
Nº 41	M	78	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
Nº 42	F	89	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			E6	AAS	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la función renal
			E2	Meloxicam	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			A1	Digoxina	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad cuantitativa		Evaluar la dosis administrada

			E6	Meloxicam	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la función renal
Nº 44	M	81	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
Nº 45	F	87	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B7	Diazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Diazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de efectos laterales
Nº 46	M	60	B7	Clonazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			H1	Clonazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas

			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 48	F	87	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			B13	Clorfenamina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento
Nº 49	M	80	B7	Clonazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Clonazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 50	F	87	E2	AAS	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			E6	AAS	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la función renal
			A1	Digoxina	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad cuantitativa		Evaluar la dosis administrada
			E1	Ketorolaco	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Evaluar uso de ketorolaco; modificar por otro AINE con recubrimiento entérico
			E2	Ketorolaco	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento			Monitorización de la presión arterial
			E4	Ketorolaco	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Modificar medicamento por paracetamol, previo examen hepático
			E2	Meloxicam	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			E6	Meloxicam	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la función renal
Nº 51	M	82	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial

			B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			A1	Digoxina	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
Nº 52	M	73	A17	AAS	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento		Inseguridad no cuantitativa	Realización y monitorización de las pruebas de la coagulación
			E2	AAS	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			H1	Clonazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 52	M	73	B7	Clonazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			B7	Diazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			H1	Diazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			E2	Paracetamol	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas

			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 53		82	B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de efectos laterales
Nº 54	F	92	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B7	Diazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Diazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 55	F	73	B13	Clorfenamina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Suspender tratamiento
			B7	Diazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Diazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 58	M	90	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento		Inseguridad cuantitativa	Monitorización de la presión arterial
			A1	Digoxina	Dosis , pauta y/o duración no adecuada		Inseguridad cuantitativa	Evaluar la dosis administrada
			A8	Nitrendipino	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento		Inseguridad no cuantitativa	Verificar diagnóstico de estreñimiento

Nº 59	M	73	B7	Diazepam	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa		Modificar el medicamento por benzodiazepinas de acción intermedia
			H1	Diazepam	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
Nº 60	M	79	B8	Tioridazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Tioridazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
Nº 62	F	72	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B9	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluar aparición de síntomas extrapiramidales
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de efectos laterales

* Nº asignado a cada paciente en el estudio para mantener la privacidad de sus datos personales.
**El detalle del N° de código asignado a cada criterio de STOPP se encuentra en el anexo N° 6.
AAS[1]: ácido acetil salicílico.

2.2 Hogar Natividad

Paciente*	Sexo	Edad	Criterio de STOPP**	Medicamento implicado	PRM	SRNM	RNM	Sugerencia
63	F	81	I1	Tramadol	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Suspender el medicamento
64	M	78	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
			B8	Haloperidol	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
68	F	79	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
69	F	89	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
75	F	75	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
76	F	65	A1	Digoxina	Dosis , pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad cuantitativa		Evaluar la dosis administrada
			E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
77	M	86	B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas

			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
78	F	91	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
79	F	89	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
82	F	81	E2	AAS	Otros problemas de salud que afectan el tratamiento	Inseguridad cuantitativa		Monitorización de la presión arterial
84	F	85	B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales

85	F	80	B8	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Clorpromazina	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
			B8	Diazepam	Características personales		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H1	Diazepam	Características personales		Inseguridad no cuantitativa	Evitar su uso durante el día, vigilancia continua del paciente para evitar caídas
			B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			B11	Trihexifenidilo	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa		Monitorización de efectos laterales
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales
87	M	87	C4	Omeprazol	Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Necesidad, efecto de medicamento innecesario		Suspender tratamiento
88	F	55	B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales

89	M	80	B8	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Monitorización de la presión arterial y vigilancia continua para evitar caídas
			H2	Risperidona	Probabilidad de efectos adversos		Inseguridad no cuantitativa	Evaluación de su uso a largo plazo si existen efectos extrapiramidales

* Nº asignado a cada paciente en el estudio para mantener la privacidad de sus datos personales.
** El detalle del N° de código asignado a cada criterio de Beers se encuentra en el anexo N° 6.
AAS[1]: ácido acetil salicílico.

3. Criterios de START

3.1 Hogar de Cristo Asunción.

Paciente*	Sexo	Edad	Medicamento implicado	Criterios START
Nº 3	F	86	Levodopa	Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad
Nº 4	F	66	Levodopa	Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad
Nº 16	M	55	Enalapril	IECA[1] tras un infarto agudo de miocardio
Nº 40	M	70	Losartan	ARA – II [2] en la diabetes con nefropatía

* Nº asignado a cada paciente en el estudio para mantener la privacidad de sus datos personales.
IECA[1]: inhibidor de la enzima de angiotensina.
ARA – II [2]: antagonista del receptor de angiotensina II.

3.2 Hogar Natividad

Paciente*	Sexo	Edad	Medicamento implicado	Criterios START
Nº 76	F	65	Enalapril	IECA[1] en la insuficiencia cardiaca crónica

* Nº asignado a cada paciente en el estudio para mantener la privacidad de sus datos personales.
IECA[1]: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

ANEXO Nº 8

Presentación educativa dirigido a los residentes de los ELEAM

Contenido:

- Información que se debe entregar al adulto mayor sobre su farmacoterapia. Uso de benzodiazepinas, antiinfecciosos, neurolépticos, AINES, laxantes, antihipertensivos, hipoglicemiantes.
- Problemas de salud asociados al adulto mayor
- Tome sus medicamentos según la indicación del médico
- Cualquier duda sobre sus medicamentos comuníqueselo al personal
- Adhesividad a la farmacoterapia
- instrucciones en cuanto a su administración
- No se automedique

ANEXO Nº 9

Capacitación dirigida al personal que trabaja en los ELEAM

Contenido:

- Precaución en la dispensación de medicamentos: horario, dosis, nombre correcto del paciente. Uso de benzodiazepinas, antiinfecciosos, neurolépticos, AINES, laxantes, antihipertensivos, hipoglicemiantes.
- Medicamentos que se utilizan principalmente en el adulto mayor y las instrucciones en cuanto a su administración
- Medicamentos sujetos a control legal
- Como mejorar la adhesividad a la farmacoterapia
- Automedicación

ANEXO Nº 10 Ficha de Medicamentos controlados.

Nombre paciente	Medicamento	Dosis	Horario de administración	Día de tratamiento	Nombre del Prescriptor	Fecha de ingreso del medicamento	Cantidad	Saldo