



Universidad de Valparaíso
Facultad de Farmacia
Química y Farmacia

**VALORACIÓN GERIÁTRICA Y PRM EN ADULTOS MAYORES
INSTITUCIONALIZADOS EN LAS COMUNAS DE VIÑA DEL MAR Y
VALPARAÍSO: ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CASOS.**

Tesis para Optar al Título de Químico Farmacéutico

Director de Tesis: Prof. Waldo Vergara Herrera

**Alumnas: Constanza Alvarez Ceriani
Paulina Muñoz Aránguiz**

**Valparaíso – Chile
2010**

Dedicatorias

*Dedico este trabajo a mi familia
a mi compañero, a mis queridas amigas.
Al esfuerzo y la perseverancia*

*Dedico este trabajo a mis padres, Ximena y Carlos,
quienes aparte de entregarme todo su cariño confiaron en mí y me apoyaron
incondicionalmente desde un principio y hasta el final de este proceso.*

Agradecimientos

A quienes me acompañaron en esta ardua y extensa tarea, a quienes nunca perdieron la fe.

Quisiera agradecer a todos aquellos que de una u otra manera estuvieron presentes durante todos estos años e hicieron de este camino una linda etapa. Agradecer por sobre todo a mis padres y hermana, sin ti Roxy los traspasos no hubiesen sido lo mismo jaja, gracias por tu inmenso cariño y hermandad. Al resto de mi familia, mi nona y especialmente a mis tías Mónica y Susana por su apoyo constante y a mi tío Guillermo que estaría orgulloso de compartir conmigo esta etapa. A mis amigos del alma: Juan, Vale, Marco, Mane y Karin, feliz de haberlos conocido en esta etapa y compartir con ustedes infinidad de buenos momentos, a Esteban por su apoyo y cariño estos meses.

A los profesores que permitieron cimentar este camino que ha llegado a su fin, gracias por su entrega y sabiduría; en fin, muchas gracias a todos los que colaboraron con su granito de arena en esta etapa de formación.

CONTENIDOS

RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	1
HIPÓTESIS	11
OBJETIVOS	12
• General	12
• Específicos	12
MATERIAL Y MÉTODOS	13
• Metodología	13
• Materiales	13
• Muestra	14
<i>Criterios inclusión</i>	15
<i>Criterios exclusión</i>	15
<i>Análisis estadístico</i>	15
• Procedimiento	16
RESULTADOS	20
• Descripción sociodemográfica de la muestra	22
• Distribución de resultados obtenidos en la valoración geriátrica	25
• Distribución de diagnósticos y medicamentos de los residentes	33
• Distribución de resultados obtenidos en capacitación a cuidadores	42
• Distribución de PRM y RNM en los residentes.	44
• Distribución de PRM y resultados de VG en los residentes	49
DISCUSIÓN	50
• Descripción sociodemográfica de la muestra	50
• Distribución de resultados obtenidos en la valoración geriátrica	52
• Distribución de diagnósticos y medicamentos de los residentes	62
• Distribución de resultados obtenidos en capacitación a cuidadores	66
• Distribución de PRM y RNM en los residentes.	68
• Distribución de PRM y resultados de VG en los residentes	72
CONCLUSIÓN	73
BIBLIOGRAFÍA	75
ANEXOS	83

RESUMEN

La valoración geriátrica se considera una herramienta metodológica para el diagnóstico global del adulto mayor, aplicable en todos los niveles asistenciales. Los Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) son aquellas situaciones donde el proceso de uso de fármacos causa o pueden causar la aparición de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM).

Este estudio es de carácter descriptivo y prospectivo, contó con sesenta y ocho adultos mayores institucionalizados en once Establecimientos de Larga Estadía del Adulto Mayor (ELEAM) distribuidos en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar.

Durante tres meses (Junio a Agosto del año 2010) se aplicaron protocolos de valoración geriátrica cuyos resultados describen al residente (capacidad funcional, cognitiva, afectiva y social); también se consignaron los tratamientos, medicamentos y diagnósticos registrados en las fichas clínicas, con el objetivo de determinar la incidencia de problemas relacionados a medicamentos (PRM). Se detectaron en treinta y cinco residentes, sesenta y tres PRM, clasificados según el Tercer Consenso de Granada (2007).

Se capacitó a los cuidadores y se sugirieron recomendaciones a la dirección técnica de estos establecimientos, considerando las falencias detectadas en la manipulación, dispensación de medicamentos y mantención de las fichas clínicas.

Los resultados de la valoración geriátrica y la incidencia de problemas relacionados a medicamentos, no estuvieron vinculados estadísticamente ni fue posible establecer una tendencia entre ellos.

ABSTRACT

Geriatric Assessment In Elderly And Drug Related Problems (DRP) institutionalized in Viña del Mar and Valparaiso: descriptive case study

Geriatric assessment is considered an essential methodological tool in the overall diagnosis of the elderly, which applies to all levels of care. Drug Related Problems (DRP) are situations where the process of drug use causes or may cause the appearance of negative outcomes associated with medication (MRI).

The present study is descriptive, transversal and prospective, included sixty eighth institutionalized senior adults in eleven long-stay home care, distributed in the cities of Valparaiso and Viña del Mar.

From June to August 2010, geriatric assessment protocols were applied to evaluate their functional capacity, cognitive, affective and social behavior. Also were analyzed the treatments, drugs and diagnostics, were registered in the medical records-in order to determine the incidence of DRP. Thirty five residents were found with sixty three total DRP, which were classified in accordance to the Third Consensus of Granada (2007).

Caregivers were prepared and recommendations were made to the technical director of these home care, according to failures identified in the handling and dispensing of drugs and maintenance of clinical records.

The results of the geriatric assessment and incidence of problems related to drugs, were not linked statistically, nor was it possible to establish a trend among them.

INTRODUCCIÓN

La OMS define el concepto de salud desde 1946 como “El bienestar físico, psíquico - social y no necesariamente como la ausencia de enfermedad”; de esta forma, se interpreta que la salud no se limita a la ausencia de afecciones sino que precisa la concurrencia de un sinnúmero de condiciones adecuadas para el correcto desarrollo del ser humano ¹, las cuales presentan características especiales en cada una de las edades, siendo particularmente complejas durante la vejez, debido a los cambios fisiológicos, mentales y sociales que experimenta este grupo etáreo.

En diversos países, se ha ido generando un proceso demográfico común conocido como “transición demográfica”, caracterizado en una primera etapa por el descenso sostenido de la mortalidad y fecundidad para luego iniciar una fase con niveles disminuidos de ambas variables, lo que se traduce en bajo crecimiento de la población en general con un incremento de la población anciana ². Para comprender el origen de este fenómeno, se deben observar los cambios que la sociedad ha experimentado principalmente durante el siglo XX.

Un suceso importante en la sociedad moderna fue la “liberación femenina”, como consecuencia del desarrollo de tecnologías al servicio del hogar; por ello, las mujeres gozaron de tiempo libre, que muchas lo dedicaron al estudio y al trabajo fuera del hogar. El hecho quizás más importante de este fenómeno sucedió con el desarrollo de los fármacos anticonceptivos que separó conscientemente la procreación de la sexualidad ³, reduciendo la tasa de natalidad. En la actualidad, los avances en medicina, métodos diagnósticos, tecnología e industria farmacéutica han permitido que la población sea más longeva, aumentando la expectativa promedio de vida a 80 años para mujeres y 74 años para hombres ^{4,5}.

El envejecimiento es un proceso natural, gradual, progresivo, inevitable e irreversible que deteriora el organismo hasta hacerlo incapaz de enfrentar ciertas circunstancias y condiciones del entorno; en la actualidad, es ampliamente aceptado que este fenómeno está condicionado por la acción conjunta de factores socio-psicológicos, físicos y biológicos, es decir, influyen múltiples variables de índole personal y colectivo, las cuales a su vez están marcadas por el entorno donde se nace, vive y desarrolla cada individuo ⁶.

La vejez no solo se define en términos cuantitativos, sino más bien, por condiciones físicas, funcionales, mentales y de salud; no es posible establecer un corte a partir del cual se considera anciana a una persona, sin embargo, el proceso de envejecimiento se hace evidente a partir de los 60 años, donde el ser humano experimenta cambios físicos, sociales y emocionales importantes ^{7,8}.

El envejecimiento de un país, se genera como consecuencia del desbalance entre la tasa de natalidad y mortalidad y es un tema de desarrollo: la integración social y económica de los adultos mayores son esenciales para el desarrollo de poblaciones en transición. En Chile, según el Censo 1992, los mayores de 60 años constituían el 9,8% de la población, para el Censo 2002 este porcentaje aumentó a 11,4% equivalente a 1.785.218 personas, de ellas sólo un 32% son autovalentes, 51% semivalentes y 17% dependientes total ^{9,10}. La tasa de crecimiento demográfico obtenida en el Censo 2002 fue de 1,2%, de este modo, Chile se sitúa como el 3º país en América Latina con menor crecimiento demográfico. De acuerdo a los datos obtenidos en este Censo, se proyecta que para el período comprendido entre los años 2020-2025 la tasa de natalidad será de 15,2 mientras que la de mortalidad será de 7,1 (por mil habitantes)¹¹.

En Chile, el fenómeno de envejecimiento acelerado es importante por el aumento en el consumo de recursos sociales y sanitario, ya que los adultos mayores presentan mayor probabilidad de padecer enfermedades crónicas, lo cual conlleva a un incremento en la atención por parte de los servicios de salud. Desde la década de los setenta, el estado ha diseñado políticas que garantizan la equidad en el acceso a la salud de toda la población, con la creación de Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES) y el Fondo Nacional de Salud (FONASA) de los cuales son beneficiarios los adultos mayores ¹². El programa de salud del adulto mayor, impulsado por el Ministerio de Salud, tiene como objetivo mantener o aumentar la condición de autovalencia en este segmento de la población, para lo cual diseñó un conjunto de servicios relacionados con la atención directa de los pacientes en los servicios de atención primaria, un subprograma de Alimentación Complementaria (PACAM) y un subprograma de dispensación de medicamentos ¹³.

Si bien la familia como núcleo básico de la sociedad es el entorno principal de los adultos mayores, muchos ancianos han modificado su ambiente debido el surgimiento de los denominados “establecimientos de larga estadía”; este fenómeno obedece a la ruptura de la solidaridad vertical o redes primarias de atención y cuidado como lo es la familia, cediendo espacio a las redes de solidaridad horizontal o no consanguíneas de asistencia. Las principales razones que conducen a la institucionalización del adulto mayor son: historia personal del anciano (relación familiar), condición material (presencia de patologías, pérdida o disminución de autonomía), normativa emanada de tribunales (ordenan la institucionalización por discapacidad y/o indigencia) y motivación valorativa (consideraciones de justicia, salud, bondad, utilidad, cooperación, poder y solidaridad) ¹⁴.

La aparición de estas instituciones obligó a legislar su funcionamiento; “reglamento de Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores” (ELEAM) contenido en el Decreto N° 14 del Ministerio de Salud (año 2010) define a estos establecimientos como “Aquellos en los cuales residen adultos mayores por motivos biológicos, psicológicos y/o sociales que requieren de un medio ambiente protegido y cuidados diferenciados para mantener su salud y funcionalidad”; los ELEAM pueden ser privados, estatales o mixtos. La Secretaría Regional Ministerial de Salud es quien otorga a estos lugares la autorización para funcionar; sin embargo, los deberes y funciones que deben cumplir estos establecimientos no están correctamente definidos. Con fecha 5 de agosto del año 2010, el SENAMA da a conocer nuevas disposiciones y modificaciones a este reglamento, en el cual además de consignar aspectos sanitarios, destaca aspectos sociales que conlleva el cuidado y protección de las personas mayores, por lo tanto, ahora incluye presentar ante la Seremi de Salud -para la tramitación de la autorización de funcionamiento-, un plan de atención usuaria por nivel de valencia de los residentes, el cual debe describir por cada tipo de valencia: prestaciones de cuidados, acciones de mantención y rehabilitación, servicios de apoyo que brindan, alimentación, aseo, higiene, protocolo de ingreso e inducción de nuevos residentes, instrumentos de valoración geriátrica a ser utilizados, programas de estimulación y recreación de acuerdo a la funcionalidad y un plan de integración sociocomunitaria ¹⁵. Legalmente, estos centros deben contar con la dirección técnica de un profesional del área de la salud, de un

mínimo de 8 semestres, personal técnico paramédico y auxiliar de apoyo, quienes realizan la manipulación de los medicamentos¹⁶. En el reglamento que rige a los ELEAM no existen consideraciones respecto a la adquisición, almacenamiento y dispensación de los fármacos que serán entregados a los adultos mayores internados en la residencia, el único alcance lo establece el reglamento Decreto N° 466/85 sobre la necesidad de un botiquín de emergencias, el cual se define como “recinto en que se mantienen productos farmacéuticos para el uso interno de clínicas, maternidades, casas de socorros, campamentos mineros, termas, postas médicas, cuarteles, navíos, cooperativas de consumo y otros establecimientos” sin establecer que medicamentos debiese contener¹⁷.

Los ELEAM constituyen residencias que proporcionan alojamiento permanente y/o transitorio con atención integral y continuada para el adulto mayor; responden a distintos requerimientos dependiendo del tipo de personas que atiendan, pudiendo ser exclusivos para un determinado tipo de personas o estar divididos en pabellones con distintas características según los usuarios: autovalentes, semivalentes o postrados¹⁸, por lo tanto, estos hogares constituyen estructuras materiales y formales de acogida, que impactan en la conducta de las personas vinculadas a las mismas (ancianos residentes, personal de servicio, familiares y visitantes). En efecto, los ELEAM abarcan tres dimensiones esenciales: la realidad social, los valores y las normas. La realidad social es la necesidad de alojamiento y cuidado de estas personas; los valores están dados por los fines y exigencias de justicia a través de los cuales se organizan estos establecimientos; por último, las normas están dadas por el marco jurídico al que estos lugares se deben someter. Actualmente, estos establecimientos han sustituido a la familia en cuanto al cuidado de los ancianos ya que debieran estar más preparados para atender las múltiples necesidades de los residentes los cuales presentan algún grado de dependencia física y/o psíquica⁶.

En las comunas de Viña del Mar y Valparaíso existen aproximadamente 50 hogares de larga estadía para adultos mayores autorizados de acuerdo a los registros actualizados del MINSAL, lo que significa un universo aproximado de 700 adultos mayores¹⁹.

El adulto mayor exhibe una mayor vulnerabilidad al medio interno, externo y menor capacidad de la homeostasis. Por ejemplo, se reducen la fuerza muscular, las horas de sueño,

la capacidad de regular la temperatura corporal, entre otras. Además de la vulnerabilidad, un adulto mayor se considera frágil no sólo debido a las patologías crónicas o agudas, sino que también puede ser secundario a factores sociales (soledad, pobreza, tipo de vivienda y educación entre otras), razones farmacológicas (dosis y tipos de fármacos que usan) y/o psicológicas²⁰.

En los ELEM son internados mayoritariamente ancianos con patologías crónicas poli-tratadas, ya sea con esquemas de tratamientos curativos, sintomáticos y/o paliativos, los cuales requieren de asesoría profesional constante por el delicado equilibrio fisiológico en que se encuentra el adulto mayor^{21, 22}.

Las principales causas de morbilidad en el adulto mayor, según diagnósticos clínicos, son las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores. Sin embargo, las patologías crónico-degenerativas ocupan un lugar importante en este segmento poblacional. En nuestro país, cerca del 80% de los ancianos padece enfermedades crónicas, donde es común que se presenten 2 o más patologías²³; dentro de ellas, la Hipertensión Arterial (HTA) es la enfermedad más frecuente en la senectud y se considera el mayor factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares; actualmente la HTA afecta al 25% de la población adulta en el mundo y se predice que la prevalencia incrementará a un 60% para el año 2025²⁴. Otras patologías frecuentes de este segmento son la artrosis, cataratas, patologías cardiovasculares, enfermedades crónicas de vías respiratorias inferiores y Diabetes Mellitus; esta última ha experimentado un notable aumento, principalmente en países en vía de desarrollo; actualmente el 42% de los casos se dan en estos países, estimando que para el 2025 será de un 75%²⁵.

El envejecimiento es parte del curso de la vida, sin embargo, las condiciones de discapacidad se pueden prevenir o demorar, por ello, se requiere de un enfoque orientado a la promoción de la salud. La búsqueda de estrategias para mejorar la condición de salud del anciano determina el desarrollo de metodologías adecuadas para el abordaje de sus problemas²⁶. La evaluación del adulto mayor cobra importancia, como un recurso diagnóstico promisorio que puede ser utilizado en todos los niveles de atención: hospitalario, ambulatorio, institucional o domiciliario.

La valoración del adulto mayor es una herramienta fundamental en la atención del anciano frágil ^{27, 28}. Es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para determinar el estado de salud, la autonomía funcional, las capacidades cognitivas, la situación psicológico-afectiva y el entorno social de un adulto mayor ^{10, 11}; es decir, se pueden clasificar y cuantificar problemas físicos, funcionales, sociales y psíquicos que pueda presentar el anciano con el objeto de desarrollar un plan de atención integral-coordinado que permita el tratamiento y seguimiento de dichos problemas a largo plazo, impidiendo o retardando la aparición de incapacidades, facilitando además la toma de decisiones para optimizar la utilización de los recursos necesarios para afrontarlos ⁸.

La valoración geriátrica integral (VGI) difiere de la evaluación médica tradicional por el énfasis en determinar el estado funcional del paciente antes de que progrese la discapacidad ²⁶. Para una VGI correcta, aparte de utilizar los métodos clásicos como la historia clínica y exploración física, se emplean las escalas de valoración - validadas internacionalmente- que facilitan la detección de problemas y su evaluación evolutiva, incrementan la objetividad y reproducibilidad de la valoración y ayudan a la comunicación entre los profesionales que atienden al anciano ²⁹. Dentro de los profesionales que se encargan del adulto mayor se encuentran el médico -quien diagnostica y diseña planes terapéuticos-, auxiliares de enfermería y paramédicos, profesionales que cuidan al anciano - como el director técnico quien debe planificar los cuidados y establecer minutas alimenticias con la supervisión de un nutricionista-, además de otros profesionales vinculados al residente como los que propone el reglamento, tales como fisiatras, kinesiólogos y terapeutas ocupacionales; el químico farmacéutico no está contemplado dentro del grupo de profesionales que proveen cuidados al adulto mayor.

Una VGI necesariamente abarcará 4 dimensiones: la salud física, condición psíquica, social y capacidad funcional. En relación a esta última, se distinguen tres grupos de escalas: las que evalúan actividades básicas de la vida diaria (ABVD), las que valoran actividades de la vida diaria instrumentales (AIVD) y aquellas que valoran actividades de la vida diaria avanzadas. Las ABVD miden niveles elementales de la función física como comer, moverse, asearse o contener los esfínteres, es decir, constituyen el nivel más básico de funcionamiento y

son consideradas como aquellas imprescindibles para vivir de forma autónoma. La información derivada de las ABVD permite desarrollar líneas predictivas funcionales relacionadas con enfermedades específicas y sus tratamientos. Por otro lado, las AIVD valoran niveles de funcionamiento más complejos, como por ejemplo: la capacidad del paciente para realizar tareas domésticas, ir de compras, manejar dinero, entre otras; son más útiles en la detección de los primeros grados de deterioro funcional, miden la adaptación al entorno, son necesarias para vivir de manera autónoma, además están encaminadas a la independencia y la relación social en el seno de la comunidad. Las escalas que valoran actividades de la vida diaria avanzadas, permiten una detección muy precoz del deterioro, analiza actividades que permiten al adulto mayor desarrollar un rol social activo dentro de su entorno, tales como: actividades recreativas, acudir a actos religiosos o asistir a reuniones de la comunidad de vecinos^{30, 31}.

Con la información emanada de las escalas, se pueden valorar las carencias y/o necesidades actuales de un anciano de forma objetiva, para luego preparar un plan de tratamiento racional, integral e individualizado, considerando los requerimientos, deseos y voluntad del mismo³².

Estudios clínicos de la eficacia de la evaluación geriátrica demuestran beneficios significativos tales como mayor precisión diagnóstica, reducción de la mortalidad, utilización correcta de los recursos, disminución de la institucionalización y de la estadía hospitalaria³³. Un plan de cuidados más apropiado se traduce en mejoras del estado funcional, afectivo y cognoscitivo del anciano, por lo cual, se considera una práctica beneficiosa costo-efectiva y que mejora la condición de salud de los adultos mayores³⁴.

Uno de los lugares donde puede ser utilizada la VGI como herramienta es en los ELEAM, debido a que el objetivo final de la atención brindada en estas residencias, se basa en mantener el mayor nivel de independencia funcional, conservando por el mayor tiempo posible la autonomía personal, el bienestar y la satisfacción de vida que percibe el anciano, proporcionando una comodidad digna. Dentro de este contexto cabe señalar que también se logra la estabilización y un retraso en el avance de las enfermedades de tipo crónicas, la prevención de patologías agudas y su identificación. Un tratamiento oportuno, es imprescindible para cuidar la salud del individuo³⁵. Una herramienta fundamental en el control

de las patologías son los medicamentos, los cuales son administrados con el objetivo de mejorar la funcionalidad del organismo, ya sea erradicando o deteniendo la enfermedad, reduciendo o eliminando sus síntomas y/o previniendo la aparición de una patología o sus síntomas. Sin embargo, el tratamiento farmacológico no siempre consigue el resultado esperado, ya sea por incumplimiento, falta de adherencia a las pautas de tratamiento, aparición de reacciones adversas e interacciones entre otras, cuya gravedad es variable llegando a ser motivo de ingreso hospitalario ³⁶. Es por ello, que una correcta selección, prescripción, dispensación y uso de medicamentos es fundamental en la terapéutica del adulto mayor, considerando lo habitual que es el empleo simultáneo de varios medicamentos en este grupo etáreo y los cambios fisiológicos-biológicos propios de la edad.

En los hogares de larga estadía, los medicamentos son entregados y administrados por el cuidador a los adultos mayores según prescripción médica; sin embargo, el éxito de la terapia no está garantizado ya que se pueden producir resultados clínicos negativos desde que el medicamento es seleccionado por un facultativo hasta que el fármaco es eliminado del organismo del paciente; por lo tanto, las causas se pueden agrupar en tres áreas: la prescripción médica, el paciente (considerando la fisiología del adulto mayor tanto como su dependencia de un cuidador) y al medicamento en si.

La falta de conocimiento de la farmacoterapia puede ser causa de resultados clínicos negativos, denominados problemas relacionados con medicamentos (PRM) ³⁶. Los PRM se definen como “aquella experiencia indeseable que involucra la terapia farmacológica e interfiere real o potencialmente con los resultados deseados en el paciente”. Para que un suceso sea calificado como PRM, deben existir al menos dos condiciones: el paciente debe estar experimentando o debe ser posible que experimente una enfermedad o sintomatología y que esta patología tenga una relación identificable o sospechada con la terapia farmacológica. Los PRM son elementos de proceso (entendido como tal, todo lo que acontece antes del resultado) que suponen para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir resultados negativos asociados a la medicación (RNM); a su vez, estos se definen como resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos. La “sospecha de RNM” se define como 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 PRM, a los que podemos considerar como factores de riesgo de RNM ³⁷; por ello, es necesario un conocimiento detallado de la condición de salud del paciente, de los medicamentos prescritos y del entorno psicosocial para prevenir eventos indeseables que puedan provocar o acelerar la pérdida de autovalencia en el adulto mayor.

Los PRM según el Tercer Consenso de Granada (tabla 1) sirven como medio de proceso y de detección oportuna de las múltiples causas que llevan a sistematizar la utilización del medicamento, por lo tanto, el listado de PRM no es exhaustivo ni excluyente y puede ser modificado según su utilización en la práctica.

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

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

El Tercer Consenso de Granada clasifica los RNM en 3 dimensiones (tabla 2), en función de los requisitos que todo medicamento debe tener para ser utilizado, es decir, que sean efectivos, seguros y utilizarlos sólo cuando corresponde y de acuerdo a la forma prescrita por el profesional competente.

Tabla 2: Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)

<p>NECESIDAD</p> <p>Problema de salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.</p> <p>Efecto de medicamento innecesario: El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.</p> <p>EFFECTIVIDAD</p> <p>Inefectividad no cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.</p> <p>Inefectividad cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.</p> <p>SEGURIDAD</p> <p>Inseguridad no cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.</p> <p>Inseguridad cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.</p>

Para evitar el fracaso terapéutico y resultados clínicos negativos, las pautas de tratamiento farmacológico deben estar asistidas siempre por un Químico Farmacéutico, profesional a quien corresponde la valoración en cada momento y situación del medicamento, asesorando en la indicación, efectividad como también en la seguridad del fármaco, contribuyendo a la prevención, promoción de la salud, en la reducción de la morbi-mortalidad relacionado al uso de medicamentos. Es por esto, que surge la necesidad de supervisar el uso y administración de medicamentos al interior de los ELEM, debido a que el empleo incorrecto de estos conduce con frecuencia a un incumplimiento fármaco-terapéutico, invalidez e incluso la muerte.

Considerando que la polifarmacia y las múltiples patologías son condiciones comunes entre la población geriátrica, se seleccionaron ELEM para analizar las pautas de tratamiento, el incumplimiento como también las falencias potenciales en la administración del esquema farmacológico, los cuales constituyen una problemática de salud que involucra la integridad física, psíquica, social y funcional del adulto mayor. Además surgió la motivación para indagar en la utilidad de algunos protocolos de valoración geriátrica como herramienta en la evaluación del estado general del residente y precisar si existe una relación predictiva con posibles problemas relacionados con medicamentos (PRM) detectados como consecuencia de la farmacoterapia del paciente.

HIPÓTESIS

Los protocolos de la valoración geriátrica (VG) son herramientas predictivas del estado general del adulto mayor institucionalizado y están vinculados al consumo de fármacos y por tanto, a los problemas relacionados a medicamentos que surgen de su uso.

OBJETIVOS

General

- Evaluar la condición del adulto mayor a través de la valoración geriátrica junto con detectar problemas relacionados a medicamentos (PRM) en establecimientos de larga estadía de adultos mayores (ELEAM) seleccionados en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar.

Específicos

- Determinar las variables sociodemográficas del grupo de estudio.
- Establecer la utilidad de los protocolos de la valoración geriátrica como herramienta predictiva de la condición particular de cada adulto mayor en relación al consumo de fármacos.
- Conocer los problemas de salud que presentan los adultos mayores institucionalizados y determinar las patologías más frecuentes que padecen.
- Identificar los tipos de esquemas de tratamiento fármaco terapéutico utilizados en el grupo seleccionado para determinar potenciales PRM.
- Identificar y clasificar el tipo de PRM en el grupo de estudio y realizar intervenciones para su resolución según corresponda.
- Precisar el grado de conocimientos que posee el personal que está involucrado con los medicamentos y los problemas relacionados con ellos.
- Realizar instrucción directa e indirecta a cuidadores mediante sesión interactiva y diseño de material impreso.
- Precisar la necesidad del químico farmacéutico como parte del equipo de salud en la asistencia de pacientes geriátricos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología

La metodología se enmarca dentro de un diseño fármaco-epidemiológico, descriptivo, no controlado (de acuerdo a la asignación de la exposición), prospectivo, longitudinal (ya que existe una relación directa entre la identificación de un suceso y los factores asociados a el) y cuasi experimental (de acuerdo al tipo de intervención).

Materiales

Protocolos de valoración geriátrica validados internacionalmente

- Índice de Barthel
- Test del Informador (TIN)
- Mini-examen cognoscitivo
- Escala de depresión de Yesavage
- Valoración del equilibrio y de la marcha. Escala de Tinetti
- Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)
- Cuestionario de la actividad funcional de Pfeffer
- Inventario de recursos sociales en ancianos. Díaz y Vega

Instrumentos confeccionados para el estudio

- Consentimiento informado
- Ficha de recopilación de datos por residente
- Cuestionario validado dirigido al personal diseñado con preguntas estructuradas y libres para precisar la manipulación y uso de medicamentos
- Material diseñado para la capacitación al personal del ELEAM, el cual fue desarrollado de acuerdo a las falencias detectadas y los aspectos más relevantes a reforzar

Muestra

La selección de la muestra se realizó dentro del universo de pacientes geriátricos institucionalizados en ELEAM autorizados por el Servicio de Salud correspondiente. El universo total de residentes en cada ELEAM y la cantidad de ellos que participó del estudio en ambas comunas fue:

Viña del Mar

- Hogar Eterna Primavera (Etchevers # 384): 14 residentes; 4 participaron del estudio.
- Centro Geriátrico Viña del Mar (CGVM; Von Schroeder # 341): 20 residentes; 5 participaron del estudio.
- Centro Geriátrico Viña del Mar (CGVM; Álvarez # 1220): 7 residentes; 5 participaron del estudio.
- Hogar Blanca y Violeta (Álvarez # 1720): 13 residentes; 3 participaron del estudio
- ELEAM Margarita Cárdenas (Alcalde Prieto Nieto # 362): 18 residentes; 10 participaron del estudio

Valparaíso

- Hogar San José (Errazuriz # 405): 18 residentes; 7 participaron del estudio.
- Hogar Los Ángeles (Gran Bretaña # 774): 18 residentes; 8 participaron del estudio.
- Hogar Santa Rita de Acacia (Javiera Carrera # 665): 14 residentes; 8 participaron del estudio.
- Hogar Los Nonos (Javiera Carrera # 920): 12 residentes; 4 participaron del estudio.
- Hogar Las Maravillas (Av. los Placeres # 656): 17 residentes; 7 participaron del estudio.
- Hogar Jesús Nazareno (Cumming # 785): 18 residentes; 7 participaron del estudio.

Criterios de inclusión

- Adultos mayores de ambos sexos institucionalizados en ELEAM que aceptaron voluntariamente participar del estudio.
- Adultos mayores que fueron capaces de mantener una conversación fluida y respondieron la encuesta de forma completa.
- Adultos mayores que al menos consumieron un medicamento.

Criterios de exclusión

- Personas que no comprendieron las preguntas realizadas.
- AM que padecen patologías invalidantes con el desarrollo del estudio (personas inconcientes o con daño neurológico limitante)

Análisis de resultados

El análisis de los resultados obtenidos se realizó mediante estadística descriptiva y la prueba de bondad de ajuste de X^2 (Chi cuadrado), para observar la relación de significancia o dependencia entre las variables analizadas.

Procedimiento

1. Se precisó el universo de ELEAM autorizados por el Servicio de Salud en las comunas de Viña del Mar y Valparaíso (50 hogares entre ambas comunas).

2. Se seleccionaron 5 ELEAM en Viña del Mar y 6 en Valparaíso. Para ello, se consideró la ubicación de los hogares y la buena recepción por parte de los encargados. Del total de ELEAM se excluyeron:

- Aquellos que se negaron a participar del estudio (3 hogares en Viña del Mar, 2 en Valparaíso)
- Aquellos en los cuales la dirección y teléfono no correspondían (4 en Viña del Mar, 1 en Valparaíso).
- Aquellos hogares que participaron recientemente (en un período menor a 2 años) en estudios relacionados a la detección de PRM (1 hogar en Viña del Mar, 1 en Valparaíso).

3. Se realizó una visita preliminar a los 11 ELEAM seleccionados para concretar una entrevista con los encargados de estos establecimientos y explicar el objetivo del estudio.

4. Los residentes seleccionados fueron adultos mayores de ambos sexos, sin daño neurológico limitante, capaces de mantener una conversación fluida, que comprendieran las preguntas realizadas, respondieran completamente todos los test y a lo menos consumieran un medicamento. Se consultó a cada uno de ellos si aceptaban participar voluntariamente del estudio; para ello, se les explicó en términos sencillos en que consistía el trabajo. Quienes desearon participar firmaron un consentimiento informado (anexo 1).

5. Los datos personales de cada residente se obtuvieron por entrevista directa y se registraron (Anexo 2). Además fueron medidos y pesados para determinar su índice de masa corporal (IMC) los cuales se clasificaron de acuerdo al criterio establecido por el MINSAL para adultos mayores (anexo 3).

6. El Test del informador (TIN), refleja si el residente ha mejorado, empeorado o no ha manifestado cambios desde el momento en que ingresó al hogar a la fecha actual (anexo 4). Este instrumento se aplicó al director técnico, administrador o cuidador que llevase mayor

tiempo trabajando en el ELEAM. Fue omitida una pregunta del test dado que no era aplicable a la realidad de ningún adulto mayor del total de hogares estudiados.

7. De la valoración geriátrica se escogieron 7 protocolos para ser aplicados a los residentes; el criterio de selección de estos instrumentos fue que abarcarán las 4 dimensiones del adulto mayor: condición psíquica, social, física y capacidad funcional.

-Mini-examen cognoscitivo (anexo 5): Se utilizó para determinar y cuantificar la capacidad cognitiva de los residentes que se encontraban aptos para ello. Este protocolo consta de un punto de corte que establece 2 grandes categorías (con y sin deterioro cognitivo). Debido a la escasa clasificación, se crearon tres categorías bajo el punto de corte.

-Índice de Barthel (anexo 6): Se utilizó para determinar la autovalencia y grado de dependencia en actividades básicas de la vida diaria de los residentes. Los resultados obtenidos se verificaron con el personal encargado.

-Escala de depresión de Yesavage (anexo 7): Se utilizó para valorar el estado anímico del residente y la manifestación de síntomas depresivos de los residentes.

-Escala de Tinetti (anexo 8): Se utilizó para valorar el equilibrio y marcha de los residentes. Esta prueba no pudo ser aplicada a un residente, quien tenía amputadas sus piernas. El protocolo consta de un puntaje total y parcial; debido a la ausencia de clasificación, se crearon tres categorías. La construcción de esta escala figura al pie de página del anexo correspondiente.

-Escala de Lawton y Brody (Anexo 9): Se utilizó para valorar la independencia y/o valencia de los residentes en actividades instrumentales de la vida diaria. Los resultados obtenidos se verificaron con el personal encargado. Cabe destacar que esta escala asigna distinta puntuación según el género.

-Cuestionario de la actividad funcional de Pfeffer (anexo 10): Se utilizó para valorar la independencia o alteración funcional de los residentes en actividades instrumentales de la vida diaria más complejas. Los resultados obtenidos se verificaron con el personal encargado. Este cuestionario establece un punto de corte, diferenciando la no dependencia de las alteraciones funcionales, por esta razón, se crearon 3 categorías intermedias con equidad de puntaje. La construcción de esta escala figura al pie de página del anexo.

-Inventario de recursos sociales en ancianos de Díaz y Vega (anexo 11): Se utilizó para determinar y cuantificar los recursos sociales de cada residente. Los resultados obtenidos en el primer ítem (análisis de relaciones) se verificaron con el personal encargado. El Inventario de recursos sociales de Díaz y Vega no establece puntajes ni categorías, por lo tanto fue necesario crear niveles de puntuación en cada ítem para luego establecer categorías. La construcción de esta escala figura al costado de cada pregunta del anexo.

8. Para conocer la condición y estado de salud de los residentes encuestados, se procedió a la revisión de fichas clínicas, se registraron patologías diagnosticadas, terapias farmacológicas y exámenes de laboratorios. En caso de no existir algún dato en las fichas clínicas, se procedió a consultar directamente al encargado.

9. Para detectar posibles interacciones medicamentosas, cada terapia farmacológica fue introducida en las bases de datos MEDSCAPE e INTERDRUGS, además fue consultada literatura especializada.

10. De acuerdo a la información obtenida de la ficha clínica de los residentes, signos vitales y reporte de síntomas, exámenes de laboratorio, tipo de terapia y su administración en concordancia con la patología tratada, fueron pesquisadas PRM y RNM asociadas, las que posteriormente se clasificaron según el Tercer Consenso de Granada. (Anexo 12).

11. La recolección de los datos se realizó durante 10 semanas.

12. Se realizó un análisis caso a caso de todos los residentes participantes del estudio con el fin de establecer si existe relación entre los resultados obtenidos de la valoración geriátrica y los PRM detectados. (Anexo13)

13. A partir de los PRM detectados, se instruyó al personal a cargo de los residentes.

14. Se diseñó y aplicó un protocolo previamente validado dirigido al personal, el cual cuenta con preguntas estructuradas y libres para precisar la manipulación y uso de medicamentos. Con el fin de evaluar el nivel de conocimiento de los cuidadores, a cada alternativa y pregunta abierta se le asignó un valor; el puntaje final se clasificó en una escala que figura al pie de página del anexo. (Anexo 14).

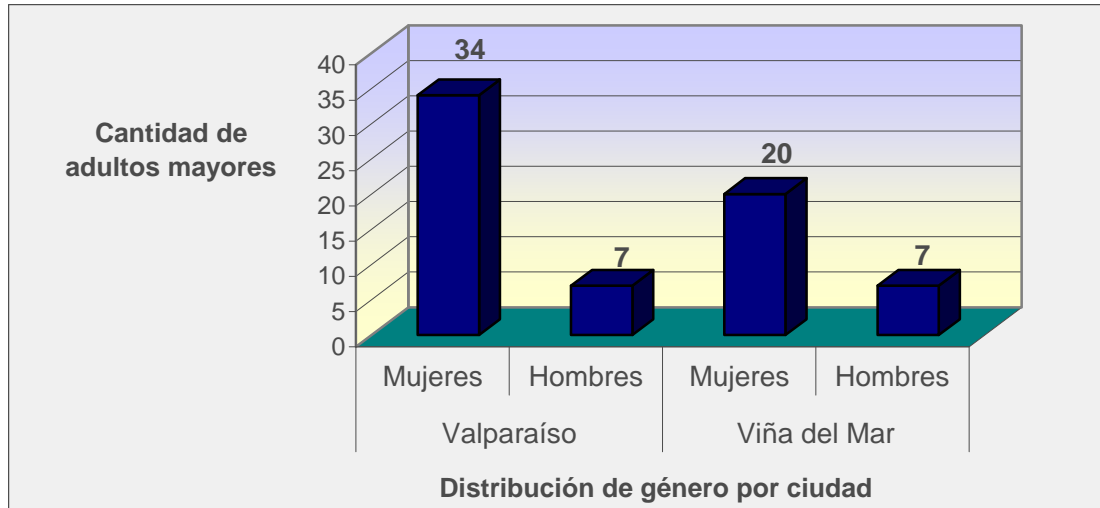
15. Se diseñó material informativo para la capacitación al personal del ELEAM, que fue desarrollado de acuerdo a los PRM y los aspectos más relevantes a reforzar.

- Recomendaciones para la dirección técnica (Anexo 15)
- Recomendaciones para auxiliares, paramédicos y/o cuidadores. (Anexo 16)
- Ficha clínica del residente (Anexo 17)
- Registro mensual de signos vitales (Anexo 18)
- Registro actualizado de indicaciones relacionadas a medicamentos (Anexo 19)
- Reacciones adversas de medicamentos. (Anexo 20)
- Mapa de administración de insulinas (Anexo 21)

RESULTADOS

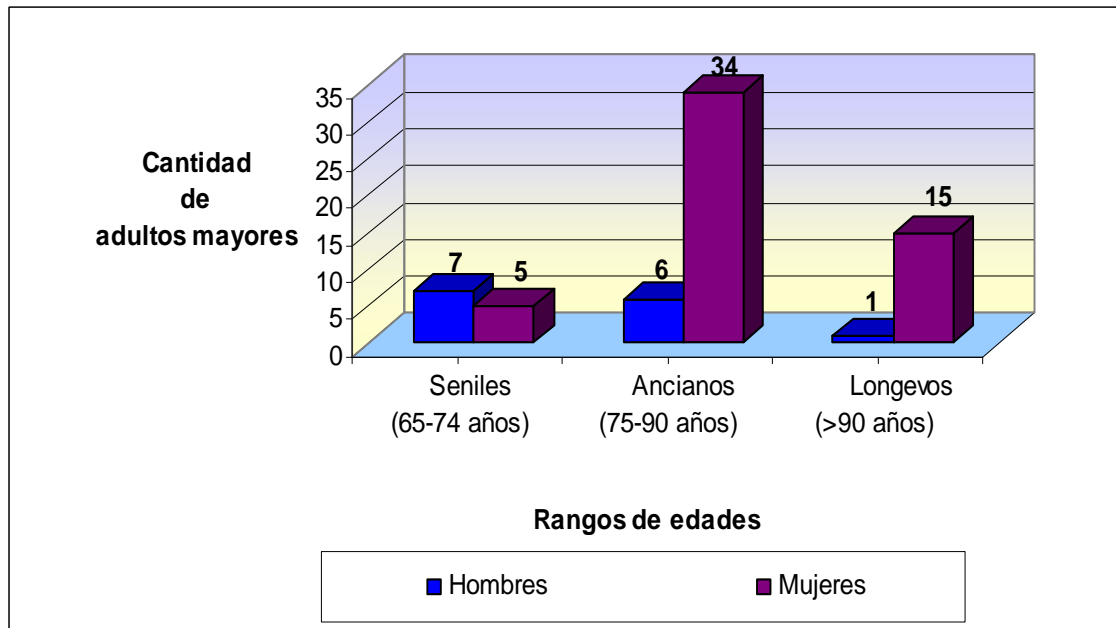
Descripción sociodemográfica de la muestra

**Gráfico N° 1. Distribución por género y ciudad de adultos mayores institucionalizados
(N = 68)**



La muestra del presente estudio, se distribuyó de la siguiente manera: 41 residentes en la comuna de Valparaíso de los cuales 34 son mujeres y 7 hombres, mientras que Viña del Mar agrupa a 27 residentes, de los cuales 20 son mujeres y 7 hombres.

Gráfico N° 2. Distribución de adultos mayores institucionalizados según género y rango de edad (N =68)



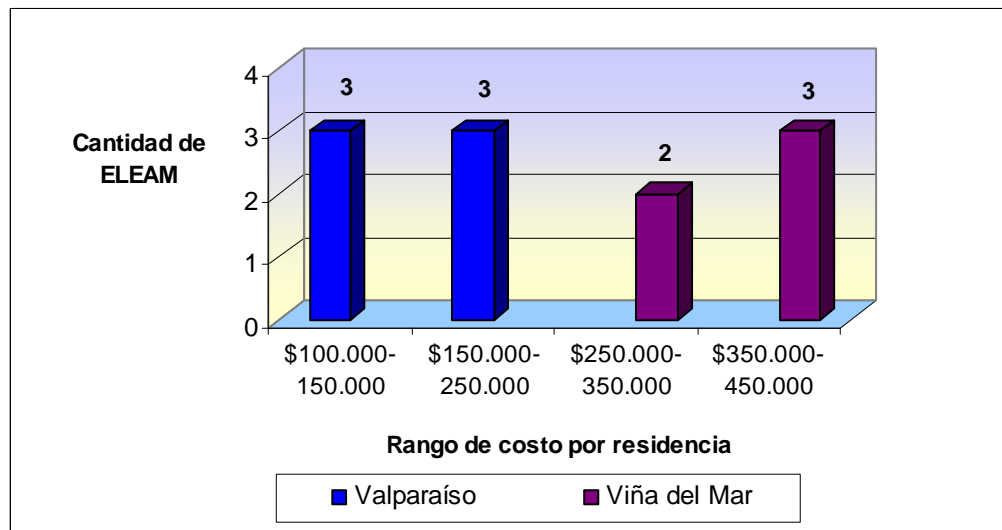
$X^2_{0,95 \times 3}$ Tabulado= 7,814

$X^2_{0,95 \times 3}$ Calculado= 32,183

En la muestra se estudió la distribución por rango de edad y género, encontrando que los hombres sólo predominan en la categoría de seniles (entre 65 y 74 años) representado por 7 adultos mayores, equivalente al 50% de los residentes de sexo masculino, mientras que las mujeres predominan a mayores rangos de edad, principalmente en la categoría de ancianos (entre 75 y 90 años), representado por 34 residentes equivalente a un 63% del género.

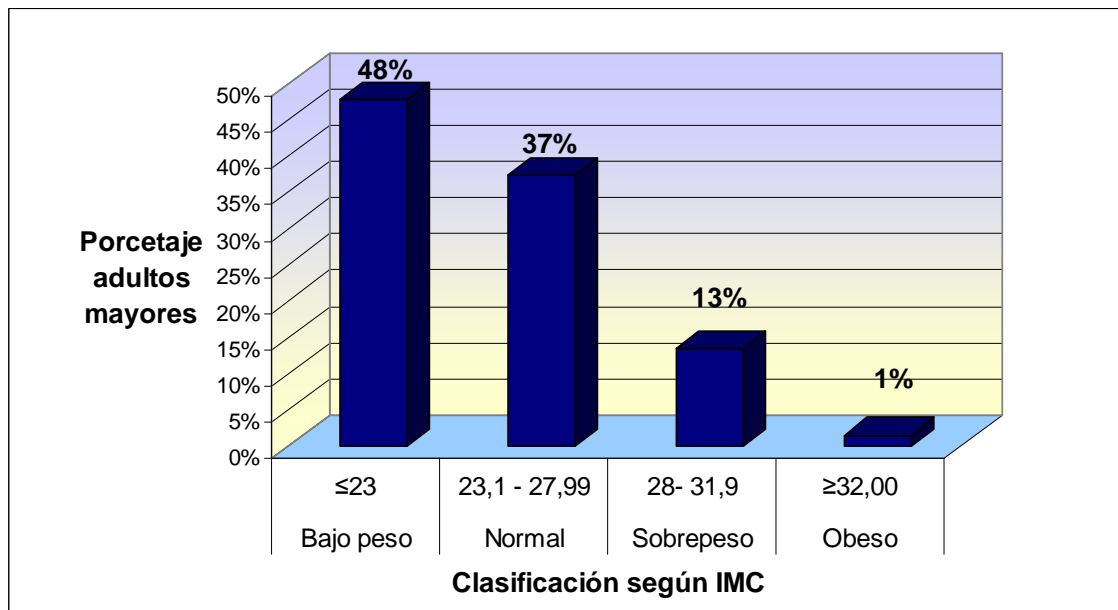
Con un 95 % de seguridad o confianza se puede afirmar que el rango de edad en los adultos mayores institucionalizados es dependiente del género.

Gráfico Nº 3. Relación entre el rango de costo por residencia y distribución de ELEM en Valparaíso y Viña del Mar (N = 11)



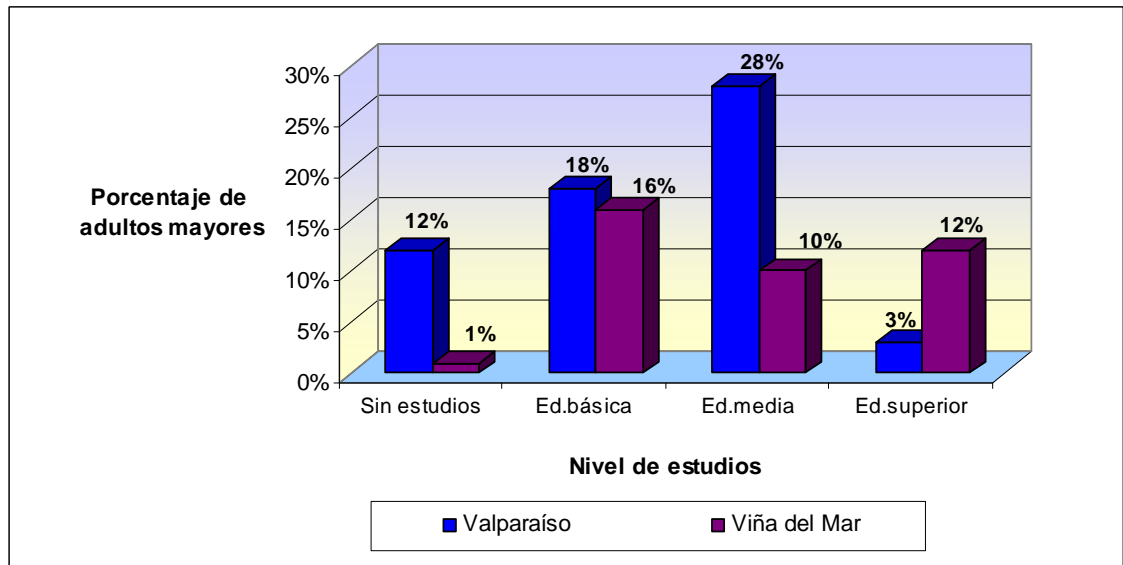
En la comuna de Valparaíso habitan 41 adultos mayores distribuidos en 6 ELEM, mientras que en Viña del Mar son 27 residentes en 5 ELEM. Valparaíso presenta un menor gasto en el costo de la residencia, con valores que fluctúan entre \$100.000 y \$250.000.-, con un costo promedio de \$175.000.- Por otro lado, Viña del Mar concentra mayores costos por residencia, con valores que oscilan entre los \$250.000 y \$450.000.- presentando un costo promedio de \$350.000.-

Gráfico N° 4 Distribución de adultos mayores institucionalizados según clasificación de Índice de Masa Corporal (N= 67)



Se excluyó de esta muestra a un residente por carecer de extremidades inferiores, por lo tanto, no fue posible pesarlo para posteriormente calcular su IMC. De los 67 residentes considerados, 32 de ellos (48%) presentan bajo peso, siendo este el estado nutricional predominante entre los adultos mayores institucionalizados; 25 residentes presentan IMC normal (37%), 9 padecen de sobrepeso (13%) y un solo caso evidencia obesidad.

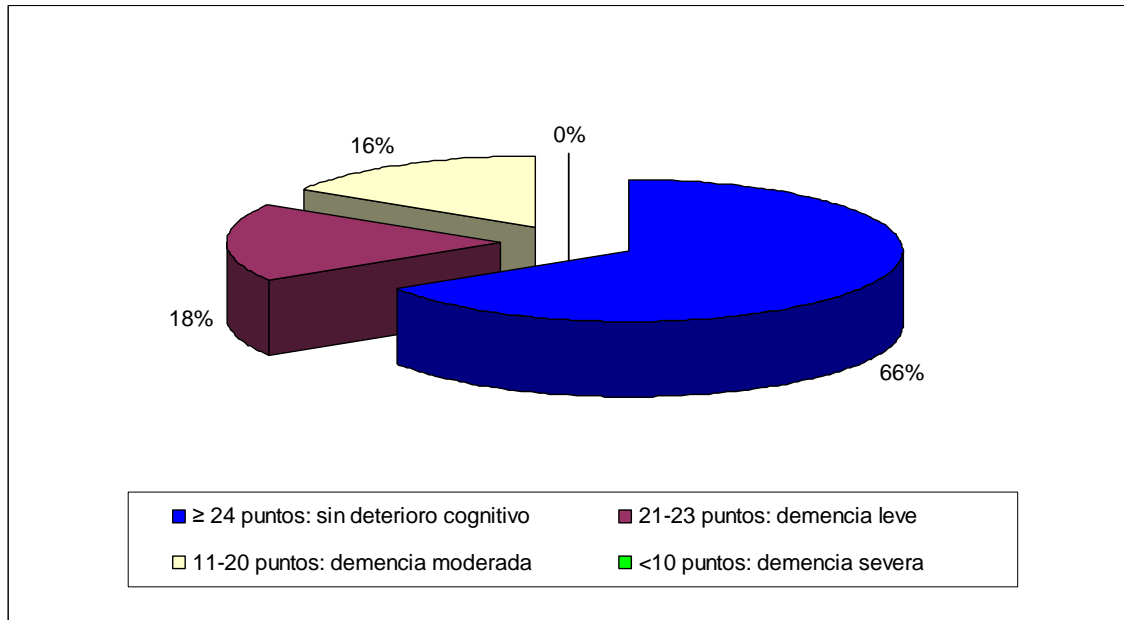
Gráfico N° 5. Distribución porcentual según nivel educacional de adultos mayores institucionalizados en Viña del Mar y Valparaíso (N= 68)



En la comuna de Valparaíso se observa un mayor porcentaje de residentes con escolaridad básica y media (46%), sólo un 3% posee educación superior y un 12 % no posee estudios. Por otro lado, Viña del Mar agrupa al 26% del total en el nivel básico y medio; un 12% presenta educación superior y tan solo el 1% no posee estudios.

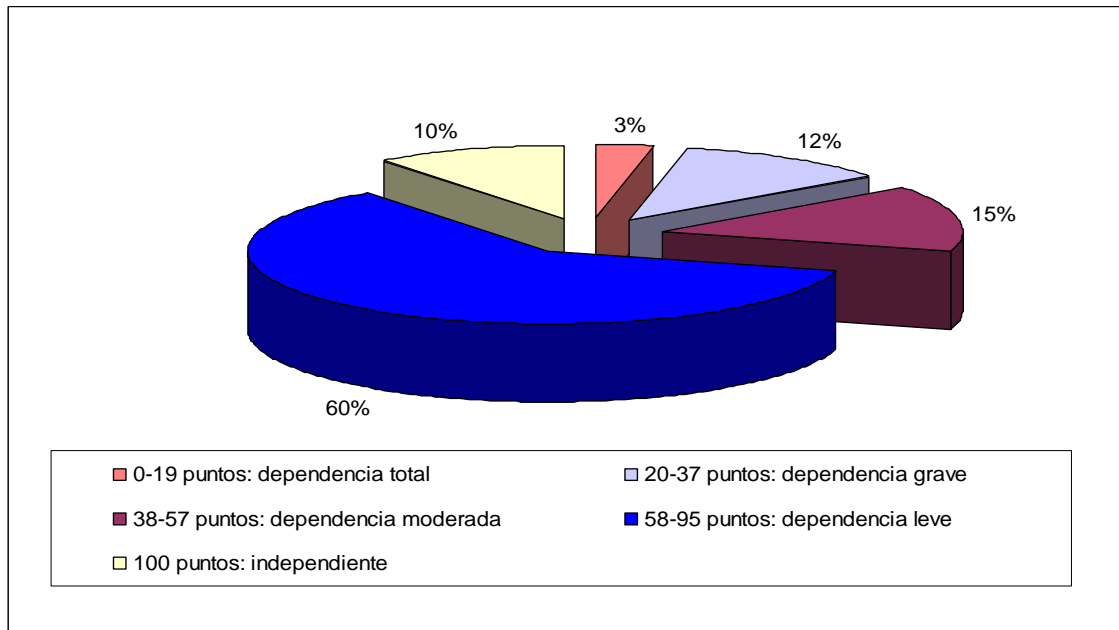
Distribución de resultados obtenidos en la valoración geriátrica

Gráfico N° 6 Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en el test Mini mental (N = 68)



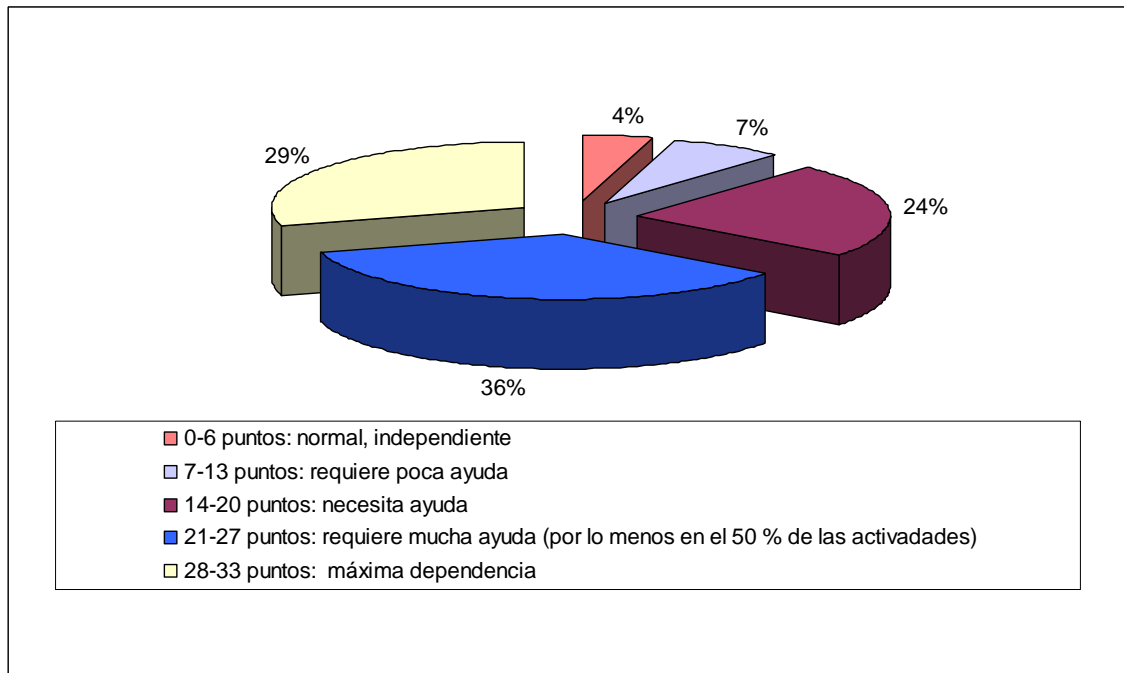
De 68 residentes, 45 obtuvieron sobre 24 puntos, equivalente al 66% del total, siendo esta la categoría predominante (sin deterioro cognitivo). Las categorías intermedias (demencia moderada y demencia leve) tuvieron similar distribución porcentual, correspondiendo al 16% y 18%, equivalente a 11 y 12 residentes respectivamente. Ningún adulto mayor obtuvo bajo los 10 puntos (demencia severa).

Gráfico N° 7 Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en el Índice de Barthel (N = 68)



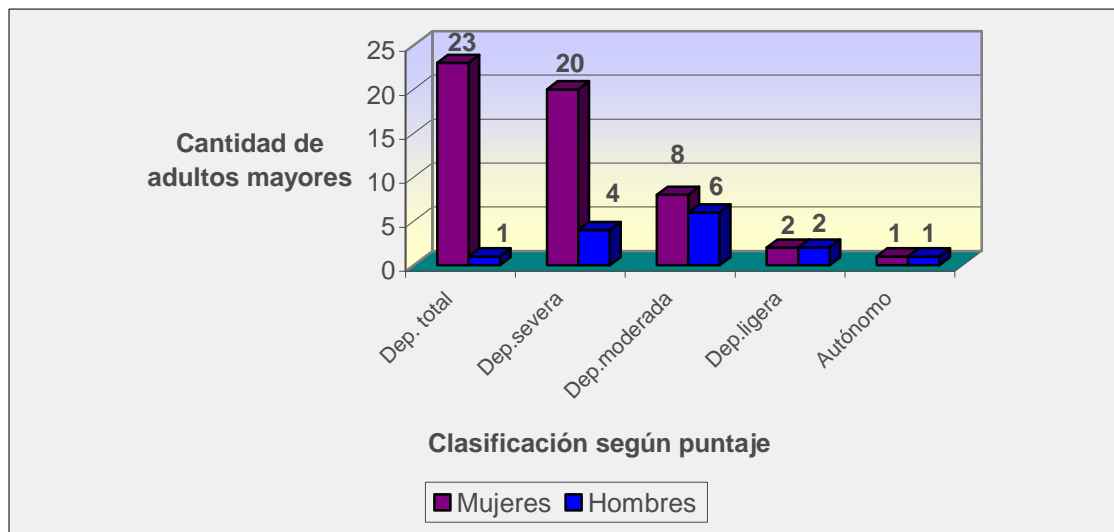
De 68 residentes, 41 obtuvieron entre 58 y 95 puntos, equivalente al 60% del total, siendo esta la categoría predominante (dependencia leve en actividades básicas de la vida diaria). Un 10% equivalente a 7 residentes obtuvieron puntaje máximo, es decir, independencia y sólo el 3% equivalente a 2 adultos mayores obtuvieron la clasificación de dependiente total. Las categorías intermedias (dependencia moderada y dependencia grave) tuvieron similar distribución porcentual, correspondiendo al 15% y 12%, equivalente a 10 y 8 residentes respectivamente.

Gráfico N° 8. Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en el Cuestionario de actividad funcional de Pfeffer (N = 68)



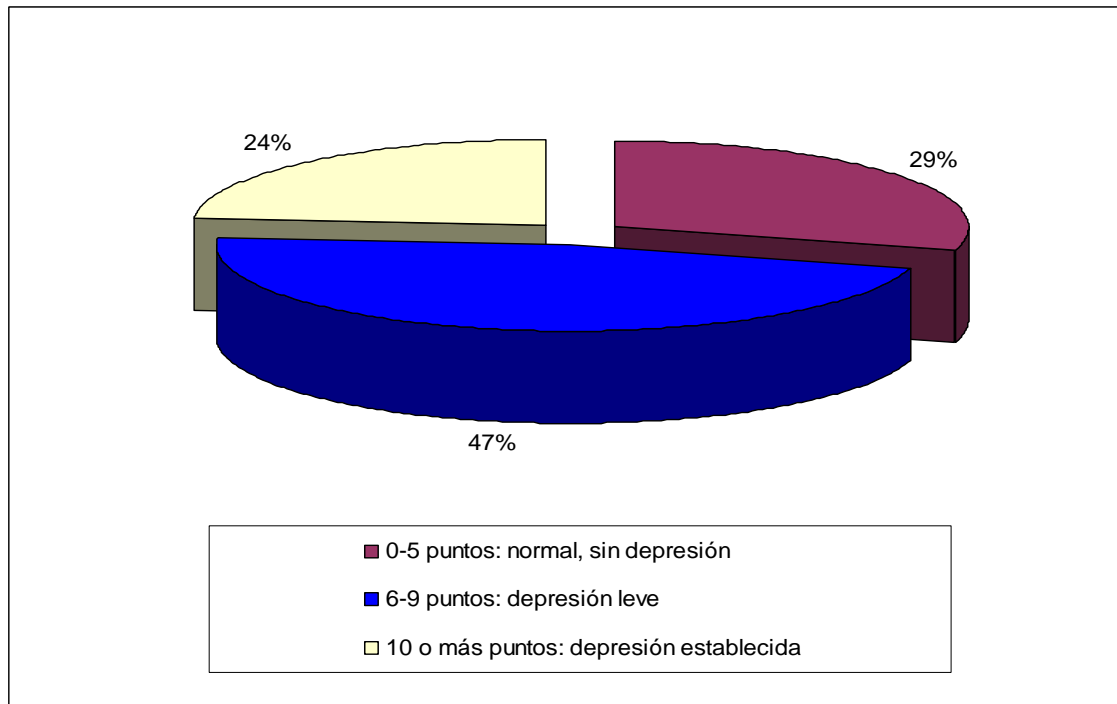
De 68 residentes, 24 obtuvieron entre 21 y 27 puntos, equivalente al 36% del total, siendo esta la categoría predominante (requiere mucha ayuda en actividades instrumentales más complejas), mientras que la máxima dependencia estuvo representada por 20 residentes equivalente al 29% de la muestra. En las categorías de mayor autovalencia (independencia y requiere poca ayuda) sólo hay 3 y 5 representantes, equivalente al 4% y 7% respectivamente; en la categoría intermedia (necesita ayuda) se ubican 16 residentes equivalentes al 24% del total.

Gráfico N° 9. Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en la Escala de Lawton y Brody para actividades instrumentales de la vida diaria. (N = 68)



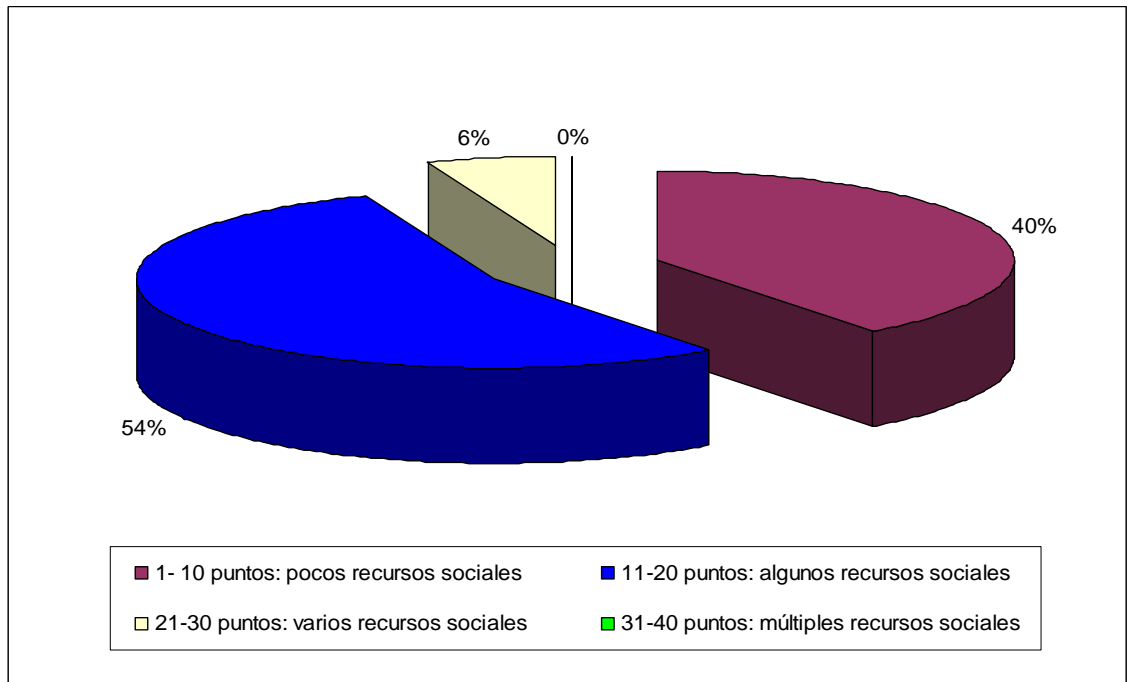
De 68 residentes, 24 evidenciaron dependencia total (23 mujeres, 1 hombre) y 24 dependencia severa (20 mujeres, 4 hombres) siendo estas las categorías predominantes. 14 residentes presenta dependencia moderada (8 mujeres, 6 hombres), 4 dependencia ligera (2 mujeres, 2 hombres) y 2 son autónomos (1 representante por género).

Gráfico N° 10. Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en la Escala de depresión de Yesavage (N = 68)



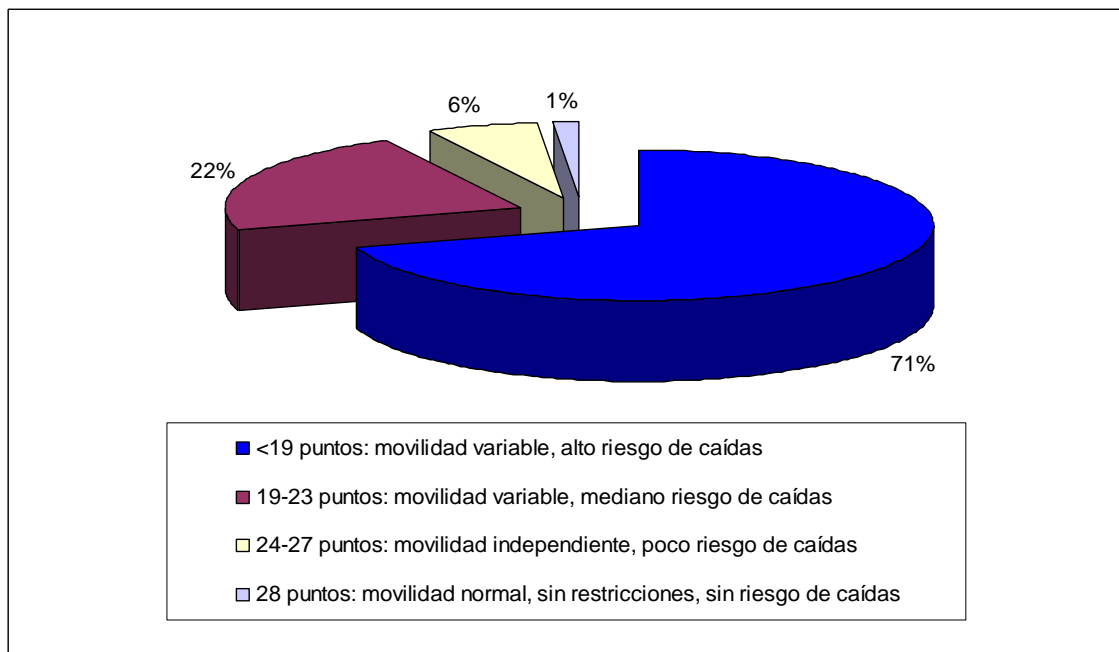
De 68 residentes, 32 presentaron síntomas de depresión leve (equivalente al 47%) siendo esta la categoría predominante, 16 residentes síntomas de depresión establecida (24% de la muestra), mientras que 20 adultos mayores no manifestaron síntomas depresivos (29%).

Gráfico N° 11. Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en el Inventario de recursos sociales (N = 68)



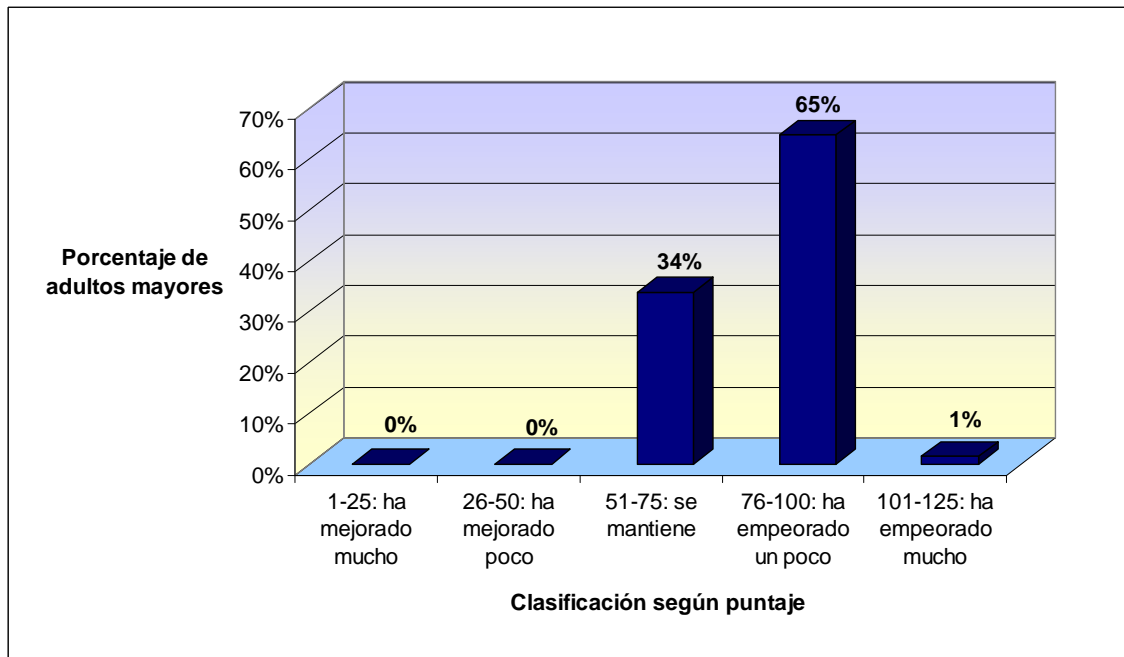
De 68 residentes, 37 (54% del total) obtuvieron algunos recursos sociales siendo esta la categoría predominante, 27 residentes presentaron pocos recursos sociales (40%), mientras que solo 4 residentes califican con varios recursos sociales (6%). Ningún residente obtuvo múltiples recursos sociales.

Gráfico N° 12 Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en la Escala de Tinetti (N = 67)



Se excluyó de esta muestra a un adulto mayor por carecer de extremidades inferiores. De los 67 residentes considerados, 47 (71% del total) presentan movilidad variable con alto riesgo de caídas, siendo esta la categoría predominante, 15 muestran movilidad variable con mediano riesgo de caídas (22%), 4 adultos mayores presentan poco riesgo de caídas e independencia en su movilidad (6%), mientras que el puntaje máximo correspondiente a la categoría movilidad normal lo obtuvo solo un residente equivalente al 1%.

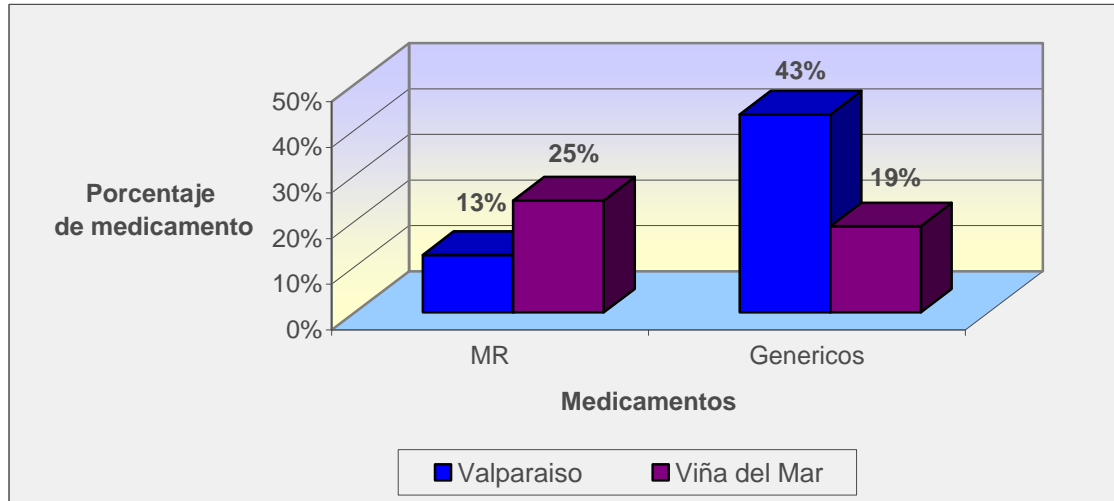
Gráfico N° 13. Puntaje obtenido por adultos mayores institucionalizados en el Test del Informador (TIN) (N = 68)



La categoría predominante fue “ha empeorado un poco” con 44 residentes (65% de la muestra). La clasificación “se mantiene” comprende a 23 adultos mayores (34%), solo un residente “ha empeorado mucho” equivalente al 1% de la muestra. Ningún adulto mayor clasificó en las categorías de menor puntuación que indican mejoría según el test del informador.

Distribución de diagnósticos y medicamentos de los residentes

Gráfico Nº 14. Distribución porcentual de medicamentos genéricos y de marca comercial usados en ELEAM de Valparaíso y Viña del mar (N =302)



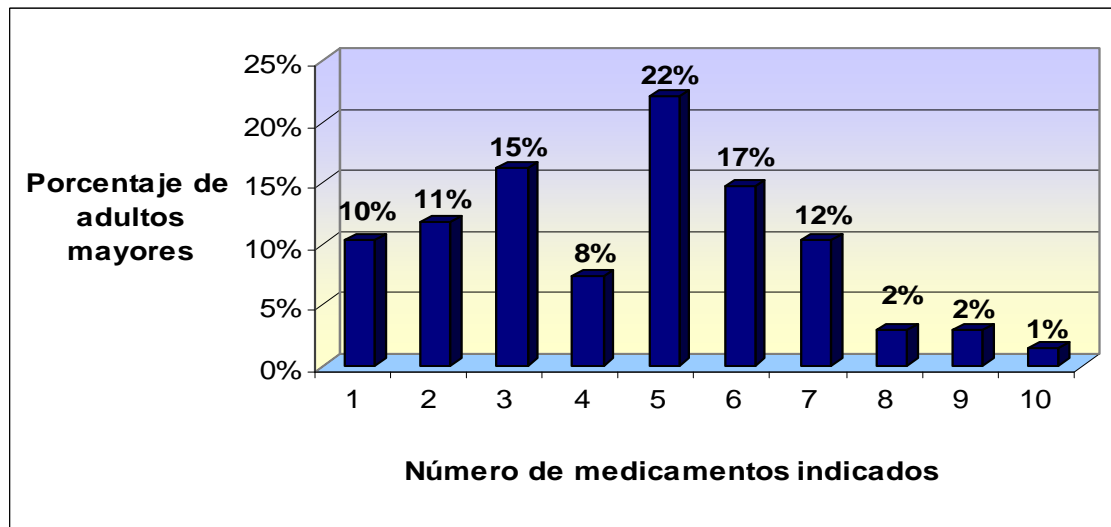
$$X^2_{0,95 \times 1} \text{ Tabulado} = 3,8415$$

$$X^2_{0,95 \times 1} \text{ Calculado} = 36,8996$$

Los medicamentos genéricos son los más utilizados en los hogares encuestados de ambas comunas, abarcando un 63% del total; Valparaíso agrupa el 44% de estos medicamentos y Viña del mar el 19%. Los medicamentos de marca registrada agrupan el 38% de la muestra, siendo mayor su uso en Viña del Mar con un 25% en comparación al 19% de Valparaíso.

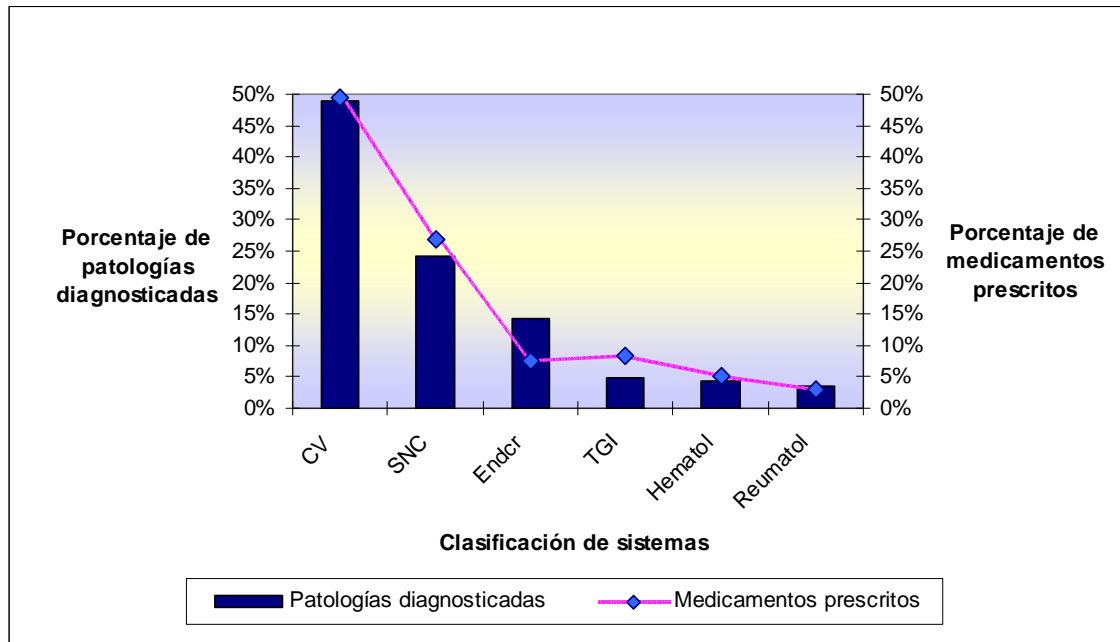
Con un 95 % de seguridad o confianza se puede afirmar que el uso de medicamentos de marca registrada y genéricos en los adultos mayores institucionalizados es dependiente de la comuna.

Gráfico N° 15 Distribución porcentual de adultos mayores según número de medicamentos prescritos (N = 68)



Del total de adultos mayores institucionalizados, el 79% (54 residentes) recibe 3 o más medicamentos y sólo al 5% (3 residentes) se le administra una farmacoterapia en base a 8 o más fármacos. Las categorías de mayor representatividad son las que consideran 5 o 6 medicamentos por residente, equivalente al 22% (15 adultos mayores) y 17% (12 adultos mayores) del total respectivamente. El puntaje promedio fue de $4,5 \pm 2,2$ fármacos por adulto mayor; la moda fue 5.

Gráfico N° 16. Relación porcentual de patologías diagnosticadas (N= 135) y medicamentos prescritos (N= 279) en adultos mayores institucionalizados



Las patologías de mayor frecuencia entre los adultos mayores institucionalizados fueron las cardiovasculares (CV; 49%) con 69 casos, seguida de las alteraciones del sistema nervioso central (SNC; 24%) con 34 diagnósticos y alteraciones del sistema endocrino (14%) con 20 casos. En menor representatividad se encuentran las patologías del tracto gastrointestinal (TGI; 5%), hematológicas (4%) y reumatológicas (4%) con 18 casos en total. En la muestra de residentes, los medicamentos más frecuentes fueron concordantes con las patologías preponderantes, siendo los fármacos de mayor uso los cardiovasculares (49%) con 138 indicaciones y los del sistema nervioso central (27%) con 75 prescripciones; posteriormente, le siguen los medicamentos indicados en alteraciones del tracto gastrointestinal (TGI; 8%) con 23 prescripciones. Los fármacos menos frecuente fueron los indicados en alteraciones del sistema endocrino (8%), hematológico (5%) y reumatológico (3%) acumulando 43 casos en su conjunto.

Tabla Nº 3. Distribución de diagnósticos (N = 69) y medicamentos (N = 138) de uso cardiovascular (CV) en adultos mayores institucionalizados

Diagnósticos CV	Nº casos	Porcentaje	Medicamentos CV	Nº casos	Porcentaje
Hipertensión A.	44	64%	Antihipertensivos	51	37%
Cardiopatías	10	15%	Protector CV	37	27%
AVE	6	9%	Diuréticos	18	13%
Dislipidemias	5	7%	Antiarrítmicos	9	7%
Edema	3	4%	Hipocolesterolémicos	9	7%
Insuficiencia Venosa P.	1	1%	Diuréticos Asociados	7	5%
			Vasodilatadores	5	4%
			Ionotrópicos (+)	2	1%

En la muestra de residentes, el diagnóstico cardiovascular más frecuente y de alta incidencia fue la hipertensión arterial (64% del total). En menor porcentaje se encuentran las cardiopatías (15%), accidente vascular periférico (9%) y las dislipidemias (7%); de menor frecuencia fueron el edema (4%) y la insuficiencia venosa periférica (1%).

Los medicamentos más indicados en alteraciones del sistema cardiovascular fueron antihipertensivos (37% del total), seguido de protector cardiovascular (27%), diuréticos solos (13%) y antiarrítmicos e hipocolesterolémicos (7% cada uno). Medicamentos menos frecuentes fueron diuréticos asociados (5%), vasodilatadores (4%) e ionotrópicos positivos (1%).

Tabla Nº 4. Distribución de diagnósticos (N =34) y medicamentos (N = 75) del sistema nervioso central (SNC) en adultos mayores institucionalizados

Diagnósticos SNC	Nº casos	Porcentaje	Medicamentos SNC	Nº casos	Porcentaje
Demencia Senil	12	35%	Ansiolit /sedantes	20	27%
Alzheimer	7	21%	Antidepresivos	17	23%
Parkinson	7	21%	Antiparkinsonianos	16	21%
Depresión	4	12%	Psicoestimulantes	14	19%
Esquizofrenia	3	9%	Anticonvulsivantes	8	11%
Epilepsia	1	3%			

En la muestra de residentes, el diagnóstico más frecuente asociado al sistema nervioso central fue la demencia senil (35% de los casos), seguida de Alzheimer y parkinson (21% cada uno). Patologías menos diagnosticadas fueron depresión (12%), esquizofrenia (9%) y epilepsia (3%).

Los medicamentos más indicados en alteraciones del SNC fueron ansiolíticos y sedantes (27%) seguido de antidepresivos (23%), antiparkinsonianos (21%) y psicoestimulantes (19%). Los medicamentos menos frecuentes fueron anticonvulsivantes (11%).

Tabla Nº 5. Distribución de diagnósticos (N = 20) y medicamentos (N = 21) del sistema endocrino en adultos mayores institucionalizados

Diagnósticos endocrino	Nº casos	Porcentaje
Diabetes Mellitus II	14	70%
Hipotiroidismo	4	20%
Diabetes Mellitus I	1	5%
Hipopituitarismo	1	5%

Medicamentos de uso endocrino	Nº casos	Porcentaje
Hipoglicemiante oral	10	48%
Levotiroxina	7	33%
Insulina	3	14%
Cortisol	1	5%

En la muestra de residentes, las patologías endocrinas más frecuentes fueron Diabetes Mellitus II (70%) seguido de hipotiroidismo (20%). Patologías menos frecuentes fueron la Diabetes Mellitus I y el hipopituitarismo con un 5% respectivamente.

Los medicamentos de uso endocrino más frecuentes fueron los hipoglicemiantes orales (48% de los casos) y levotiroxina (33%). Los fármacos menos frecuentes fueron la insulina (14%) y el cortisol (5%).

Tabla Nº 6. Distribución de diagnósticos (N = 7) y medicamentos (N = 23) del tracto gastrointestinal (TGI) en adultos mayores institucionalizados

Diagnósticos TGI	Nº casos	Porcentaje	Medicamentos TGI	Nº casos	Porcentaje
Constipación	3	60%	Antiácidos	13	57%
Colon irritable	2	40%	Laxantes	5	22%
Reflujo Gástrico	1	20%	Antieméticos	4	17%
Úlcera gástrica	1	20%	Antiespasmódicos	1	4%

En la muestra de residentes, el diagnóstico gastrointestinal más frecuente fue la constipación (60%), seguido de colon irritable (40%) y en menor porcentaje, reflujo gastroesofágico y úlcera gástrica con un 20% respectivamente.

Los medicamentos más indicados para alteraciones digestivas fueron los antiácidos (57% de los casos); los laxantes (22%), los antieméticos (17%), mientras que los antiespasmódicos solo están representados en un 4%.

Tabla Nº 7. Distribución de diagnósticos (N = 6) y suplementos (N =8) hematológicos en adultos mayores institucionalizados

Diagnósticos hematológicos	Nº casos	Porcentaje	Medicamentos hematológicos	Nº casos	Porcentaje
Anemia	4	67%	Preparados con hierro.	3	38%
Trombopenia	2	33%	Vitamina B12 y ácido fólico.	5	63%

En la muestra de residentes, el diagnóstico hematológico más frecuente fue la anemia (67%) mientras que la trombopenia está representada por un 33%

Los suplementos indicados para alteraciones hematológicas fueron las preparaciones con hierro (38% de los casos) y vitaminas B12 junto a ácido fólico (63%)

Tabla N° 8. Distribución de diagnósticos (N = 5) y medicamentos (N = 14) reumatológicos en adultos mayores institucionalizados

Diagnósticos reumatológicos	Nº casos	Porcentaje
Artrosis	3	60%
Artritis	1	20%
Reumatismo	1	20%

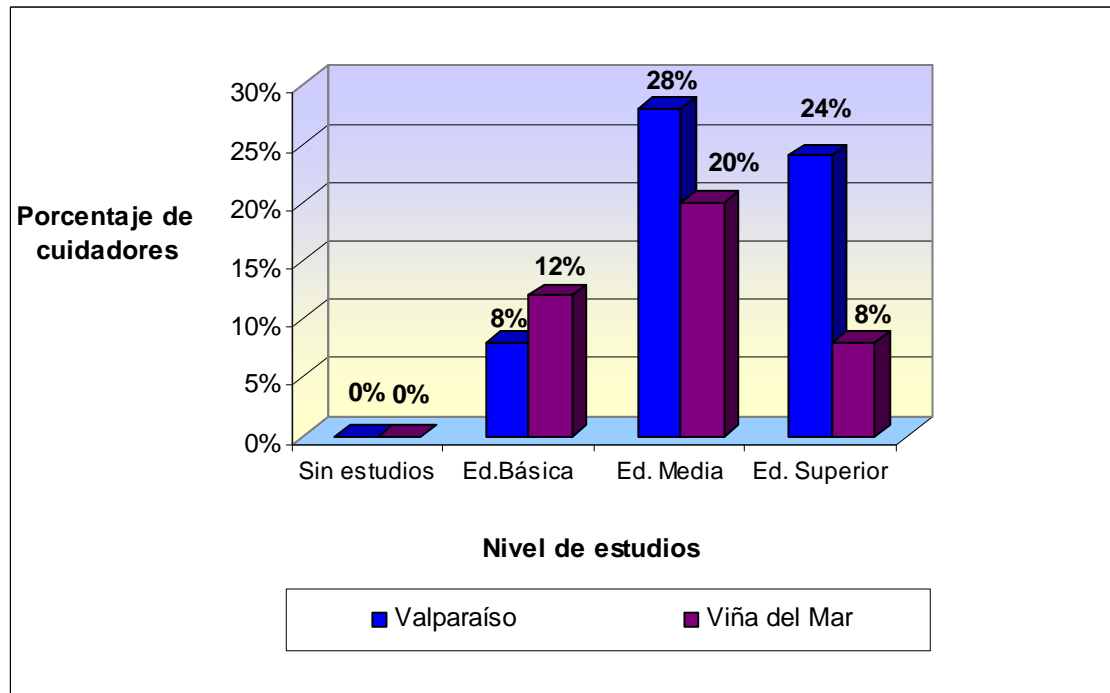
Medicamentos reumatológicos	Nº casos	Porcentaje
AINES	7	50%
Antiartríticos	7	50%

En la muestra de residentes, el diagnóstico reumatológico más frecuente fue la artrosis (60% de los casos). En menor porcentaje figuran la artritis y el reumatismo (20% cada uno).

Los medicamentos indicados para alteraciones reumatológicas fueron los AINES y antiartríticos con un 50% respectivamente.

Distribución de resultados obtenidos en capacitación a cuidadores

Gráfico N° 23. Distribución porcentual de cuidadores clasificados por nivel educacional en Valparaíso y Viña del Mar (N= 25)



La comuna de Valparaíso agrupa al 52% del total de cuidadores en el nivel educacional medio y superior; un 8% presenta educación básica. En Viña del Mar, se observa un menor porcentaje de cuidadores con educación superior (8%), mientras que el grupo preponderante agrupa 32% de la muestra, los cuales se distribuyen en el nivel básico y medio. Ningún cuidador figuró sin estudios.

Tabla Nº 9. Distribución porcentual de cuidadores de Valparaíso y Viña del Mar en función del conocimiento general de medicamentos y funcionamiento del hogar (N= 25)

	Funcionamiento del hogar en relación a medicamentos				Conocimiento general de medicamentos			
	Valparaíso	Valparaíso	Viña del Mar	Viña del Mar	Valparaíso	Valparaíso	Viña del Mar	Viña del Mar
Deficiente								
Regular	44%	28%	32%	24%	48%	32%	36%	16%
Adecuado	16%	32%	8%	16%	12%	28%	4%	24%

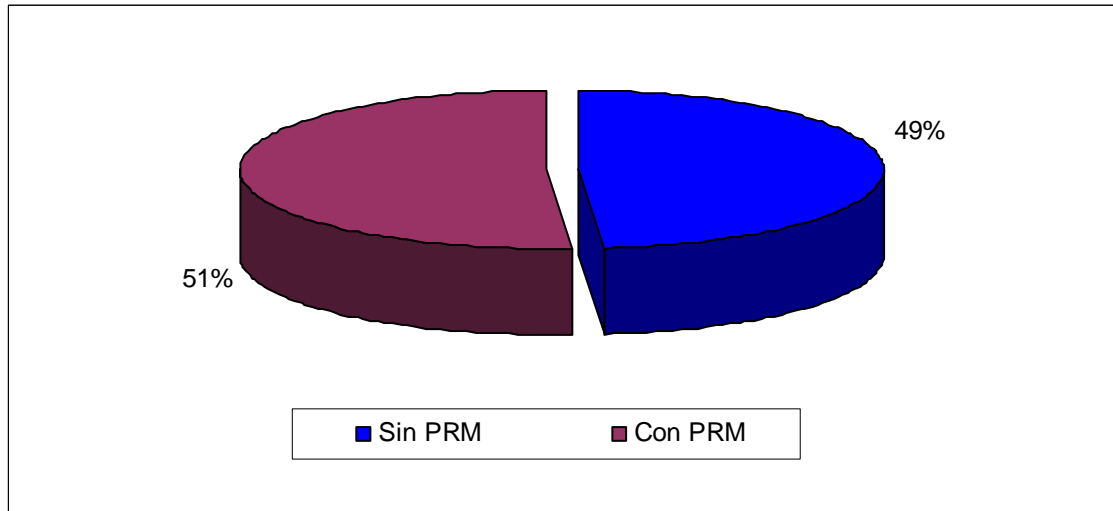
Previa capacitación	Post capacitación
---------------------	-------------------

La noción de los cuidadores en cuanto al “funcionamiento del hogar en relación al uso y administración de medicamentos” previo a la capacitación fue “regular” en un 44% en Valparaíso y posterior a la capacitación disminuyó a un 28%, mientras que el nivel “adecuado” de conocimiento aumentó de un 16% a un 32% gracias a esta. En Viña del Mar, la noción de los cuidadores fue “regular” en un 32% previo a la capacitación y posteriormente disminuyó a un 24%, mientras que el nivel “adecuado” de conocimiento aumentó de un 8% a un 16% gracias a la instrucción.

El grado de “conocimiento general de medicamentos” previo a la capacitación fue “regular” en un 48% en Valparaíso y posterior a la capacitación disminuyó a un 32%, mientras que el nivel “adecuado” aumentó de un 12% a un 28%. En Viña del Mar, la noción de los cuidadores fue “regular” en un 36% previo a la capacitación y posteriormente disminuyó a un 16%, mientras que el nivel “adecuado” de conocimiento aumentó de un 4% a un 24% gracias a la instrucción.

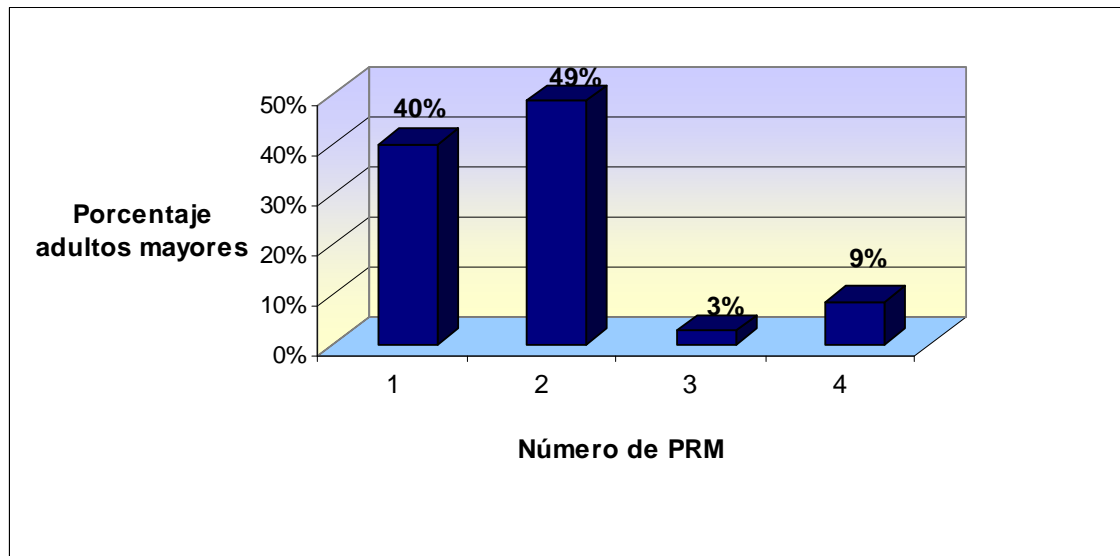
Distribución de PRM y RNM en los residentes

Gráfico N° 24. Distribución porcentual de adultos mayores institucionalizados con presencia o ausencia de problemas relacionados a medicamentos (PRM) detectados (N= 68)



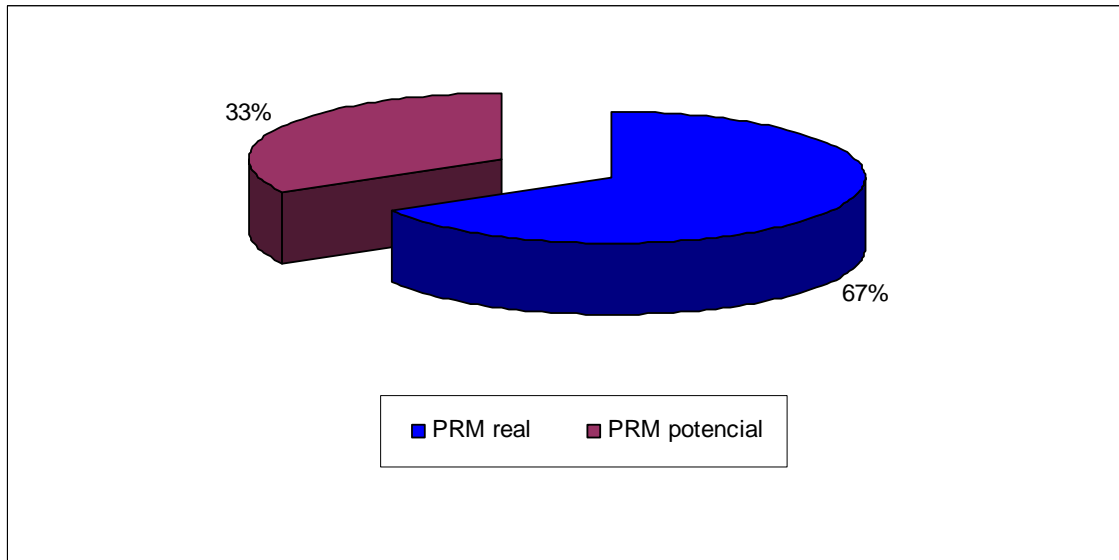
En 35 adultos mayores (equivalente al 51%) se pesquisó al menos un PRM, mientras que en los 33 restantes (49%) no se detectaron problemas relacionados a medicamentos.

Gráfico N° 25 Distribución porcentual de adultos mayores institucionalizados con PRM clasificados por número de PRM (N= 35)



De 35 adultos mayores institucionalizados con PRM detectadas, 17 (49%) presentó 2 PRM, mientras que 14 residentes (40%) posee solo 1 PRM, en menor proporción 1 residente (3%) presentó 3 PRM y 3 adultos mayores (9%) 4 PRM.

Gráfico Nº 26 Distribución porcentual de PRM detectados en la muestra (N= 63)



El total de problemas relacionados a medicamentos pesquisados fue de 63 casos; de ellos, 42 (equivalentes al 67%) correspondieron a PRM reales, mientras que 21 (equivalente al 33%) se clasificaron como PRM potenciales.

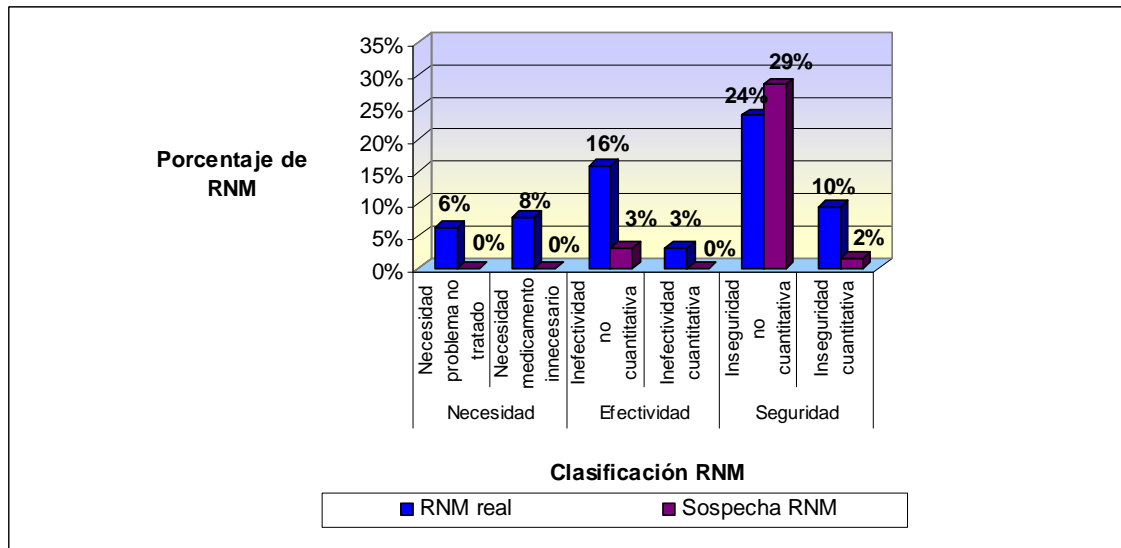
Tabla 10 Distribución de problemas relacionados a medicamentos (PRM) en adultos mayores clasificados según el Tercer Consenso de Granada (N= 63)

PRM	PRM Real	Nº PRM real	PRM Potencial	Nº PRM potencial
Interacciones	33%	21	5%	3
Dosis, pauta y/o duración no adecuada	11%	7	3%	2
Problema salud mal tratado	10%	6	0%	0
Probabilidad efecto adverso	6%	4	19%	12
Duplicidad	5%	3	0%	0
Error en la prescripción	2%	1	0%	0
Otros	0%	0	6%	4

De acuerdo al Tercer Consenso de Granada se clasificaron los 63 PRM en reales y potenciales. Entre las PRM reales, la categoría preponderante correspondió a interacciones entre fármacos, abarcando el 33% del total. En menor porcentaje se encuentran los PRM de dosis, pauta y/o duración no adecuada con 11% y problemas de salud insuficientemente tratados con 10%, probabilidad de efecto adverso con 6%, duplicidad con 5% y por último, errores en la prescripción representando al 2% de la muestra.

De los PRM potenciales el 19% correspondió a probabilidad de efectos adversos, siendo en esta clasificación la categoría predominante. En menor porcentaje, se encuentran “otros” PRM con 6%, seguido de interacciones medicamentosas con 5% y por último, la categoría de dosis, pauta y/o duración no adecuada representando al 3% de la muestra.

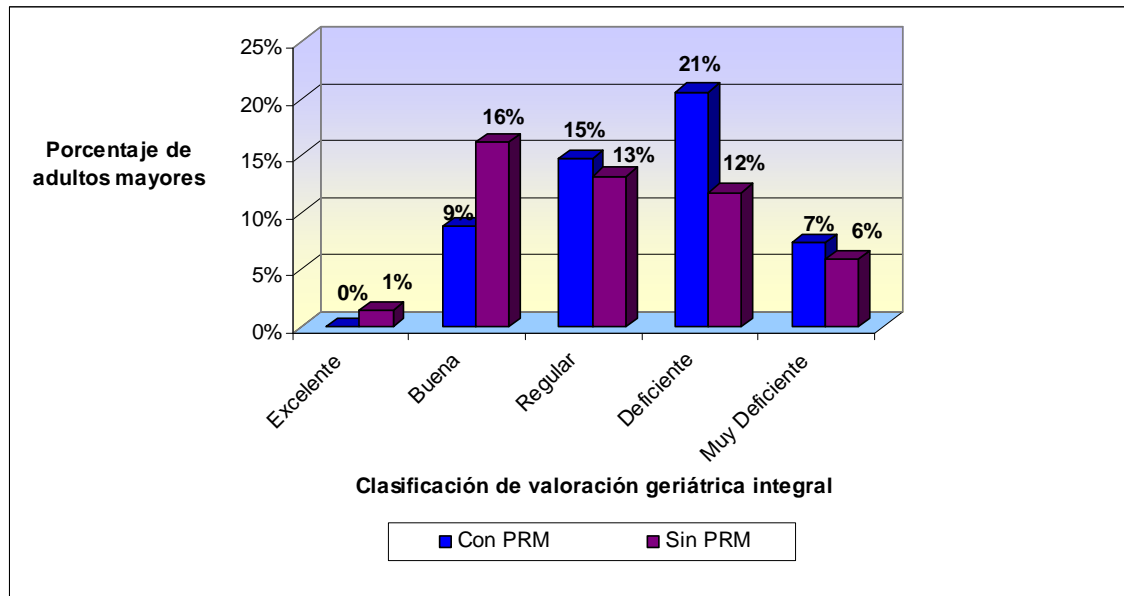
Gráfico N° 27. Distribución porcentual de resultados negativos asociados a la medicación (RNM) clasificados según el tercer consenso de Granada (N= 63)



De acuerdo al tercer consenso de Granada, los 63 casos pesquisados de resultados negativos asociados a medicación se clasificaron en reales y sospechas de RNM. En ambas, la categoría predominante fue la de seguridad, abarcando el 65% del total, de los cuales, 33 casos (53%) corresponden a inseguridad no cuantitativa y 7 casos (12%) a inseguridad cuantitativa. Los RNM de efectividad abarcaron al 22% de la muestra, de los cuales, 12 casos (19%) correspondió a inefectividad no cuantitativa y 2 casos (3%) a inefectividad cuantitativa. La categoría de menor representatividad fue la de necesidad abarcando el 14% del total, de los cuales, 4 casos (6%) corresponden a problemas de salud mal tratados y 5 casos (8%) a efecto de medicamento innecesario.

Distribución de PRM y resultados de VG en los residentes

Gráfico N° 28 Distribución porcentual de adultos mayores con o sin PRM detectada asociado a clasificación de resultados de la valoración geriátrica (N= 68)



$$X^2_{0,95 \times 4} \text{ teorico} = 9,4877$$

$$X^2_{0,95 \times 4} \text{ calculado} = 3,725$$

Los datos obtenidos de la relación entre el resultado de la valoración geriátrica y la presencia o ausencia de PRM en adultos mayores institucionalizados, muestran que los 32 residentes (49%) que no presentaron PRM, obtuvieron mejor calificación en la valoración geriátrica buena (16%) y regular (13%), mientras que un menor número de ellos, 12 residentes obtuvieron las calificaciones deficiente (12%) y muy deficiente (6%). Por otro lado de los 35 residentes (51%) a quienes se les pesquisaron PRM, un número menor de ellos, 16 adultos mayores se distribuyeron en las categorías buena (9%) y regular (15%), mientras que 19 residentes obtuvieron una clasificación deficiente (21%) y muy deficiente (7%).

DISCUSIÓN

Descripción sociodemográfica de la muestra

De un universo de 700 adultos mayores distribuidos en 50 ELEM entre Viña del Mar y Valparaíso, se estudiaron 68 casos provenientes de 11 ELEM seleccionados. Como se observa en el gráfico N° 1, 27 residentes habita en el plan de Viña del Mar y 41 en los cerros de Valparaíso; la distribución por comuna se debe al cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos. La distribución por género evidenció que las mujeres son el grupo preponderante en los ELEM con 54 representantes en comparación a los 14 varones entrevistados. Según el Censo 2002, la población total en Chile era de 15.116.435 habitantes, de los cuales, las mujeres correspondían a un 50,7% y los varones a un 49,3% ³⁸. La predominancia del género femenino dentro de los adultos mayores se debería a que existe una mayor mortalidad de hombres en todos los rangos de edad, por lo tanto, la proporción de mujeres que llega con vida a los 80 años es mayor que la proporción de hombres que alcanza esa edad; esta situación se relaciona con el tamaño de la población en esas edades ³⁹.

Como se observa en el gráfico N° 2, los varones predominan solo en la categoría de senil, mientras que las mujeres predominan en la clasificación de anciano. De acuerdo a lo anteriormente expuesto y considerando que en términos generales, las mujeres mantienen estilos de vida más saludable que los hombres a lo largo de su vida -referente principalmente al consumo de alimentos, peso, actividad física, alcohol y drogas - ⁴⁰ es que el ingreso de mujeres a los ELEM es mayor al de varones, lo cual es corroborado en este estudio mediante la prueba de bondad de ajuste de Chi cuadrado que señala la dependencia entre rango de edad en adultos mayores institucionalizados y género.

Como se observa en el gráfico N° 3, el mayor costo de residencia en hogares de Viña del Mar, hacía esperar que los servicios ofrecidos se diferenciaron a los de Valparaíso y por lo tanto, se observarían mejores resultados en la valoración geriátrica, sin embargo, esto no se evidenció pues no hubo mayores diferencias en cuanto al fomento de actividades recreativas que estimularan aspectos cognitivos y motrices del adulto mayor institucionalizado ni diferencias en cuanto al servicio de salud ofrecido (médicos, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, enfermeras y nutricionistas).

Se determinó el índice de masa corporal (IMC) por ser un indicador utilizado para evaluar el estado nutricional de la población ⁴¹; dicha evaluación es importante en aquellos individuos que reciben tratamientos farmacológicos que requieran ajuste de dosis en función de sus características antropométricas ⁴². Como se observa en el gráfico N° 4, el 48% de los residentes presenta bajo peso promedio de acuerdo a su IMC. Diversos estudios mancipan la realidad de los adultos mayores institucionalizados, señalando la prevalencia de desnutrición alcanzando valores entre un 6 y 85% ⁴³. Cabe considerar, que los cambios fisiológicos y patológicos asociados al envejecimiento (dificultades relacionadas a la masticación, estreñimiento, mal absorción, y disfagia entre otras) determinan modificaciones de los hábitos de consumo alimentario y del aprovechamiento orgánico de los nutrientes; una consecuencia de ello, es el aumento en la frecuencia de individuos con mal nutrición global o específica para algún nutriente concreto. La importancia otorgada al estado nutricional de los residentes está relacionado con las consecuencias en el estado de salud, debido a que una alimentación inadecuada en ancianos incrementa la vulnerabilidad del sistema inmunológico, aumentando el riesgo de infecciones, produce debilidad, apatía y atrofia muscular, incrementan los niveles altos de azúcar o lípidos en sangre y favorece el riesgo de fracturas óseas como también una menor respuesta a la medicación ⁴⁴. En cuanto a esto último, no fue posible aplicar los datos de IMC para realizar ajuste de dosis, debido a que no se contó con los parámetros clínicos necesarios para este fin, tales como el clereance y concentraciones plasmáticas de los medicamentos; cabe destacar que el ajuste de dosis no solo dependerá del IMC sino también de la condición fisiológica propia del adulto mayor, por ejemplo, la disminución de la filtración glomerular y/o pérdida de función hepática.

Como se observa en el gráfico N° 5, el nivel de instrucción de los residentes es variado y se diferencia levemente entre Valparaíso y Viña del Mar. Esta información se requirió con la intención de conocer el nivel de preparación de los residentes, para luego llevar a cabo una capacitación que permitiese entregar información básica sobre medicamentos y/o aclarar consultas; sin embargo, no hubo interés en participar de esta actividad, motivo por el cual se contestaron dudas a través del diálogo.

Distribución de resultados obtenidos en la valoración geriátrica

El Mini Mental es una prueba de tamizaje utilizada frecuentemente en la evaluación de enfermedades neuro-psiquiátricas ⁴⁵; cabe destacar que la depresión y el déficit cognitivo suelen ser las afecciones que con más frecuencia transcurren sin diagnóstico en los ancianos ⁴⁶. La detección y tratamiento de los problemas cognitivos es escasa sin embargo, las crecientes necesidades de una población envejecida le otorgan un papel preponderante a este nivel de atención. Debido a que los problemas de memoria afectan al 50% de las personas mayores de 65 años, el mantenerla es una condición necesaria para desarrollar una vida independiente; para que la información sea registrada y evocada adecuadamente es necesario que otras funciones neuropsicológicas permanezcan indemnes; el déficit atencional, la afasia, los defectos sensoriales y la depresión son los trastornos que con más frecuencia interfieren con el adecuado funcionamiento de la memoria pudiendo simular una demencia ⁷. Diferentes enfermedades crónicas pueden ser factores de riesgo para el desarrollo de demencia y por tanto, afectar el estado cognitivo del residente que las padece; diversos estudios señalan que la diabetes mellitus es un factor de riesgo para la aparición de demencia y que la hipercolesterolemia aumenta el riesgo de aparición de demencia vascular ^{48, 49, 50}; ambas patologías estuvieron presentes entre los residentes evaluados, por lo que deberían ser consideradas a la hora de determinar el estado cognitivo del adulto mayor. Por su parte, existen estudios que avalan que el consumo de ciertos medicamentos tales como benzodiacepinas (tanto de acción corta como de acción larga) podría alterar el estado funcional de las personas ancianas ⁵¹; otros fármacos involucrados en la alteración del estado cognitivo fueron antidepresivos, hipnóticos y antipsicóticos, los cuales fueron comúnmente prescritos dentro del grupo de estudio ⁴⁹.

Teniendo en consideración que el test mini mental no diagnostica por sí solo la demencia, es que se debe complementar la exploración del estado mental y funcional del paciente, para apoyar o hacer dudoso el diagnóstico ⁵². En el gráfico N° 6, pese a que el 66% de los residentes evaluados no presentaron deterioro cognitivo, no implica que estén en óptimas condiciones, ya que el test es sensible a los cambios cognitivos que se producen en la demencia moderada o leve pero no en los casos de demencia muy leve o de inicio reciente ⁵³.

Una vez establecida la sospecha de deterioro cognoscitivo, es necesaria su confirmación a través de diferentes test psicométricos ^{52, 53}, por ello, se aplicó a los residentes diversos protocolos que permitieran no solo evaluar su estado mental, sino también posibles alteraciones funcionales mediante protocolos de ABVD (Actividades Básicas de la Vida Diaria) y AIVD (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria).

El deterioro cognitivo se debe confirmar con un informador fidedigno, es por ello que en las visitas a los ELEAM se solicitó la colaboración de los directores técnicos o del cuidador más antiguo, pues se debe intentar discernir hasta qué punto el aparente problema cognitivo-funcional no se debe a una limitación física del paciente (problemas de visión, audición), un bajo nivel cultural (retraso mental, analfabetismo) o a una falta de atención e interés en el contexto de un trastorno ansioso o depresivo. Un aspecto asociado al resultado del test Mini Mental, sería el entorno y desarrollo cultural del individuo al igual que el tipo de actividades que este desarrolló a lo largo de su vida. El concepto de reserva cognitiva, es el efecto protector que logra una buena educación frente a procesos patológicos neurodegenerativos, por lo tanto, posibilita una compensación en individuos con mayor educación o mayor nivel ocupacional ^{54, 55}. En los adultos mayores, el aumento en la incidencia de deterioro cognitivo se debe a factores sociales que limitan los estímulos vitales de estas personas; en los ELEAM la excesiva inactividad, falta de estimulación y recreación-ocupación favorecen esta condición y fomentan una mayor dependencia; por lo tanto, se debe identificar los tipos de asistencia que requieren los residentes en la vida cotidiana.

La escala de depresión geriátrica de Yesavage está diseñada para detectar síntomas depresivos y su evolución; no diagnostica depresión, ya que requiere diagnóstico clínico. Como se observa en el gráfico N° 10, el test evidenció que el 47% de los adultos mayores manifestó síntomas de depresión leve y el 24% síntomas de depresión establecida, lo cual no concuerda con la cantidad de diagnósticos pesquisados en las fichas clínicas (tan solo del 12%) tampoco se correlaciona con el número de antidepresivos prescritos y consumidos (23%). Estos datos coinciden con bibliografía consultada, la cual señala que los adultos mayores institucionalizados presentan hasta un 27% más de depresión ⁵⁶, que esta patología está infradiagnosticada en la población geriátrica y por tanto, infratratada ⁵⁷. Razón por la cual, se

recomienda también realizar un diagnóstico diferencial con todas aquellas alteraciones físicas que pudieran producir síntomas depresivos, sin olvidar que algunas de ellas predisponen a presentar un episodio depresivo por mecanismos fisiológicos directos ⁵⁶.

Al respecto, se debe considerar los cambios neurológicos debidos al envejecimiento menor población neuronal, disminución en la síntesis de neurotransmisores y sus receptores, además el daño estructural del SNC como consecuencia de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial sistémica, favorecerían cambios en la función cerebral asociados a los trastornos afectivos; cambios estructurales más sutiles (microinfartos, degeneración de la sustancia blanca y de ganglios basales) contribuyen en el establecimiento de trastornos cognitivos los cuales, si no son suficientemente compensados tendrán un efecto negativo en la funcionalidad del residente y por lo tanto, en la esfera afectiva ⁵⁸. Además de las razones anteriormente expuestas, los motivos por los cuales la mayoría de los residentes presenta síntomas de depresión leve, podría estar determinado por la institucionalización misma, la monotonía, aletargamiento y menor contacto social lo que exacerbaría la sensación de abandono y soledad en ellos, además de considerar las multipatologías que los aquejan, la falta de actividades, menor autonomía y constantes sentimientos de carga, inutilidad y culpa frente a las atenciones recibidas en el hogar. La jubilación, considerada actualmente sinónimo de minusvalía junto a la pérdida de roles en el trabajo y en la familia, determinan que los residentes manifiesten una pobre autoimagen y sentimientos de inferioridad. A ello se suma la pérdida del estatus económico consecuencia de la jubilación y la falta de oportunidades para continuar en un ambiente de funcionalidad, lo que en muchas ocasiones imposibilita cubrir las necesidades básicas de manera satisfactorias, situación generadora de frustración y síntomas depresivos. Ante estos fenómenos, la respuesta del adulto mayor institucionalizado es de aislamiento, estableciéndose una pobre interacción con su familia, amistades y demás miembros de la residencia. Debido a que la sintomatología del síndrome depresivo abarca desde astenia, alteraciones del sueño y del apetito, retardo de la agitación motora, cefaléas, lumbalgias, sintomatología digestiva y rutinaria -además de los problemas de atención: memoria y cognitivdad ⁵⁹- es que se debe prestar especial atención al examen mental y depresivo de los residentes, pues se conoce que en las etapas tempranas de la demencia se

puede presentar sintomatología depresiva, por lo cual se debe realizar un diagnóstico diferencial. La evaluación debe incluir el consumo de benzodiazepinas utilizadas en las residencias ya que un alto porcentaje (27% dentro de los medicamentos) afectan al SNC, hipnóticos para trastornos del sueño (considerar que el insomnio forma parte del cortejo sintomático de la depresión), preparados con L-dopa para el tratamiento del Parkinson (21% de los medicamentos que afectan al SNC), beta bloqueadores y anticolinérgicos, entre otros⁵⁸; se debe sumar la polifarmacia de los adultos mayores, que en el estudio fue de un 79%, por lo tanto, se debe considerar también la toma de medicamentos que pudieran tener como efectos secundarios síntomas depresivos.

La valoración funcional para desarrollar una actividad, determina la capacidad que presenta un individuo de autocuidarse en su entorno y está influenciado por su salud física, mental y social.

El índice de Barthel mide la capacidad de una persona para la realización de diez actividades básicas de la vida diaria (AVD), obteniendo una estimación cuantitativa del grado de dependencia de la misma; los valores asignados a cada actividad dependen del tiempo empleado en su realización y de la necesidad de ayuda para llevarla a cabo⁵³. Como se observa en el gráfico N° 7, el 60% presenta dependencia leve, lo cual se debería al proceso de envejecimiento, donde el adulto mayor se vuelve más frágil y requiere de ayuda para realizar algunas de las funciones básicas⁶⁰. De acuerdo a lo observado, las tareas que tienen relación con el desplazamiento, traslado, uso del baño y vestimenta, son las que requieren de más ayuda debido a la alta probabilidad de desestabilización y caída, mientras que comer es la actividad en la que se observa independencia con más frecuencia. La utilización de este instrumento ayuda a conocer mejor cuáles son las deficiencias específicas del residente, facilita la valoración de su evolución temporal y ayuda a orientar los esfuerzos del personal encargado de atender al adulto mayor en el progreso de la capacidad funcional del mismo. Del total de residentes evaluados, solo 7 de ellos (10%) fue independiente en las actividades básicas de la vida diaria, en algunos casos estaban autorizados para salir solos del ELEAM; el Índice de Barthel es el que evidencia mayores niveles de independencia.

Los Cuestionarios de actividades instrumentales de la vida diaria (Pfeffer y Lawton Brody) agrupan tareas específicas del diario vivir, las que fuera de una institución son más representativas de la realidad del anciano, pero en un ELEAM están más restringidas debido a la asistencia y servicios que ofrece el hogar; es decir, la misma rutina institucional se encarga de profundizar prácticas sobreprotectoras, con las cuales, los adultos mayores dejan de realizar tareas, convirtiéndose en objetos pasivos de asistencia. Los residentes con mayor grado de independencia requieren de la autorización del apoderado para realizar algunas tareas, por estas razones, los grados de dependencia observados en el estudio son más bien altos para la gran mayoría de los residentes. La escala de Lawton y Brody mide el nivel de independencia y/o autovalencia en actividades instrumentales de la vida diaria. El test consta de 8 ítems, pero en varones solo se consideraron 5 de ellos, siendo omitidos los referentes a preparación de comida, cuidados de la casa y lavado de ropa por ser considerados tareas asociadas al rol femenino ⁵³, por lo cual la escala de las mujeres es más extensa en puntaje, con ello, el resultado obtenido varía entre ambos géneros, viéndose perjudicadas las mujeres por lo anteriormente expuesto. En ellas como muestra el gráfico N° 9, la categoría predominante fue dependencia total (23 mujeres de 54), seguida de dependencia severa; tan solo 1 de ellas resultó ser autónoma para este test, lo cual se podría explicar por las limitaciones en el desempeño de los adultos mayores dada su condición de institucionalización; ante ello, algunas residentes manifestaron poder realizar ciertas tareas como ayudar en la cocina, realizar compras, colaborar con quehaceres del hogar e incluso manejar su medicación (esto último se corroboró al escuchar a la residente y constatar con su ficha clínica), muchas no las llevaban a cabo porque los cuidadores o sus familiares no se los permitían. En el caso de los varones, las limitaciones dentro del ELEAM eran las mismas que para mujeres, sin embargo, como muestra el gráfico N° 9 la categoría predominante en ellos fue dependencia moderada, no por ser más autovalentes en actividades instrumentales de la vida diaria, sino por el ajuste realizado en la escala del test según género. Un aspecto que cabe destacar de los cuestionarios de actividades instrumentales, es que dependerán en cierto grado de la motivación personal, variaciones del estado afectivo, capacidad mental y entorno social del individuo, por lo cual, si un residente está deprimido y/o aislado, aunque conserve la capacidad

potencial para realizar estas actividades, tendrá mayor tendencia a abandonar las AIVD que ABVD⁵³. El cuestionario de la actividad funcional de Pfeffer mide el nivel de independencia o alteración funcional en actividades instrumentales de la vida diaria más complejas; este test fue seleccionado pensando en aquellos residentes más autovalentes, que serían capaces de realizar tareas más avanzadas que las establecidas en Lawton y Brody, sin embargo, se desconocía el funcionamiento de cada hogar en cuanto a la protección sobre el residente y la autorización de la familia ante ciertas actividades. Según lo observado en el gráfico N° 8, el 36% de los residentes requiere mucha ayuda y el 29% es dependiente total, lo cual resulta lógico al considerar las limitaciones anteriormente expuestas; además se debe tomar en cuenta que la gran mayoría de los residentes no está autorizado a salir solo del ELEAM, con lo cual aumenta la dependencia en ciertas tareas evaluadas en este test. En base a lo mencionado, es necesaria una modificación en las preguntas y/o forma de cuantificar los resultados obtenidos en los cuestionarios de actividades instrumentales para residentes institucionalizados, de modo que reflejen la realidad al interior de los hogares.

La vejez y el paso de los años, se relacionan con una menor participación en el grupo familiar y social, además del retiro del trabajo y de las actividades, lo cual conduce a la pérdida de autonomía y mayor dependencia⁶¹. Esta desvinculación social no es causada solo por la edad, sino también por otras circunstancias asociadas, como mala salud, pérdida de relaciones sociales y merma en los ingresos económicos⁶².

Los ELEAM otorgan atención continua a los adultos mayores que han perdido alguna de sus capacidades para el autocuidado y carecen de una red de apoyo familiar y/o social que les provea los cuidados necesarios.

El inventario de Díaz y Vega evalúa el aspecto psicosocial– emocional del adulto mayor según sus redes sociales de apoyo; la evaluación se centra en la medición del apoyo social a través de la dimensión objetiva o apoyo social estructural (número y frecuencia de contactos sociales y amistades) y de la dimensión subjetiva o funcional (percepción de satisfacción de apoyo emocional y compañerismo)⁵³.

Dado que la evaluación del funcionamiento social entraña más dificultades que la valoración del aspecto físico y mental debido al componente subjetivo y a la falta de

expectativa de rol social de los ancianos, fue necesario confirmar las respuestas contenidas en la dimensión objetiva del test con los cuidadores de los ELEM, dado que lo subjetivo manifiesta el sentir del residente y no se puede constatar. Al igual como el medio físico puede suscitar conductas positivas o negativas en el adulto mayor con demencia, el medio humano constituido fundamentalmente por los cuidadores, también influye directamente en los residentes. En el gráfico N° 11 se observa que ningún residente obtuvo múltiples recursos sociales; el 94% de los residentes clasificó en las 2 categorías de menor puntaje (el 54% evidenció “algunos recursos sociales” mientras que el 40%, “pocos recursos sociales”) el puntaje promedio fue de $12,6 \pm 4,9$ en una escala que abarca de 1 a 40 puntos, lo cual manifiesta una escasa red de apoyo de los residentes, tanto en la frecuencia de contactos como con el grado de satisfacción con los mismos y evidencia el sentimiento de abandono y carga que opera en el adulto mayor dentro del ELEM. Algunos residentes manifestaron no tener amistades y ni siquiera familiares que se hicieran cargo de ellos, dependiendo solamente de la ayuda económica mensual de su apoderado y del afecto recibido en el ELEM, evidenciando carencia de cariño, interés y apoyo moral ⁶³. El apoyo social genera en el individuo un óptimo y satisfactorio desarrollo emocional con consecuencias positivas hacia su salud, y de las personas que le rodean, siendo una de las principales herramientas que permiten prevenir y aliviar las respuestas que el individuo genera ante los acontecimientos a los que se enfrenta y afronta. El apoyo social y la salud se relacionan entre sí; una “mala salud” es más pronunciada y más probable entre aquellos a los que les falta apoyo o carecen de él; los adultos mayores con redes sociales deficientes tienen mayor mortalidad, depresión, alteraciones cognitivas y la percepción de un peor estado de salud que aquellas que sí lo tienen. Existen estudios donde el apoyo social ha disminuido o prevenido el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, cáncer o enfermedades crónico-degenerativas, trastornos psicopatológicos como depresión, ansiedad, trastornos de conducta y del sueño; por lo tanto, un buen apoyo social proporcionaría mejores niveles de salud y bienestar tanto físico, biológico, psicológico y social; a la vez, un buen estado de salud en estas esferas facilitaría el mantener un buen apoyo social ^{64, 65}.

El envejecimiento en sí mismo da lugar a un conjunto de modificaciones en el organismo que favorecen la aparición de caídas, estas constituyen una preocupación frecuente en los adultos mayores, pues a menudo son causa de discapacidad, minusvalía e incluso mortalidad. Estos eventos acontecen durante la bipedestación, deambulación y también en relación a cambios posturales. En este aspecto, tienen especial relevancia las alteraciones de los mecanismos sensoriales relacionados con el control postural (cambios en el sistema vestibular, alteraciones visuales y trastornos de sensibilidad en los miembros inferiores) y la capacidad de respuesta rápida ante situaciones de desequilibrio (disminución de fibras musculares de contracción rápida y alteraciones mecánicas osteoarticulares). Además del envejecimiento, se reconocen múltiples procesos patológicos que contribuyen a la mayor incidencia de caídas en los adultos mayores, tales como enfermedades neurológicas (Parkinson, accidentes vasculares cerebrales, convulsiones, trastornos cognitivos), trastornos psiquiátricos (ansiedad, depresión), enfermedades cardiovasculares (hipotensión ortostática, arritmias cardíacas, cardiopatía isquémica), enfermedades degenerativas osteoarticulares, incontinencia urinaria y trastornos endocrinológicos (deshidratación, hipoglucemia)^{66, 67, 68} los cuales, fueron condiciones recurrentes entre los residentes de los ELEAM.

De los 68 residentes, uno no presentaba extremidades inferiores, por lo tanto, en él no fue posible evaluar la marcha y equilibrio.

Como se observa en el gráfico N° 12, de los 67 adultos mayores el 71%, califica a los residentes como personas con movilidad variable y alto riesgo de caídas. El test de Tinetti detecta problemas de equilibrio y movilidad en ancianos y determina el riesgo de caídas en ellos, es sensible a cambios clínicos, pudiendo evaluar con gran precisión las anomalías del equilibrio y la marcha.⁶⁹ La inmovilidad es con frecuencia una consecuencia directa de la caída; los aspectos importantes del síndrome de inmovilidad son la pérdida de fuerza y de masa muscular, la rigidez articular, úlceras por presión, trombosis venosa profunda, alteraciones respiratorias y estreñimiento, entre otras^{70, 71} las cuales se manifestaron entre los residentes. La pérdida considerable del equilibrio y marcha en los adultos mayores restringe la movilidad, lo cual repercute en otro aspecto de la valoración geriátrica: la dificultad para realizar de manera

independiente las actividades de la vida diaria básicas e instrumentales, ya que debido a las lesiones físicas el residente se vuelve más susceptible, vulnerable, miedoso y dependiente.

El cambio en el comportamiento o actitud del anciano que ha sufrido la caída (conocido como síndrome poscaída) se caracteriza por la restricción de la movilidad y el miedo a volver a sufrir una nueva caída, facilitando la introversión, pérdida de relaciones interpersonales^{72, 73}, cuadros depresivos y con frecuencia, pérdida de autoestima,⁶⁷ lo que se refleja en el resultado de la escala de depresión de Yesavage.

Dada la implicancia que tiene un mal resultado en la escala de Tinetti es recomendable mantener o mejorar el equilibrio, la marcha y la flexibilidad de los residentes a través de ejercicio regular y correcta alimentación para intentar disminuir el riesgo de caídas, potenciar y estimular la movilidad, independencia y sensación de utilidad del residente. Las caídas asociadas directa o indirectamente a motivos farmacológicos son frecuentes, por lo cual debe indagarse principalmente sobre el uso de diuréticos (asociados a caídas por hipovolemia), antihipertensivos (asociados a caídas por hipotensión), antidepresivos tricíclicos (asociados a caídas por hipotensión postural), ansiolíticos y sedantes (asociados a caídas por sedación excesiva), antipsicóticos (asociados a caídas por sedación, rigidez muscular, hipotensión postural) e hipoglicemiantes (asociados a caídas por hipoglicemia aguda)^{74, 75}. Dado que la polifarmacia aumenta el riesgo de caídas lo cual se presentó claramente en el grupo de estudio (79%), es que se insiste en la necesidad de cumplir los tratamientos farmacológicos establecidos, en las dosis y horarios adecuados.

El Test del Informador (TIN) valora a través de un conviviente allegado al adulto mayor o informador, el declinar cognitivo-funcional en los últimos 5 a 10 años de la persona evaluada, siendo independiente de la inteligencia previa del residente, el nivel de escolarización y la edad^{53, 76}. Dado que se evalúan aspectos como memoria, capacidad ejecutiva y juicio del paciente, es que se requiere de una persona confiable, por lo cual se pensó en encuestar a los familiares; sin embargo, no fue posible coincidir con ellos en los horarios de visita, además la frecuencia de las mismas entre uno y otro residente eran desiguales, por lo tanto, se solicitó la colaboración del director técnico o cuidador de más experiencia de cada hogar. Como se observa en el gráfico N° 13, de 68 resultados obtenidos, ningún residente mejoró su condición,

un 65% ha empeorado un poco (44 residentes) y un 34% (23 adultos mayores) se mantienen. Esto resulta lógico si se considera la edad de los residentes, el tiempo en el que se evalúan los cambios (5-10 años), la limitación física e intelectual que mantienen los residentes dentro del ELEAM y la poca estimulación en ambos aspectos, disminuyendo progresivamente la capacidad de juicio, comunicación y el nivel de sociabilización.

Dado que la función de un ELEAM es mantener la condición del residente y evitar un rápido deterioro, es que se estima necesario fomentar la actividad mental mediante simples y didácticas actividades tales como sopa de letras, sudoku, lecturas de fácil interpretación, juegos de mesa entre otros con tal de impedir un deterioro acelerado de los residentes e incentivarlos además a compartir entre ellos, para evitar el aislamiento que experimentan gran parte de los adultos mayores.

En cuanto al desarrollo de actividades físicas y recreativas sencillas, se evidenció en 9 de los 11 ELEAM intervenidos que es nula; solo en 2 de ellos se incentivaba la participación voluntaria de los residentes en baile entretenido y se les solicitaba una pequeña colaboración en tareas domésticas simples (doblar y ordenar su ropa, estirar la cama entre otras). Considerando la inactividad excesiva, la falta de estimulación, comunicación y el mismo encierro detectada en los ELEAM, es que se justifica el resultado obtenido en el test del informador.

Distribución de diagnósticos y medicamentos de los residentes

El uso de los medicamentos está vinculado a las necesidades de salud en la población, la decisión de su uso no es personal, depende de un médico quien seleccione y prescriba el medicamento para el paciente. La FDA exige que todas las drogas sean seguras y efectivas. Una especialidad farmacéutica genérica (EFG) es un medicamento que posee el efecto, dosis y forma farmacéutica de un medicamento de marca registrada, pero a un menor costo. Las drogas genéricas deben poseer la misma calidad, fortaleza, pureza y estabilidad que los medicamentos registrados. El menor costo de los medicamentos genéricos se debe a que los fabricantes no tuvieron que invertir el dinero que los promotores de las drogas originales.⁷⁷ El gráfico N° 14 muestra la tendencia en cuanto al uso de medicamentos genéricos y de marca comercial en las comunas de Valparaíso y Viña del mar; el uso de medicamentos genéricos en Valparaíso (44%) es más recurrente que el uso de medicamentos de marca comercial (13%); por otro lado en Viña del Mar el uso de medicamentos genéricos es menos recurrente (19%) y prevalece el uso de medicamentos de marca comercial (25%). Dado que la prueba de bondad de ajuste Chi cuadrado logra establecer la relación entre el tipo de medicamento con la comuna en la que habita el adulto mayor, podemos decir que este fenómeno podría asociarse a los recursos económicos que posea el adulto mayor.

El envejecimiento está asociado al incremento de diversas enfermedades crónicas. En el grupo de estudio, los residentes presentaron una o más patologías clínicamente diagnosticadas, por lo que recibieron la indicación de uno o más medicamentos. Una importante proporción de fármacos consumidos por los adultos mayores deben ser complementados para tratar las alteraciones a las que están destinadas, ya que gran parte de los tratamientos son paliativos y no curativos de las enfermedades crónicas; esto sumado a la presencia de varias patologías conduce al uso de múltiples fármacos⁷⁸. El gráfico N° 15 muestra el número de medicamentos prescritos a los adultos mayores. En la muestra la moda y el promedio de medicamentos prescritos es de 5 por residente; el 79% de los adultos mayores consumieron 3 o más medicamentos, lo cual es considerado polifarmacia según la OMS.⁷⁹

El gráfico N° 16 muestra los diagnósticos y medicamentos en general más recurrentes. En la muestra la mayor prevalencia correspondió a las alteraciones del sistema cardiovascular,

seguidas de las alteraciones del sistema nervioso central, endocrino, tracto gastrointestinal, hematológico y reumatológico; esta realidad es semejante a los resultados obtenidos en otros estudios.^{80, 81} De manera concordante, los medicamentos indicados siguieron la tendencia de las patologías -a excepción de los fármacos de uso endocrino- por ser menos en número que los diagnósticos, al ser estos medicamentos más específicos, requieren menos combinaciones en el tratamiento.

Las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país son las enfermedades del aparato cardiovascular, que en la V región alcanzaron niveles dramáticos.⁸² En la muestra, (tabla N° 3) un grupo importante de residentes presenta hipertensión arterial (64%); diversos estudios, han establecido que esta patología incrementa al triple el riesgo de muerte cardiovascular, favoreciendo el desarrollo de otras enfermedades tales como afecciones ateroscleróticas, cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Los factores de riesgo para estas enfermedades (sobrepeso, sedentarismo, colesterol elevado, tabaquismo) están fuertemente vinculados a la edad y el género en personas menores de 60 años.⁸³ Por sobre esta edad, las alteraciones cardiovasculares son similares entre hombres y mujeres

La tabla N° 3 muestra los medicamentos asociados al tratamiento de las alteraciones cardiovasculares más prescritas, fueron precisamente aquellos indicados para el control de la hipertensión arterial, agrupándose en antihipertensivos, diuréticos solos y asociados, los que en su conjunto abarcaron el 55% de los medicamentos indicados en los residentes estudiados. Otros fármacos indicados, como los protectores cardiovasculares (Ácido acetilsalicílico 100 mg/día) e hipocolesterolémicos, son indicados para prevenir y tratar los factores de riesgo cardiovascular. Aunque en los ELEM existe control de ciertos hábitos tales como tabaco, alcohol, dieta liviana en sodio y grasas; las actividades físicas o recreativas son escasas.

Las patologías diagnosticadas que afectan al sistema nervioso central, están fuertemente asociadas al envejecimiento, tales como demencia senil, Alzheimer y Parkinson; las cuales abarcan el 77% de las patologías. Como se aprecia en el tabla N° 4, estas alteraciones en pacientes institucionalizados tienen una alta prevalencia, esta concentración de casos se da en los hogares de larga estadía al ser causa de la misma institucionalización⁸¹. La depresión clínicamente diagnosticada no tiene una representación importante (12%), sin

embargo, los resultados obtenidos al aplicar el test de Yosavage señala que un grupo importante de residentes presenta síntomas depresivos leves (47%). Como se aprecia en el tabla N° 4, los medicamentos más utilizados en las alteraciones del sistema nervioso central no fueron concordantes con las patologías preponderantes. Los medicamentos prescritos de mayor consumo fueron los ansiolíticos-sedantes, antidepresivos y antiparkinsonianos. La alta incidencia en el uso de ansiolíticos (especialmente benzodicepinas de vida media larga) se debe al aumento en los problemas de insomnio y agitación psicomotriz en el adulto mayor. En cuanto al número de antidepresivos prescritos no se consideró Imipramina, (por estar indicada en el tratamiento de la incontinencia urinaria) sin embargo, se observa en general un bajo consumo de ellos, cuando cabía esperar un mayor número de diagnósticos y por tanto de prescripciones, condición favorecida por el aislamiento social propio de la institucionalización. Estos datos coinciden con la bibliografía documentada que indicaría que esta patología estaría infradiagnosticada en la población geriátrica y por tanto, infratratada.⁵⁷ El número de medicamentos prescritos para el Parkinson está vinculado al número de diagnósticos; los psicoestimulantes son un grupo reducido de medicamentos indicados en el deterioro de patologías neurodegenerativas. Entre ellas, el Alzheimer es la más frecuente pero suele tener un diagnóstico tardío al confundir sus síntomas con el proceso natural de envejecimiento.

El sistema endocrino se deteriora con el paso del tiempo, disminuyendo sus funciones progresivamente. En las glándulas, se altera tanto la secreción de hormonas, los medio de transporte como la respuesta tisular, lo que empeora la comunicación entre tejidos y por tanto, la adaptación al medio. Como se aprecia en el tabla N° 5 la patología más diagnosticada en la muestra es Diabetes Mellitus tipo II (70%), la cual aparece con más frecuencia en adultos mayores, esto porque empeora la respuesta del tejido a la acción de la insulina, forzando al páncreas a secretar más hormona.⁸⁴ Es por ello, que se observa un porcentaje importante en la prescripción de hipoglicemiantes orales (48%). Otra glándula sensible al paso de los años es la tiroides; la alteración más habitual se manifiesta a través del hipotiroidismo; en la muestra, esta patología afectó al 20% de los residentes, los cuales fueron tratados farmacológicamente con levotiroxina (33%). Dado lo específico de los tratamientos de reemplazo o refuerzo hormonal (diabetes-hipoglicemiantes orales y/o insulina, hipotiroidismo- levotiroxina e

hipopituitarismo–cortisol) es que el número de medicamentos es acotado, como se puede observar en la tabla N° 5.

Las patologías que afectan el tracto digestivo son propias de los cambios fisiológicos característicos de este grupo etáreo. Como se aprecia en la tabla N° 6, el diagnóstico más recurrente entre los adultos mayores fue constipación, debido a la disminución de la motilidad junto a la pérdida de agua lo que produce deposiciones secas.⁸⁵ Otras patologías menos frecuentes fueron el colon irritable, reflujo gastroesofágico y úlcera gástrica, sin embargo, los medicamentos más usados (tabla N° 6) fueron los antiácidos (57%), indicados en el reflujo gastroesofágico, úlceras y como coadyuvante en el tratamiento de colon irritable. En menor porcentaje, los laxantes (indicados para la constipación), antieméticos y antiespasmódicos.

La actividad hematopoyética del esqueleto óseo experimenta modificaciones con la edad, el tejido medular hematopoyético se va reduciendo porcentualmente en las distintas cavidades óseas, siendo reemplazado por tejido adiposo. La anemia de los adultos mayores es generalmente moderada, a menudo y de forma inconsciente disminuyen su actividad física para compensar los efectos de la anemia. Los síntomas típicos de la anemia tales como fatiga, debilidad y disnea no son específicos y en pacientes mayores tienden a considerarse parte de la edad que avanza.⁸⁶ De las alteraciones del sistema hematológico (tabla N° 7), la anemia fue la de mayor prevalencia, por lo que la prescripción de medicamentos antianémicos (tabla N° 7) fue mayoritario, distribuyéndose en preparados con hierro (37%) y vitaminas B12 junto a ácido fólico (63% del total). De las alteraciones reumatológicas (tabla N° 8), las más diagnosticadas fueron la artritis, artrosis y otros reumatismos las cuales son características de la vejez dado el desgaste natural de las articulaciones y tejidos anexos. Los medicamentos prescritos para los tratamientos respectivos (tabla N° 8) fueron concordantes a los diagnósticos, siendo utilizados en la misma proporción AINES y antiartríticos tales como Glucosamina, Coindritin sulfato y asociaciones entre ambas.

Distribución de resultados obtenidos en capacitación a cuidadores.

En los ELEAM, los cuidadores son los encargados de atender las necesidades de los residentes y asistirlos en aquellas tareas simples y/o complejas que supongan riesgos para el adulto mayor (ducha, baño, subir o bajar escaleras, vestirse, desvestirse, alimentarse, higiene etc). Dado que los cuidadores son las personas que comparten con los residentes, reciben y administran los medicamentos, además son testigos de la evolución del residente en el proceso de envejecimiento, es que se considera de suma importancia conocer y evaluar cuan capacitado se encuentra el personal que asiste al adulto mayor para desempeñar estas tareas.

Como se observa en el gráfico N° 23, el nivel de preparación en los cuidadores entrevistados en Viña del Mar se concentró en las categorías de preparación básica (12%) y media (20%), mientras que un porcentaje minoritario presentó nivel técnico o superior (8%); en Valparaíso el nivel educacional de los cuidadores se concentró en las categorías de preparación media (28%) y técnico/ superior (24%) mientras que un porcentaje minoritario presentó formación de nivel básico (8%).

Para medir el grado de conocimiento que poseen los cuidadores sobre el uso y manejo general de los medicamentos, fue utilizado un protocolo diseñado y validado especialmente para evaluar el manejo de medicamentos que posee el personal de los ELEAM (Anexo 14). Se midieron los conocimientos relacionados al manejo de medicamentos (recepción y almacenamiento de los mismos, identificación de efectos laterales, etc) y el funcionamiento que posee el hogar en relación al uso de fármacos (botiquín, sala de preparación y uso de ficha clínica). La encuesta fue contestada por los cuidadores antes y después de la capacitación. De los datos iniciales, como se pudo observar en el tabla N° 9, Valparaíso presenta mejores resultados tanto en conocimiento de medicamentos (48%) como en funcionamiento del hogar (44%). Respecto a los mismos, cabe destacar que predomina entre los cuidadores el conocimiento regular. Los resultados obtenidos después de la capacitación (tabla N° 9), muestran un incremento en el conocimiento "adecuado" en cuanto al funcionamiento del hogar en relación a medicamentos (16% a 32% en Valparaíso y 8% a 16% en Viña del Mar); en cuanto al conocimiento general de la manipulación de fármacos se observó un incremento en la categoría "adecuado" (12% a 28% en Valparaíso y 4% a 24% en Viña del mar). Los mejores

resultados obtenidos por los cuidadores de Valparaíso en el cuestionario realizado sobre el uso de medicamentos podrían ser vinculados a la mayor preparación académica que presentan. Considerando que los adultos mayores presentan un mayor grado de fragilidad, es que resulta necesaria la capacitación constante en las áreas vinculadas a la geriatría en el equipo de cuidadores.

El estudio tuvo la intención de realizar una instrucción tanto a los familiares de los residentes como a los propios adultos mayores, sin embargo esto no fue posible por no coincidir en la residencia con los familiares y la falta de interés manifestada por los residentes. La capacitación realizada al personal del ELEAM, fue desarrollada a partir de las falencias que se detectaron en cada residencia en cuanto al manejo de las fichas clínicas, preparación de dosis diarias y/o semanales, manipulación, almacenamiento y administración de medicamentos. Para ello, fue elaborado material de apoyo tanto para la ficha clínica (Anexo 17), como para la monitorización de signos vitales (Anexo 18), sitios de rotación para la punción de insulina (Anexo 21) y actualización de indicaciones relacionadas a medicamentos (Anexo 19). En esta recopilación de información, es necesario aproximarse tanto a los medicamentos y sus efectos como al problema de salud, sus signos y síntomas⁸⁷. También se desarrolló material de apoyo orientado a la dirección técnica (Anexo 15) y cuidadores, (Anexo 16) referida al manejo y cuidados que se deben tener con los medicamentos, además de una lista de reacciones adversas provocadas por medicamentos de uso frecuente entre los adultos mayores (Anexo 20), con el objeto de que puedan identificar posibles síntomas asociados a la farmacoterapia, registrarlo en la ficha clínica e informar al director técnico. De este modo se lograría eventualmente establecer un mejor canal de comunicación con el médico tratante.

Distribución de PRM y RNM en los residentes.

En los adultos mayores, la presencia de múltiples patologías obliga al consumo prolongado de varios medicamentos⁸⁸. El éxito de la farmacoterapia no está garantizado ya que se pueden producir resultados clínicos negativos, lo que tiene un costo en la salud de los adultos mayores y un impacto en los recursos sanitarios y sociales. El conocimiento de los signos, síntomas, y en especial de las manifestaciones clínicas de cada enfermedad, tienen por objetivo llegar a evaluar el grado de control o descontrol del problema de salud, evaluar la efectividad que ha llegado a alcanzar el tratamiento farmacológico. Por tanto los, parámetros de normalidad, signos y síntomas de descontrol son elementos claves de conocer e identificar en cada problema de salud.⁸⁷

La presencia de problemas relacionados a medicamentos (PRM) es frecuente sobre todo cuando se administran varios fármacos. Un aspecto esencial en la identificación de un PRM es identificar como también poder relacionar manifestaciones clínicas relativas al uso de medicamentos, lo que en el adulto mayor resulta más difícil al tener prescrito más de un principio activo y no poder realizar pruebas específicas que determinen causa y efecto. Distintos algoritmos (Naranjo, Kartch, Lasagna) son utilizados para establecer causalidad en cuanto al uso de medicamentos y efectos adversos, sin embargo en el presente estudio no fue posible aplicarlos, por no contar con la posibilidad de suspender, aumentar o disminuir tanto las dosis como la administración de medicamentos, dar placebos o determinar concentraciones plasmáticas.

Como se observa en el gráfico N° 24, el 51% de los residentes presenta algún PRM, de los cuales (gráfico N° 25) un porcentaje importante de la muestra (89%) presentó 1 a 2 PRM mientras que un porcentaje menor presentó 3 a 4 PRM pesquisadas (12%); Las PRM fueron clasificados según el tercer consenso de Granada del año 2007 (Anexo 12), en reales o potenciales.³⁷ El problema relacionado a medicamentos es real cuando existe una manifestación clínica en el paciente, lo cual produce o agrava un problema de salud y será potencial cuando, sin haberse manifestado, tiene posibilidad de ocurrir provocando algún problema de salud.

Como se observa en el gráfico N° 26, un porcentaje importante de residentes evidenció PRM reales (67%), lo que estaría asociado entre otras causas a la polifarmacia característica de este grupo etáreo (79% en la muestra). Aunque las manifestaciones clínicas en los residentes (ejemplo: debilidad muscular, agitación, sudoración, temblores, somnolencia, tos seca entre otras) se manifestaron, la identificación de las mismas y la asociación con el medicamento resulta difícil para el personal que atiende al adulto mayor, dado que confunden muchas veces estos síntomas con características asociadas al envejecimiento, por lo que no se informan ni se registran. Esta falta de conocimiento podría favorecer un rápido deterioro de los adultos mayores. De los PRM pesquisados, un 33% de los residentes evidenció PRM potenciales; estos también fueron clasificados según las categorías establecidas en el tercer consenso de Granada. Cabe destacar, que fue considerada como PRM potencial, la falta de correspondencia que debe existir entre el diagnóstico clínico y el tratamiento farmacológico, el cual debe estar registrado en la ficha clínica del residente. La información contenida en esta ficha debe ser confiable, legible, completa y no parcial, de este modo, se logra comprender la evolución del residente para detectar cambios en su estado general de salud.

Como se observa en el tabla N° 10 de los PRM reales, un grupo importante correspondió a interacciones medicamentosas (50% del total de PRM), las que podrían estar determinadas por la forma en que se administran los tratamientos farmacológicos en los ELEM, comúnmente administrando varios fármacos a la vez y/o en horarios acotados al periodo en que permanecen vigiles (8:00 a 21:00 hrs.), sin respetar la correcta separación horaria entre la administración de los distintos medicamentos. Los errores en la dosis o en la pauta de tratamiento (17% de los PRM pesquisados) se relacionaron a dosis insuficientes, horarios inadecuados y/o dosis excesivas, considerando el deterioro del metabolismo y función renal. Los problemas de salud insuficientemente tratados (16% de los PRM detectados) se deberían a patologías o condiciones diagnosticadas pero no tratadas, lo cuales fueron frecuentes en pacientes con múltiples patologías diagnosticadas o en residentes que se atendieron con varios médicos, quienes indicaron distintos tratamientos farmacológicos. La probabilidad de efecto adverso (10% de los casos) se explica por el grado de inseguridad

asociado al uso de uno o más medicamentos, ya sea mediante el mecanismo de acción, la dosis utilizada y/o la vía de metabolización y excreción, funciones mermadas en ancianos.

La tendencia a acudir a más de un médico y utilizar medicamentos actuales y anteriormente prescritos, conlleva la aparición de duplicidades terapéuticas, lo que se traduce en el uso de dos medicamentos con un mismo objetivo terapéutico –cuando se requiere solo uno- lo cual ocurre por la desinformación y falta de comunicación entre el encargado del anciano y el médico tratante ⁸⁹, sumado a la ausencia de registros en la ficha clínica del residente, motivo por el cual se prescriben nuevos fármacos, pero sin la intención de sustituir ni asociar terapias. Lo mismo ocurre al utilizar dos medicamentos de distintos nombres comerciales pero con el mismo principio activo; en ambas situaciones aumenta bastante el riesgo de reacciones adversas, por lo cual, la relación beneficio- riesgo no es favorable, generando problemas de seguridad para el adulto mayor. El PRM de duplicidad también se favorece cuando el encargado del ELEM administra el medicamento pero olvida registrarlo; ante la ausencia de registro otro cuidador entrega el fármaco por segunda vez y lo registra como si fuera solo una la administración del medicamento. El PRM menos pesquisado está relacionado a errores en la prescripción (2% del total), los cuales ocurren cuando el profesional competente indica un fármaco que es poco adecuado o incorrecto para una patología o condición determinada.

Como se describe en la tabla N° 10, los PRM potenciales se clasificaron de acuerdo al tercer consenso de Granada, evidenciándose un 57% del grupo en la clasificación de probabilidad de efecto adverso, si bien las asociaciones medicamentosas que dan origen a estas PRM están documentadas, los síntomas clínicos no se han manifestado. Dado que el tercer consenso de Granada permite la clasificación de “otros” PRM (19% de la muestra), es que ha sido considerado como problema potencial la “ausencia de registro en la ficha clínica”, sea que no se haya registrado el diagnóstico en la ficha clínica o que el registro de la pauta de tratamiento no está completa, lo que podría suponer para el adulto mayor la administración de uno o varios medicamentos que no necesita o un problema de salud no tratado. Las categorías de interacción, errores en la dosis, pauta o duración de tratamiento, presentaron en un menor número de casos (24%).

El tercer consenso de Granada, entiende los PRM como causa de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Dado que los PRM son elementos de un proceso, la detección de estos supondría para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir algún RNM, los que son considerados como resultados no adecuados a los objetivos de la farmacoterapia, y que están asociados al uso o fallo de medicamentos, lo cual repercute en la salud del paciente.

La sospecha de RNM es "la situación en la cual el residente está en riesgo de sufrir un problema de salud vinculado al uso de medicamentos", generalmente asociados a uno o más PRM.

El tercer consenso de Granada otorga una clasificación para los RNM en función de los requisitos que todo medicamento debe tener para ser utilizado es decir, que sea necesario, efectivo y seguro ³⁷. Como se observa en el gráfico N° 27 la RNM de mayor prevalencia es de seguridad (65%), efectividad (22%) y necesidad (14%). La inseguridad no cuantitativa agrupa un porcentaje importante de RNM reales (24%) las que corresponden en su mayoría a interacciones medicamentosas, fenómeno que estaría vinculado a la polifarmacia presente en el grupo .y posiblemente favorecida por la manera en que se administran los medicamentos en los ELEM (horarios acotados, administración de varios medicamentos a la vez, desconocimiento del personal). La sospecha de RNM en esta categoría también presenta una alta prevalencia (29%) correspondiendo principalmente a la probabilidad de manifestar efectos adversos, los que son especialmente importantes en el paciente adulto mayor tanto por el deterioro de la salud, como por la dificultad con que el organismo se recupera, por lo que su incidencia y gravedad son mayores, condición favorecida por la pluripatología, polifarmacia y la presencia de síntomas inespecíficos que podrían ser causados por varios fármacos. Dado que están vinculadas a PRM potenciales y no se han observado manifestaciones ni se cuenta con análisis clínicos que apoyen dichas sospechas, al existir documentos en la literatura que avalen los riesgos asociados a la medicación y considerando que se trata de adultos mayores, es que la aparición de las manifestaciones deben ser controladas. ⁸⁹

Distribución de PRM y resultados de VG en los residentes

Como se observa el gráfico N° 28 una vez efectuados los ocho protocolos de valoración geriátrica (VG) en el grupo de estudio (N= 68 residentes), a cada resultado se asignó un valor en una escala de 1 a 5 puntos para cada protocolo, cuyos resultados fueron agrupados en una tabla de 8 a 40 puntos totales distribuidos en cinco categorías como se observa en el Anexo 13, otorgando de esta manera la misma importancia o valor a cada prueba de la valoración geriátrica. De cada prueba se obtuvo un perfil, considerando que la valoración geriátrica abarca las cuatro dimensiones del adulto mayor se puede entonces clasificar un perfil de acuerdo los resultados de la VG y para ser útil se debe establecer un plan de seguimiento evolutivo que constate los beneficios de la aplicación de los determinados planes o tratamientos instaurados.^{90, 91}

Por otra parte las patologías en este grupo etario se desarrollan con algunas particularidades, tales como pluripatologías, sintomatologías larvadas, pérdida de capacidades funcionales propios del envejecimiento, mayor consumo de fármacos etc.⁹⁰ Los PRM detectados (reales y/o potenciales) fueron observados en un segmento no menor (51%), el promedio de PRM detectadas fue de 2 ± 1 entre los residentes con PRM. Una manera de poder cumplir con el objetivo terapéutico a través del uso de medicamentos, es realizar un correcto seguimiento farmacoterapéutico para evitar asociaciones medicamentosas inapropiadas, dosis, frecuencia y/o tipo de medicamento inadecuado, administración en horarios poco recomendables, entre otros PRM. El resultado terapéutico podría tener una repercusión importante en el resultado global de la valoración geriátrica. Si bien no es posible establecer estadísticamente una relación entre los resultados obtenidos en la valoración geriátrica y la presencia o ausencia de PRM, se recomienda aumentar el grupo de estudio y realizar estudios estadísticos más profundos.

CONCLUSIONES

1. Se rechaza la hipótesis dado que la estadística no vincula los resultados obtenidos de la valoración geriátrica con los PRM. Se considera necesario profundizar, ampliar y continuar desarrollando este tipo de estudios; con este tema se buscan formas simples y sensibles de monitorizar cambios en el adulto mayor asociados a posibles PRM o RNM, contribuir a minimizarlos, mejorando los resultados terapéuticos en este segmento etario.
2. La caracterización sociodemográfica evidenció que independiente del costo de residencia o ciudad en la cual reside, el adulto mayor institucionalizado cuenta con los cuidados básicos de atención e higiene, sin embargo, carece de manera importante de actividades físicas, intelectuales o servicios de salud complementarios (terapia ocupacional, kinesiología y podología, entre otras), que evite, retrase o trate el deterioro en este segmento poblacional.
3. El empleo de protocolos de valoración geriátrica permite confeccionar un perfil característico de cada residente. El uso frecuente de esta herramienta permitiría detectar variaciones, deficiencias y características específicas de cada anciano en el tiempo, de este modo, diseñar pautas de tratamientos de acuerdo a sus necesidades, además de prevenir el avance acelerado del deterioro en el adulto mayor institucionalizado.
4. La revisión de las fichas clínicas, dificultó el estudio de las patologías, no había información clara tanto en el uso como la frecuencia de la administración de medicamentos, sin embargo, aun así fue posible obtener dicha información, identificar las alteraciones patológicas más frecuentes en conjunto con el esquema farmacoterapéutico, detectar problemas relacionados con medicamentos y realizar sugerencias que fueron informadas a la dirección técnica.

5. Es necesario realizar una capacitación sistemática al personal de este tipo de establecimiento. La capacitación propuesta lograda con el apoyo de material didáctico, cumplió con la expectativa de poder evaluar el grado de conocimientos que posee el personal, además de corregir aquellas prácticas inadecuadas en la administración, como en la manipulación de medicamentos.

6. La asistencia a pacientes geriátricos institucionalizados debería contar con la asesoría profesional del químico farmacéutico. De esta manera, se lograría evitar el empleo innecesario de medicamentos y las prácticas inadecuadas en la administración de los mismos; además se supervisarían posologías, notificarían reacciones adversas a medicamentos, se detectarían y resolverían PRM, se capacitaría constantemente a nivel de dirección técnica y cuidadores, se promovería la actualización y buen uso de la ficha clínica y registro de fármacos, mejorando el flujo de comunicación e información entre profesionales del área de la salud que atienden al adulto mayor y de este modo, garantizar el éxito terapéutico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.WHO. 1998. World Health Organization. Health Promotion Glossary. <http://www.who.int> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
- 2.OIT. 2006. Oficina Internacional del Trabajo. Evolución demográfica y pensiones en Chile. <http://www.oitchile.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
- 3.Trejo C. 2001. El viejo en la historia. Acta bioeth. 7(1):107-119.
- 4.INE. 2004. Instituto Nacional de Estadística. Mayor esperanza de vida al nacer y menor mortalidad infantil. <http://www.ine.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
- 5.Concha M, Labbé J. 2006. Impacto de la Discapacidad Sobre la Esperanza de Vida. Cienc Trab. 8 (22): 177-179.
- 6.Ortíz de la Huerta D. 2007. Aspectos sociales del envejecimiento. En: Antología Salud en el Anciano. Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina Universidad Nacional Autónoma de México, pp 12.
- 7.Valdivia G. 1994. Aspectos de la situación de salud del adulto y senescente en Chile. Boletín escuela de medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. 23:18-22.
- 8.Díaz L. Desde la sociedad civil: situación de las personas mayores, aporte para la formulación de una estrategia regional de interacción en América latina y el Caribe. Conferencia regional intergubernamental sobre envejecimiento. Santiago de Chile, 2003
- 9.INE. 2002. Instituto Nacional de Estadísticas. Cifras mayores: Número de adultos mayores en Chile según datos del Censo 2002. <http://www.ine.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
10. SENAMA. 2007. Servicio Nacional del Adulto Mayor. Estudio de Situación de los adultos mayores dependientes con pensión asistencial y sus cuidadores domiciliarios. <http://www.senama.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
11. INE. 1999. Instituto Nacional de Estadísticas. Enfoques estadísticos demografía. <http://www.ine.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).

12. Gálvez C, González A y Garrido E. 2007. Estado de salud y utilización de recursos sanitarios de una población de ancianos atendidos en domicilio. *Gerokomos*. 18 (3):117-126.
13. DIPRES. 1999. Dirección de Presupuestos. Programa salud del adulto mayor. Ministerio de salud. División de salud de las personas. <http://www.dipres.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
14. Lathrop F. 2009. Protección jurídica de los adultos mayores en Chile. *Rev. chil. derecho* 36 (1): 77 – 113.
15. Medina F, Escutia R, Cortez C, Richard J. 2009 Diseño de un modelo de Atención Farmacéutica Especializado en pacientes de la tercera edad. *Red Sudam. Aten. Farm* ISSN 1998-0426.
16. Ministerio de Salud. Reglamento de Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores. Decreto N° 14/2010.
17. Ministerio de Salud. Reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados. Decreto Supremo N° 2601/1984.
18. Loewy M. 2004. La vejez en las Américas. Perspectiva en salud. Organización Panamericana de la Salud. 9 (1):10-15.
19. Seremi de Salud Región Valparaíso. Hogares de ancianos región de Valparaíso. 2009. <http://www.ssr.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
20. Marín P. 2004. Fragilidad en el Adulto Mayor y Valoración Geriátrica Integral. *Reumatología*. 20(2): 54-57.
21. Salgado A. 1987. Unidades de larga estancia. *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol*. 22 (2): 107-110.
22. Jorquera L. 1994. Residencias privadas de tercera edad. Solución o paliativo. *Geriátrika*. 10 (3): 133-142.
23. INE. 1999. Instituto Nacional de Estadísticas. Chile y los adultos mayores: Impacto en la sociedad del 2000. <http://www.ine.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).

24. Adrogué H, Madias N. 2007. Sodium and Potassium in the Patogénesis of Hipertensión. N Eng J Med. 356: 1966-1978.
25. Manzarbeitia J, Guillen F. 2003. Diabetes mellitus en el anciano. Medicine. 8 (109): 5834-5840.
26. Salas M. Evaluación pre y posquirúrgica del paciente geriátrico en el departamento de cirugía del Heodra. Monografía para optar al título de especialista en cirugía general, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, 2007
27. Salgado A. 2002. Manual de Geriatria. En: Ruipérez I, Guillen F, editores. Valoración Geriátrica Integral. Conceptos Generales. Beneficios de la Intervención. Editorial Masson; Barcelona, pp 223- 230.
28. Fontecha B. 2005. Valoración geriátrica: visión desde Hospital de Día. Rev Mult Gerontol. 15(1):23-25.
29. Fort I, Reig L, Formiga F, Duaso E, Catena J, Robles M, Fontecha B y Sánchez P. 2005. Atención a la demencia en Cataluña. Visión integradora y de continuidad de la geriatría. Rev Mult Gerontol. 15(4):233-249.
30. Colmenarejo J, Calle B y Sánchez J. 2000. Valoración geriátrica exhaustiva: abordaje desde atención primaria. Una revisión actualizada. Medicina general. Pp 31-34.
31. SEGG. 2006. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Tratado de geriatría para residentes. En: Sanjoaquín A, Fernández E, Mesa M y García E, editores. Valoración geriatrica integral. Editorial Panamericana, Madrid, pp 59-68.
32. Ariño S y Benavent R. 2002. Valoración geriátrica integral, una herramienta fundamental para el diagnóstico y el tratamiento. JANO 62(1435):41-43.
33. Varela L, Chávez H, Herrera A, Ortiz P y Chigne O. 2004. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. Diagnostico. 43(2).
34. Redín JM. 1999. Valoración geriátrica integral. Evaluación del paciente geriátrico y concepto de fragilidad. Anales del sistema Sanitario de Navarra. 22 (1).
35. Barros C, Orellana V, Zegers B. 1999. Gerontología Básica. 1º ed. Pontificia Universidad Católica de Chile, pp 21-33.

- 36 Baena M, Fajardo P, Martínez J, Martínez F, Moreno P, Calleja M, Luque F, Sierra F, Parras M, Romero J, Vargas J, López E, Fernández F, Faus M. 2005. Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Ars Pharm.* 46 (4): 365-381.
37. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). 2007. *Ars Pharm.* 48 (1): 5-17.
38. INE. 2002. Instituto Nacional de Estadística. Síntesis de Resultados. <http://www.ine.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
39. Collazo M, Calero R, Rodríguez J, Aida Leonor. 2010. Necesidades, realidades y posibilidades del sistema de salud cubano para su enfrentamiento al envejecimiento poblacional. *Rev Cubana Salud Pública.* 36(2).
40. INE. 2007 Instituto Nacional de Estadística, España. Esperanzas de vida en salud. <http://www.ine.es> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
41. SENPE (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral), SEGG (Sociedad Española de Geriátría y Gerontología). Valoración nutricional en el anciano. Galénitas-Nigra Trea, 18-19 pp.
42. Cheymol G. 2000. Effects of Obesity on Pharmacokinetics: Implications for drug therapy. *Clin Pharmacokinet.* 39 (3): 215-230
43. Álvarez T, Enrique J, Valdes M, Cabrera C, Valdés J, Giovany E. 2008. Caracterización biopsicosocial y funcional del anciano institucionalizado. *Gaceta Médica Espirituana.* 10(3).
44. Morillas J, García-Talavera N, Martín-Pozuelo G, Reina A, Zafrilla P. 2006. Detección del riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. *Nutr Hosp.* 21(6):650-656.
45. González-Hernández J, Aguilar L, Oporto S, Araneda L, Vásquez M, Von Bernhardt R. 2009. Normalización del "Mini-Mental State Examination" según edad y educación, para la población de Santiago de Chile. *Revista Memoriza.com.* 3:23-34.
46. Pérez V, Nolla N, Alerm A. 2010. Necesidades de aprendizaje del especialista en Medicina General Integral sobre síndrome demencial. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 26(1)77-90.

47. Sánchez I; Pérez V. 2008. El funcionamiento cognitivo en la vejez: atención y percepción en el adulto mayor. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 24(2).
48. Ott A, Stolk RP, Hofman A, Van Harskamp F, Grobbee D, Breteler M. 1996, Association of diabetes mellitus and dementia: The Rotterdam Study. *Diabetologia.* 39: 1392–1397.
49. Hervás A, Arizcuren M, García de Jalón E, Tiberio G, Forcén T. 2003, Influencia de variables socio-sanitarias en la situación del estado cognitivo y de ánimo en los pacientes geriátricos de un centro de salud. *An. sis. sanit. Navar.* 26 (2): 211-223.
50. Lovestone S. 1999, Diabetes and dementia: is the brain another site of end-organ damage?. *Neurology.* 53(9):1907-9.
51. Alcalde M, alcántara M, Espinosa G, Yela G, 2008, Farmacoterapia en el paciente anciano. *Boletín farmacoterapéutico de Castilla- La Mancha.* 9 (3).
52. Ripio A. 2000. Detección Precoz Del Deterioro Cognitivo. En: *Psiquiatría y Atención Primaria.* Editorial Médica SL, Barcelona, pp 4-8.
53. Vaquero M. 2003. Compilación de técnicas para una evaluación multidimensional en vejez. Un ejemplo de protocolo de evaluación. Universidad de Granada.
54. Rodríguez M y Sanchez, J. 2004. Reserva cognitiva y demencia. *Anales de Psicología.* 20(2):175-186.
55. Stern Y. 2006. Cognitive reserve and Alzheimer disease. *Alzheimers Dis Assoc Disord.* 20:112-117.
56. García MJ, Ferrer J. 2001. Prevalencia de depresión en mayores de 65 años. Perfil del anciano de riesgo. *Aten Primaria.* 27 (7): 484-488.
57. Formento A, Saz P, Lobo A, Ventura T, Izquierdo C, Aragüés M. 2007. Abuso de psicotropos en la población geriátrica. *Sociedad Española De Médicos Generales y De Familia,* pp 742-745.
58. Gómez A. 2007. La depresión en el anciano. *OFFAR.* 26(9).

59. Vazquez J. Manejo de la ansiedad y depresión en situaciones especiales. En: Guía de buena práctica clínica en depresión y ansiedad. Atención primaria de calidad. Internacional marketing & Communications S.A. Madrid, pp 153-189.
60. Tapia C, Varela H, Barra L, Ubilla MD, Iturra V, Collao C, Silva R. 2010. Valoración multidimensional del envejecimiento en la ciudad de Antofagasta. *Rev Med Chile.* 138: 444-451.
61. Aranibar P. 2001. Reforma del estado, políticas de servicios y vejez. En: Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina. Publicación de las Naciones Unidas. Santiago, pp 49-60.
62. Superintendencia de Salud. Dependencia de los adultos mayores en Chile. 2008. <http://www.supersalud.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
63. Clemente M. 2003. Redes sociales de apoyo en relación al proceso de envejecimiento humano. Revisión bibliográfica. *Revista de psicología y ciencias afines.* 29 (1).
64. Aranda C, Pando M. 2006. Apoyo social laboral y extralaboral en los médicos familiares que laboran para dos instituciones de salud en Guadalajara, México. *Rev Chil Salud Pública.* 10 (2): 85-92.
65. Aranda C, Pando M. 2006. Redes sociales de apoyo y salud laboral. En: factores psicosociales y salud mental en el trabajo. Universidad de Guadalajara, pp 178-195.
66. González G, Paulo P, Pereira G. 2001. Características de las caídas en el adulto mayor que vive en la comunidad. *Rev. méd. Chile.* 129 (9).
67. Ortuño M. Análisis Clínico y Posturográfico en Ancianos con Patología Vestibular y su Relación con las Caídas. Tesis doctoral de medicina, Universidad de Valencia, Valencia, 2007.
68. Hernández S, Alvarado L, Medina G, Gómez G, Cortés R. 2002. Caídas en el adulto mayor. Factores intrínsecos y extrínsecos. *Rev Med.* 40 (6): 489-493.
69. Curcio C, Gómez F, Osorio J, Rosso V. 2009. Caídas recurrentes en ancianos. *Acta Med Coloma.* 34 (3).
70. Marín JM, López J. 2004. Las caídas en el anciano desde el punto de vista médico. *GEROSAGG.* 2 (3).

71. Castro E. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad. Factores asociados. Tesis para optar al grado de Doctora, Universidad de Córdoba, Córdoba, 2005.
72. López-Pisa R, Colás-Taugís M, Hernández-Faba E, Ruiz-Jiménez D, Padín-Minaya C, Morell-Macaya R. 2006. Envejecer: aspectos positivos, capacidad funcional, percepción de salud y síndromes geriátricos en una población mayor de 70 años. *Enferm Clin.*16 (1).
73. García L, García L. 2004. Evaluación física y funcional de adultos mayores con deterioro cognoscitivo. *Rev Med Risaralda.* 10 (2).
74. Leyva B. 2008. Movilidad, equilibrio y caídas en los adultos mayores. *GEROINFO.* 3 (2).
75. Ministerio de Salud. Prevención y manejo de caídas. Serie guías clínicas del adulto mayor. 1999.
76. Martín M. 2005. Consenso Español sobre Demencias. 2º ed. Barcelona, pp 3-26.
77. FDA. 2010. Food and Drug Administration. La FDA informa sobre los medicamentos genéricos. <http://www.fda.gov> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010)
78. Pedrera JD, Canal M, Lavado J, Postigo S, Sánchez M, Durán N. 1999. Estudio de salud de las personas mayores en Extremadura: Consumo de fármacos y patologías crónicas más frecuentes. *Rev Esp Salud Pública.* 73: 677-686.
79. WHO. 2010. World Health Organization. Medicamentos: Uso racional de los medicamentos <http://www.who.int>
80. Filié M, Satie A, Martins E, Barros D. 2009. Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. *Gerokomos.* 20 (1): 22-27.
81. Marín P, Hoyl T, Gac H, Carrasco M, Duery P, Petersen C, Cabezas M, Dussillant C, Castro S. 2004. Evaluación de 1.497 adultos mayores institucionalizados, usando el «sistema de clasificación de pacientes RUG T-18». *Rev Méd Chile.* 132: 701-706.
82. Garrido C .2007 Gestión del Cuidado en Ancianos con Enfermedades Crónicas. <http://www.mednet.cl> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).

83. Martínez A, Fernández I. 2008. Anciano y salud. Biblioteca virtual en salud, Cuba. <http://www.bvscuba.sld.cu> (página visitada el 18 de Noviembre del 2010).
84. Bernhardt R. 2005. Envejecimiento: Cambios bioquímicos y funcionales del Sistema Nervioso Central. Rev Chil Neuro-Psiquiat. 43(4): 297-304.
85. MINSA. 2005. Ministerio de salud. Gobierno del Perú. Lineamientos para la atención integral de salud de las personas adultas mayores. <http://www.upch.edu.pe> (visitada el 18 de Noviembre de 2010).
86. Martínez I. 2009. Comportamiento del hierro sérico y la inmunidad celular en ancianos institucionalizados en el hogar "Santovenia ". Rev Cubana Med Gen Integr. 25 (4)
87. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. 2006. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Pharmacy pract. 4(1): 44-53.
88. Casado JM, González N, Moraleda S, Orueta R, Carmona J, Gómez RM. 2001. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes ancianos en atención primaria. Aten Primaria. 28 (3):167-73.
89. Castelo R, Rodríguez M, Pérez M, Carrera A. Manual de farmacia de atención privada. Atención farmacéutica en grupos de riesgo: ancianos y pacientes polimedicados. <http://www.sefap.org> (visitada el 18 de Noviembre de 2010).
90. Ramos E. 2004. Valoración geriátrica integral. <http://estatico.buenosaires.gov.ar> (visitada el 18 de Noviembre de 2010).
91. Drug Interaction Checker. Base de datos de drogas del sitio MEDSCAPE. <http://www.medscape.com> (visitada el 18 de Noviembre de 2010).
92. INTERDRUGS. Base de datos de drogas del sitio Medicamentos Rothlin. <http://www.medicamentosrothlin.com.ar> (visitada el 18 de Noviembre de 2010)
93. Florez J. 1997. Farmacología Humana. 3ª Ed, Editorial Masson SA, Barcelona
94. Springhouse 2002. Pharmacist's Drug Handbook. 2ª Ed, Editorial Lippincott Williams & Wilkins

Anexo 1**Consentimiento informado****Valoración Geriátrica y PRM en adultos mayores
Institucionalizados en Valparaíso y Viña del Mar****Consentimiento informado**

He sido informado/a adecuadamente de la naturaleza del estudio, he podido hacer preguntas y he recibido de manera clara la información suficiente.

He aceptado voluntariamente participar del estudio que se realiza en el ELEM _____; me comprometo a responder con toda sinceridad la encuesta que me hará la entrevistadora.

Fecha _____

Alumnas: Constanza Alvarez Ceriani

Paulina Muñoz Aránguiz

Anexo 2
Recopilación de datos
Ficha de Pacientes

Fecha: _____ Iniciales: _____ ELEAM _____ Comuna _____
 Edad: _____ Sexo: F M Costo residencia \$ _____ Alergias _____
 Estudios: Ed. Básica: C Ed. Media: C Ed. Superior: C IMC _____

Puntajes protocolos de VG

Escala	Puntaje	Escala	Puntaje
Índice Barthel		Mini-examen cognoscitivo	
Lawton y Brody		Test del informador (TIN)	
Actividad de Pfeffer		Escala de Yesavage	
Escala de Tinetti		Escala de Recursos Sociales Diaz Vega	

Diagnóstico Clínico

Tratamiento Farmacológico

Medicamentos	Veces /día	Horario de administración

Anexo 3

Clasificación del estado nutricional según Índice de Masa Corporal (IMC)

18 – 64 años		≥ 65 años	
IMC	Estado Nutricional	IMC	Estado Nutricional
< 18,5	Bajo peso	< 23	Bajo peso
18,5 – 24,9	Normal	23 – 27,9	Normal
25 – 29,9	Sobrepeso	28 – 31,9	Sobrepeso
≥ 30	Obeso	≥ 32	Obeso

En la siguiente tabla, se muestra la clasificación del estado nutricional de la población en base al IMC y a la edad, de acuerdo a los criterios implementados por el Ministerio de Salud (MINSAL)

Anexo 4 Test del informador (TIN)

Relación con el paciente _____

Años de convivencia _____

Fiable: Sí Dudoso No

Recuerde, por favor, cómo era su pariente hace 10 años y compare cómo es él ahora. Contesteme si ha habido algún cambio a lo largo de estos años en la capacidad de su pariente para cada uno de los aspectos que le preguntaré a continuación:

Puntuación:

- | | |
|------------------------|---|
| — Ha mejorado mucho | 1 |
| — Ha mejorado poco | 2 |
| — Apenas ha cambiado | 3 |
| — Ha empeorado un poco | 4 |
| — Ha empeorado mucho | |

Puntuación máxima: 130 puntos.

Duración aproximada: 10 minutos.

PUNTO DE CORTE: 84-85 PUNTOS.

1. Capacidad para reconocer las caras de sus personas más íntimas (parientes, amigos).
2. Capacidad para recordar los nombres de esas mismas personas.
3. Recordar las cosas de esas personas (dónde viven, de qué viven, cuándo es su cumpleaños).
4. Recordar cosas que han ocurrido recientemente, en los últimos dos o tres meses, tanto noticias, como cosas suyas o de sus familiares.
5. Recordar los que se habló en una conversación mantenida unos días antes.
6. Olvidar lo que ha dicho unos minutos antes, pararse a la mitad de la frase y no saber lo que iba a decir, repetir lo que ha dicho un poco antes.
7. Recordar su propia dirección o su número de teléfono.
8. Recordar la fecha en que vive.
9. Conocer el sitio exacto de los armarios de su casa y dónde se guardan las cosas.
10. Saber dónde se pone una cosa que se ha encontrado descolocada.
11. Adaptarse a la situación cuando su rutina diaria se ve alterada (ir de visita, en alguna celebración, ir de vacaciones).
12. Saber manejar los aparatos de la casa (teléfono, coche, lavadora, maquinilla de afeitarse, etc.)
13. Capacidad para aprender a manejar un aparato nuevo (lavadora, tocadiscos, radio, secador de pelo, etc.).
14. Recordar las cosas que han sucedido recientemente (en general).
15. Aprender cosas nuevas (en general).

16. Capacidad de recordar cosas que ocurrieron o que aprendió cuando era joven.
17. Comprender el significado de palabras poco corrientes (del periódico, televisión, conversación).
18. Entender artículos de periódicos o revistas en los que está interesado.
19. Seguir una historia en un libro, la prensa, el cine, la radio o la televisión.
20. Redactar cartas a parientes o amigos o cartas de negocios.
21. Recordar gentes y hechos históricos del pasado (la guerra civil, la República, etc.).
22. Tomar decisiones tanto en cuestiones cotidianas (qué traje ponerse, qué comida preparar) como en asuntos a más largo plazo (dónde ir de vacaciones o invertir dinero).
23. Manejar asuntos financieros (cobrar la pensión, pagar la renta o los impuestos, tratar con el banco).
24. Manejar dinero para la compra (cuanto dinero dar, calcular el cambio).
25. Manejar otros problemas aritméticos cotidianos (tiempo entre visitas de parientes, cuánta comida comprar y preparar, especialmente si hay invitados).
26. ¿Cree que su inteligencia (en general) ha cambiado en algo durante los últimos diez años?

TOTAL:

Resultado	Valoración de cambios en el tiempo
1 -25 puntos	Ha mejorado mucho
26 – 50 puntos	Ha mejorado poco
51 – 75 puntos	Apenas a cambiado
76 – 100 puntos	Ha empeorado un poco
101 – 125 puntos	Ha empeorado mucho

Anexo 5
Mini-examen cognoscitivo

Paciente..... Edad.....

Ocupación..... Escolaridad.....

Examinado por..... Fecha.....

ORIENTACIÓN

• Dígame el día..... Fecha..... Mes..... Estación..... Año..... ___ 5

• Dígame el hospital (o lugar).....
Planta..... ciudad..... Provincia..... Nación..... ___ 5

FIJACIÓN

• Repita estas tres palabras; peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda) ↪ ___ 3

CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

• Si tiene 30 ptas. y me van dando de tres en tres ¿cuantas le van quedando ? ___ 5

• Repita estos tres números: 5, 9, 2 (hasta que los aprenda)
Ahora hacia atrás ___ 3

MEMORIA

• ¿Recuerda las tres palabras de antes? ___ 3

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

• Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto?, repetirlo con un reloj ___ 2

• Repita esta frase: En un trigal había cinco perros ___ 1

• Una manzana y una pera, son frutas ¿verdad?
¿Qué son el rojo y el verde? ___ 2

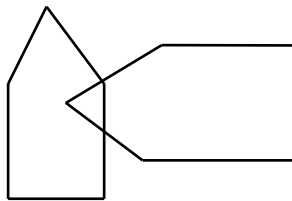
• ¿Que son un perro y un gato? ___ 3

• Coja este papel con la mano derecha dóblelo y póngalo encima de la mesa ___ 1

• Lea esto y haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS ___ 1

• Escriba una frase ___ 1

• Copie este dibujo ___ 1



Puntuación máxima 35.
Punto de corte Adulto no geriátricos 27/28
Adulto geriátrico 23/24

Resultado	Grado de capacidades cognitivas
≥ 24 puntos	Sin deterioro cognitivo
21 – 23 puntos	Demencia leve
11 – 20 puntos	Demencia moderada
< 10 puntos	Demencia severa

Anexo 6
Índice de Barthel

<p>Comida</p> <p>10. Independiente. Capaz de comer por si solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona</p> <p>5. Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo</p> <p>0. Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona</p>
<p>Aseo</p> <p>5. Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin necesidad de que otra persona supervise.</p> <p>0. Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión.</p>
<p>Vestido</p> <p>10. Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda</p> <p>5. Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable.</p> <p>0. Dependiente. Necesita ayuda para las mismas</p>
<p>Arreglo</p> <p>5. Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna. Los complementos pueden ser provistos por otra persona.</p> <p>0. Dependiente. Necesita alguna ayuda</p>
<p>Deposición</p> <p>10. Continente. No presenta episodios de incontinencia.</p> <p>5. Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.</p> <p>0. Incontinente. Más de un episodio semanal. Incluye administración de enemas o supositorios por otra persona.</p>
<p>Micción</p> <p>10. Continente. No presenta episodios de incontinencia. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo (sonda, orinal, pañal, etc)</p> <p>5. Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas u otros dispositivos</p> <p>0. Incontinente. Más de un episodio en 24 horas. Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse</p>
<p>Ir al retrete</p> <p>10. Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda de otra persona.</p> <p>5. Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda: es capaz de usar el baño. Puede limpiarse solo.</p> <p>0. Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor</p>
<p>Traslado cama/sillón</p> <p>15. Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.</p> <p>10. Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.</p> <p>5. Gran ayuda. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada. Capaz de estar sentado sin ayuda.</p> <p>0. Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado</p>
<p>Deambulaci3n</p> <p>15. Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en una casa sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto su andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.</p> <p>10. Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador</p> <p>5. Independiente. En silla de ruedas, no requiere ayuda ni supervisi3n</p> <p>0. Dependiente. Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro</p>
<p>Subir y bajar escaleras</p> <p>10. Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona</p> <p>5. Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.</p> <p>0. Dependiente. Es incapaz de salvar escalones. Necesita ascensor</p>
<p>Total:</p>

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si usa silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
<20 puntos	Total
20-35 puntos	Grave
40-55 puntos	Moderado
> o igual de 60 puntos	Leve
100 puntos	independiente

Anexo 7
Escala de depresión de Yesavage

1. ¿Está satisfecho de su vida?	<input type="checkbox"/>
2. ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades?	<input type="checkbox"/>
3. ¿Siente que su vida está vacía?	<input type="checkbox"/>
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido?	<input type="checkbox"/>
5. ¿Tiene a menudo buen ánimo?	<input type="checkbox"/>
6. ¿Teme que algo malo le pase?	<input type="checkbox"/>
7. ¿Se siente feliz muchas veces?	<input type="checkbox"/>
8. ¿Se siente a menudo abandonado?	<input type="checkbox"/>
9. ¿Prefiere quedarse en casa a salir?	<input type="checkbox"/>
10. ¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	<input type="checkbox"/>
11. ¿Piensa que es maravilloso vivir?	<input type="checkbox"/>
12. ¿Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	<input type="checkbox"/>
13. ¿Se siente lleno de energía?	<input type="checkbox"/>
14. ¿Siente que su situación es desesperada?	<input type="checkbox"/>
15. ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	<input type="checkbox"/>
Puntuación total	<input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>

Suma 1 punto cada respuesta subrayada

0-5 puntos: Normal.

6-9 puntos: Depresión leve.

10 o más puntos: Depresión establecida.

Anexo 8
Valoración del equilibrio y de la marcha. Escala de Tinetti.

Evaluación de la marcha y el equilibrio

1. MARCHA Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".	
1. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande).	
- Algunas vacilaciones o múltiples para empezar.....	0
- - No vacila.....	1
2. Longitud y altura de peso	
a) Movimiento del pie derecho	
- No sobrepasa el pie izquierdo con el paso.....	0
- Sobrepasa el pie izquierdo.....	1
- El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso.....	0
- El pie derecho se separa completamente del suelo.....	1
b) Movimiento del pie izquierdo	
- No sobrepasa el pie derecho con el paso.....	0
- Sobrepasa al pie derecho.....	1
- El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso.....	0
- El pie izquierdo se separa completamente del suelo.....	1
3. Simetría del paso	
- La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual.....	0
- La longitud parece igual.....	1
4. Fluidez del paso	
- Paradas entre los pasos.....	0
- - Los pasos parecen continuos.....	1
5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)	
- Desviación grave de la trayectoria.....	0
- Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria.....	1
- Sin desviación o ayudas.....	2
6. Tronco	
- Balanceo marcado o uso de ayudas.....	0
- No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar.....	1
- No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas.....	2
7. Postura al caminar	
- Talones separados.....	0
- Talones casi juntos al caminar.....	1
- PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28	

2. EQUILIBRIO Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:	
1.-Equilibrio sentado	
- Se inclina o se desliza en la silla.....	0
- Se mantiene seguro.....	1
2. Levantarse	
- Imposible sin ayuda.....	0
- Capaz, pero usa los brazos para ayudarse.....	1
- Capaz de levantarse de un solo intento.....	2
3. Intentos para levantarse	
- Incapaz sin ayuda.....	0
- Capaz pero necesita mas de un intento.....	1
- Capaz de levantarse de un solo intento.....	2
4. Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)	
- Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco.....	0
- Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse.....	1
- Estable sin andador, bastón u otros soportes.....	2
5. Equilibrio en bipedestación	
-Inestable.....	0
- Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte.....	1
- Apoyo estrecho sin soporte.....	2
6. Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.	
- Empieza a caerse.....	0
- Se tambalea, se agarra pero se mantiene.....	1
- Estable.....	2
7. Ojos cerrados (en la posición 6)	
- Inestable.....	0
- Estable.....	1
8. Vuelta de 360 grados	
- Pasos discontinuos.....	0
- Continuos.....	1
- Inestable (se tambalea, se agarra).....	0
- Estable.....	1
9. Sentarse	
- Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla.....	0
- Usa los brazos o el movimiento es brusco.....	1
- Seguro, movimiento suave.....	2
- PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16	

Resultado	Grado de movilidad
≤ 19 puntos	Movilidad variable, alto riesgo de caídas
20 – 23 puntos	Movilidad variable, mediano riesgo de caídas
24 – 27 puntos	Movilidad independiente, poco riesgo de caídas
28 puntos	Movilidad normal, sin restricciones, sin riesgo de caídas.

Anexo 9
Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

A. CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	Puntos
1. Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca los números, etc	1
2. Marca unos cuantos números bien conocidos	1
3. Contesta el teléfono pero no marca	0
4. No usa el teléfono	0
B. IR DE COMPRAS	
1. Realiza todas las compras necesarias con independencia	1
2. Compra con independencia pequeñas cosas	0
3. Necesita compañía para realizar cualquier compra	0
4. Completamente incapaz de ir de compras	0
C. PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
1. Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1
2. Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0
3. Calienta y sirve las comidas pero no mantiene una dieta adecuada	0
4. Necesita que se le prepare y sirva la comida	0
D. CUIDAR LA CASA	
1. Cuida la casa sólo o con ayuda ocasional (ej. Trabajos pesados)	1
2. Realiza tareas domésticas ligeras como fregar o hacer cama	1
3. Realiza tareas domésticas ligeras pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable	1
4. Necesita ayuda en todas las tareas de la casa	1
5. No participa en ninguna tarea doméstica	0
E. LAVADO DE ROPA	
1. Realiza completamente el lavado de ropa personal	1
2. Lava ropa pequeña	1
3. Necesita que otro se ocupe del lavado	0
F. MEDIO DE TRANSPORTE	
1. Viaja con independencia en transportes públicos o conduce su coche	1
2. Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero no usa transporte público	1
3. Viaja en transportes públicos si le acompaña otra persona	1
4. Sólo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros	0
5. No viaja	0
G. RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN	
1. Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas	1
2. Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación en dosis preparadas	0
3. No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0
H. CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO	
1. Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos	1
2. Maneja los gastos cotidianos pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc	1
3. Incapaz de manejar el dinero	0

Resultado		Grado de independencia en AIVD
Hombres	Mujeres	
0 punto	0 – 1 punto	Dependencia total
1 punto	2 – 3 puntos	Dependencia severa
2-3 puntos	4 – 5 puntos	Dependencia moderada
4 puntos	6 – 7 puntos	Dependencia ligera
5 puntos	8 puntos	Autónomo/a

Anexo 10
Cuestionario de la actividad funcional de Pfeffer.

Puntuar cada ítem del modo siguiente:

0 Normal; o nunca lo hizo pero podría hacerlo solo/a

1 Con dificultad pero se maneja solo; o nunca lo hizo y si tuviera que hacerlo ahora tendría dificultad

2 Necesita ayuda (pero lo hace)

3 Dependiente (no puede realizarlo)

1. ¿Maneja su propio dinero ?	3	2	1	0
2. ¿Puede hacer solo/a la compra (alimentos, ropa, cosas de la casa)?	3	2	1	0
3. ¿Puede prepararse solo/a el café o el té y luego apagar el fuego?	3	2	1	0
4. ¿Puede hacerse solo/a la comida?	3	2	1	0
5. ¿Está al corriente de las noticias de su vecindario, de su comunidad?	3	2	1	0
6. ¿Puede prestar atención, entender y discutir las noticias de la radio y los programas de TV, libros, revistas?	3	2	1	0
7. ¿Recuerda si queda con alguien, las fiestas familiares (cumpleaños, aniversarios), los días festivos?	3	2	1	0
8. ¿Es capaz de manejar su propia medicación?	3	2	1	0
9. ¿Es capaz de viajar solo/a fuera de su barrio y volver a casa?	3	2	1	0
10. ¿Saluda apropiadamente a sus amistades?	3	2	1	0
11. ¿Puede salir a la calle solo/a sin peligro?	3	2	1	0
PUNTUACIÓN TOTAL				

Resultado	Grado de independencia en AIVD complejas
0 – 6 puntos	Normal, independiente
7 – 13 puntos	Requiere poca ayuda
14 – 20 puntos	Necesita ayuda
21 – 27 puntos	Requiere mucha ayuda
28 – 33 puntos	Máxima dependencia

Anexo 11
Inventario de recursos sociales en ancianos. Díaz Vega.

INVENTARIO DE RECURSOS SOCIALES EN ANCIANOS DÍAZ VEGA

Fecha

Entrevistador

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y Apellidos

Edad Sexo Estado Civil casado/a soltero/a viudo/a separado/a

Núm. de hijos vivos fallecidos ¿Tiene usted parientes? Hermanos Sobrinos

Primos Nietos

ANÁLISIS DE LAS RELACIONES (OBSERVACIONES)

Cónyuge

— Tiempo que comparte diariamente con su cónyuge	Total (2 pts)	Parcial (1 pts)	
— ¿Qué tipo de apoyo o ayuda le proporciona su cónyuge?	A.E. (1 pts)	A.I. (1 pts)	
— ¿La relación que mantiene con su cónyuge que le parece?	Buena <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Tirando a mala <input type="checkbox"/>
— ¿Qué se puede hacer para mejorar esta situación?	(2 pts)	(1 pts)	(0 pts)

Hijos

— ¿Con qué frecuencia ve, habla o se cartea con sus hijos? <small>(tener en cuenta el número de hijos a la hora de contestar la pregunta)</small>	Mucho (3 pts)	Regular (2 pts)	Poco (1 pts)
— ¿Qué tipo de apoyo o ayuda le proporcionan sus hijos?	A.E. (1 pts)	A.I. (1 pts)	
— La relación que mantiene con sus hijos que le parece?	Buena <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Tirando a mala <input type="checkbox"/>
— ¿Qué se puede hacer para mejorar esta situación?	(2 pts)	(1 pts)	(0 pts)

Familiares

— ¿Con qué frecuencia ve, habla o se cartea con sus familiares? <small>(tener en cuenta con qué familiares)</small>	Mucho (3 pts)	Regular (2 pts)	Poco (1 pts)
— ¿Qué tipo de apoyo o ayuda le proporcionan?	A.E. (1 pts)	A.I. (1 pts)	
— La relación que mantiene con sus familiares que le parece?	Buena <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Tirando a mala <input type="checkbox"/>
— ¿Qué se puede hacer para mejorar esta situación?	(2 pts)	(1 pts)	(0 pts)

Amigos

— ¿Con qué frecuencia ve, habla o se cartea con sus amigos?	Mucho (3 pts)	Regular (2 pts)	Poco (1 pts)
— ¿Qué tipo de ayuda o apoyo le proporciona?	A.E. (1 pts)	A.I. (1 pts)	
— La relación que mantiene con sus amigos... ¿qué le parece?	Buena <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/>	Tirando a mala <input type="checkbox"/>
— ¿Qué se puede hacer para mejorar esta situación?	(2 pts)	(1 pts)	(0 pts)

¿Cuántas veces durante la semana pasada le visitó alguien que no vive con usted, fue usted de visita o realizó alguna actividad con otra persona?

- (3 pts) Una vez al día o más
 (2 pts) De dos a seis veces
 (1 pts) Una vez
 (0 pts) Ninguna
 No responde

¿Hay alguna persona en la que tenga confianza?

- (2 pts) Sí
 (0 pts) No
 NS/NC

¿Con qué frecuencia se siente solo?

- (0 pts) Bastante a menudo
 (1 pts) Algunas veces
 (2 pts) Casi nunca
 NS/NC

¿Ve a sus familiares y amigos tan a menudo como quisiera o está algunas veces triste por lo poco que vienen a verle?

- (2 pts) Tan a menudo como deseo
 (1 pts) Algunas veces me siento triste por lo poco que vienen
 No responde

¿Hay alguien que le ayudaría en cualquier cosa si se pusiera enfermo o quedara incapacitado (por ejemplo, marido/mujer, otro familiar, amigo)? (Ancianos en residencias: la persona debe ser ajena al centro)

- (1 pts) Sí
 (0 pts) Nadie dispuesto y capaz de ayudarme
 No responde

Si es «Sí», preguntar a y b.

a) *¿Hay alguien (ancianos en residencias: ajeno a la residencia) que cuidaría de usted tanto tiempo como lo necesitase o sólo por un corto espacio de tiempo u ocasionalmente (por ejemplo, acompañarle al médico)?*

1. Alguien que cuidaría de mí indefinidamente.
2. Alguien que me cuidaría durante un breve espacio de tiempo.
3. Alguien que me ayudaría de vez en cuando.

No responde.

b) *¿Quién es esa persona?*

Nombre .

Relación

Anexo 12 Clasificación de PRM según tercer consenso de Granada.

Nºcasos	PRM real	RNM	Descripción
1	Problema de salud insuficientemente tratado	Necesidad problema de salud no tratado	La residente tiene diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II desde el año 2003. Al momento de su institucionalización (2007), recibía hipoglicemiante oral; actualmente no recibe tratamiento, no se controla la glicemia y padece ceguera. Se sugiere re-evaluar la patología y acudir al oftalmólogo.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	El residente recibe de manera concomitante propranolol y clorpromacina, lo cual aumenta la toxicidad de la clorpromacina favoreciendo la aparición de sedación, alteraciones extrapiramidales y delirios al disminuir el metabolismo hepático de este medicamento. Considerando que el residente padece de daño hepático crónico por alcoholismo y evidencia las alteraciones propias de la toxicidad, se recomienda re-evaluar y por tanto, disminuir la dosis de clorpromacina.
1	Interacción	Inefectividad no cuantitativa	El residente padece de daño hepático crónico y recibe propranolol y clorpromacina en los mismos horarios. Dado que la asociación de los medicamentos disminuye el efecto terapéutico, se sugiere separar la administración de los medicamentos.
1	Problema de salud insuficientemente tratado	Necesidad problema de salud no tratado	El residente presenta diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna y usa sonda Foley, sin embargo no recibe tratamiento farmacológico. Se recomienda Tamsulocina, antagonista $\alpha 1$ prostático selectivo y administrarlo en dosis única 30 minutos después de la comida principal.
1	Problema de salud insuficientemente tratado	Necesidad problema de salud no tratado	El residente presenta diagnóstico de Diabetes Mellitus II, sin embargo, no se controla la glicemia, no recibe tratamiento farmacológico ni existen observaciones referentes a la dieta. Se sugiere re-evaluar la patología.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe nitrendipino y diazepam concomitantemente; esto disminuye el metabolismo del diazepam el cual está mediado por el citocromo P450, lo que favorece la aparición de efectos adversos de este fármaco (sedación, somnolencia, confusión) que fueron evidenciados en el residente. Se sugiere separar la administración de los medicamentos.
2	Probabilidad de efecto adverso	Inseguridad no cuantitativa	La residente evidencia los efectos adversos del diazepam; cabe considerar que este medicamento es metabolizado en el hígado a desmetildiazepam (metabolito mayor activo con una vida media de 50- 100 horas) y la vida media se incrementa en el anciano. Se recomienda reemplazarlo por lorazepam, una benzodiazepina de vida media más corta y que no sufre metabolismo de primer paso.
1	Interacción	Inefectividad no cuantitativa	La fenitoína (inductor del citocromo P450) aumenta la velocidad de eliminación de levodopa, disminuyendo la eficacia terapéutica de este, lo que podría explicar la presencia de parkinsonismo del residente; se sugiere monitorizar la sintomatología y evaluar la terapia.

Nºcasos	PRMreal	RNM	Descripción
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe donepecilo y quetiapina concomitantemente. Donepezilo actúa como inhibidor central de acetilcolinesterasa (aumenta la acetilcolina) mientras que la quetiapina actúa como antagonista de dopamina; la coadministración de ambos fármacos evidenció en el residente síntomas extrapiramidales (parkinsonismo y distonía).
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe espironolactona y digoxina conjuntamente. La espironolactona produce un aumento de los niveles plasmáticos de digoxina al disminuir su clearance renal y al desplazarla de su sitio de unión tisular. Debido que la residente presenta cardiopatía e insuficiencia renal aumenta el riesgo de toxicidad digitálica, por lo tanto, se recomienda monitorear los niveles séricos de digoxina y la presencia de síntomas (náuseas, vómitos, arritmias cardíacas) y re-evaluar el tratamiento farmacológico.
1	Probabilidad de efecto adverso	Inseguridad cuantitativa	La residente recibe 2 mg de trihexifenidilo cuatro veces al día (8 mg/día); considerando que la dosis terapéutica es de 6-10 mg/día, la vida media es de 6-12 hrs, que el parkinsonismo se presenta con 5-15 mg/día y que el adulto mayor tiene 85 años por lo que el metabolismo y la excreción del fármaco están disminuidas, se sugiere administrar 6mg/día, dividida en 3 veces al día.
1	Interacción	Inefectividad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente pramiprexole y quetiapina; la administración conjunta disminuye el efecto terapéutico de ambos fármacos, por antagonismo competitivo de la quetiapina sobre el receptor dopaminérgico (D2). Se sugiere re-evaluar la terapia farmacológica.
1	Error en la prescripción	Inefectividad no cuantitativa	La residente tiene diagnóstico de Parkinson y recibe tratamiento farmacológico para ello; además, tiene indicada quetiapina que actúa como antagonista del receptor dopamina D2. Se sugiere reemplazar la quetiapina por clozapina -dosis única en noche- ya que posee mayor afinidad por el receptor D4, evitando de este modo, la interacción medicamentosa.
1	Interacción	Inseguridad cuantitativa	La residente padece de cirrosis hepática; tiene indicada clorpromazina y metoclopramida, ambas bloqueadores del receptor de dopamina. Debido a la disminución del metabolismo hepático, se recomienda disminuir la dosis de metoclopramida y ajustar dosis de clorpromacina, dado que el residente evidenció alteraciones extrapiramidales.
1	Error en la Dosis	Inseguridad cuantitativa	La residente padece de cirrosis hepática e insuficiencia renal crónica y se le administran altas dosis de clorpromacina, la cual se metaboliza hepáticamente, por lo tanto, se sugiere ajustar la dosis del medicamento de acuerdo a la condición clínica del residente.
1	Probabilidad de efecto adverso	Inseguridad no cuantitativa	La residente utiliza hidroclorotiazida (diurético tiazídico) la cual reduce los niveles de potasio. Esta hipocalemia causa debilidad muscular y calambres, los que fueron evidenciados por la residente. Se recomienda reemplazar el medicamento o complementarlo con un diurético ahorrador de potasio.

Nºcasos	PRMreal	RNM	Descripción
1	Interacción	Inefectividad no cuantitativa	La residente recibe fenitoina y enalapril dentro de su terapia farmacológica. La fenitoina disminuye la eficacia del enalapril por favorecer su eliminación, debido a la inducción del citocromo P450 3A4, lo cual se manifestó a través de una hipertensión refractaria al tratamiento con enalapril. Se recomienda sustituir la fenitoina por otro anticonvulsivante que no sea inductor enzimático.
1	Error en la dosis	Inseguridad cuantitativa	La residente padece de hipertensión arterial y recibe 480mg/día de valsartan, siendo la dosis recomendada entre 80 -360 mg/día. Se recomienda re-evaluar el tratamiento y/o la dosificación.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente imipramina y amioradona; esta asociación aumenta el riesgo de arritmias cardíacas graves (torsades de pointes, paro cardíaco) por efecto aditivo sobre la prolongación del intervalo QT que producen ambas drogas. Considerando la edad (86 años) y la cardiopatía de la residente, se recomienda re-evaluar el tratamiento.
1	Interacción	Necesidad efecto de medicamento innecesario	La residente recibe trazodona y sertralina, ambas inhibidores de la recaptura de serotonina. Dado que cumplen el mismo objetivo terapéutico y poseen similar mecanismo de acción, se recomienda re-evaluar la terapia.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente losartan y sertralina; esta asociación favorece la aparición de efectos adversos propios de la sertralina, ya que losartan inhibe el metabolismo de la sertralina a nivel del citocromo P4502C8/9. Dado que la residente presentó cefalea, náuseas e insomnio, se presume que se debería a la asociación de ambos medicamentos; se recomienda re-evaluar la terapia.
2	Errores en la pauta	Inefectividad cuantitativa	La residente evidencia valores altos de glicemia y recibe 250 mg de metformina solo en la noche. Dado que el tiempo de vida media es de 2-4 hrs, se recomienda aumentar el régimen de administración por lo menos 1-2 veces al día, antes de la comida principal o del almuerzo y cena respectivamente.
1	Problema de salud insuficientemente tratado	Necesidad problema de salud no tratado	La residente posee diagnóstico de bloqueo auriculo ventricular y no recibe tratamiento; se recomienda evaluar el diagnóstico.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente alprazolam y sertralina, lo cual aumenta los efectos adversos del alprazolam al inhibir el metabolismo de este último a nivel del citocromo P4503A4. Dado que la residente es adulto mayor y que se evidenció excesiva somnolencia, se recomienda sustituir el alprazolam por lorazepam, dado que este no posee metabolismo hepático.

Nºcasos	PRMreal	RNM	Descripción
1	Interacción	Necesidad efecto de medicamento innecesario	La residente recibe 2 benzodicepinas de acción intermedia, alprazolam de vida media de 6-20 hrs y lorazepam con vida media de 9-22 hrs. Considerando que la residente es adulto mayor y por tanto, su metabolismo hepático y eliminación renal están disminuidas, se evidenció una excesiva sedación; se recomienda suspender alprazolam y mantener lorazepam dado que no requiere metabolismo hepático.
1	Duplicidad	Necesidad efecto de medicamento innecesario	El residente recibe dos medicamentos con el mismo principio activo (ácido acetilsalicílico) pero de distinta marca comercial. Se recomienda suspender uno de los dos.
1	Duplicidad	Necesidad efecto de medicamento innecesario	El residente recibe trazodona y haloperidol de manera conjunta en la noche para inducirle el sueño, lo que le provoca excesiva somnolencia incluso en la mañana siguiente. Se recomienda re-evaluar el tratamiento.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente sertralina y ginkgo biloba, lo cual aumenta el riesgo de inducir un síndrome serotoninérgico. Dado que el paciente evidenció temblores, insomnio y alteración mental se recomienda monitorear clínicamente su condición.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente amioradona y losartan. La administración conjunta de ambos fármacos aumentaría los niveles plasmáticos de amioradona con riesgo de toxicidad por inhibición del citocromo P450 2C8 (cabe destacar además que la amioradona posee un metabolito activo -desetilamioradona- que es extensamente metabolizado). Se recomienda reemplazar losartan por cardesartan, dado que este último se metaboliza por otra vía.
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe por las mañanas losartan y sertralina, ambas metabolizadas por el citocromo P450 3A4. La asociación de ambos fármacos, aumenta el riesgo de efectos laterales de la sertralina; dado que la residente manifestó síntomas del síndrome serotoninérgico, se sugiere desplazar la administración de losartan a las 18:00 horas; de este modo, no interfiere con el metabolismo de la sertralina, la cual logra una concentración plasmática máxima entre 6-8 horas.
1	Errores en dosis	Inseguridad cuantitativa	La residente recibe clorpromacina, antipsicótico bloqueador del receptor de dopamina, la cual es extensamente metabolizada en el hígado. Considerando que la residente sufre de insuficiencia hepática y recibe este medicamento cada 12 horas podría ser la causal de los síntomas extrapiramidales que presenta (movimiento sistémico y sedación). Se sugiere reemplazar el medicamento por otro antipsicótico de administración única y de menor metabolismo hepático o en su defecto, ajustar la dosis.
1	Errores en la pauta	Inefectividad no cuantitativa	La residente recibe una dosis diaria de fluoxetina -inhibidor de la recaptura de serotonina- por la noche. Se sugiere administrarlo en una dosis única por la mañana, ya que la paciente manifiesta insomnio y despertares nocturnos, lo que estaría favorecido por el mecanismo de acción del medicamento.

Nºcasos	PRMreal	RNM	Descripción
1	Interacción	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe enalapril y espironolactona conjuntamente; el enalapril disminuye los niveles de aldosterona causando hipercalemia al asociarse con ahorradores de potasio. Debido que la residente es adulto mayor y presenta cardiopatía con riesgo de arritmias, se recomienda monitorear los niveles de potasio y re-evaluar el tratamiento farmacológico.
1	Errores en la pauta	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe una dosis diaria de furosemida -diurético de asa de potente actividad- a las 20:00 horas, lo que aumenta la diuresis nocturna; se recomienda administrarlo como dosis única en la mañana (8:00).
1	Interacción	Inefectividad no cuantitativa	El residente recibe fenitoína y carbamazepina. Fenitoína es inductor del citocromo P450, lo cual reduce sustancialmente la concentración de carbamazepina; viéndose alterados a la vez los niveles de fenitoína y con ello, disminuye el efecto anticonvulsivante. Dado que la residente ha manifestado refractariedad al tratamiento, se sugiere re-evaluar la asociación farmacológica.
1	Interacción	Inefectividad no cuantitativa	La fenitoína (inductor del citocromo P450 3A4) aumenta la velocidad de eliminación de haloperidol, disminuyendo la eficacia terapéutica de este, lo que podría explicar la presencia de confusión y agitación del residente; se sugiere monitorizar la sintomatología y evaluar la terapia.
1	Duplicidad	Inseguridad cuantitativa	La residente recibe exforge (amlodipino-valsartan) dos veces al día; sin embargo, está documentado que el efecto terapéutico de una sola dosis se mantiene durante 24 hrs, por lo que se recomienda evaluar la dosis del medicamento y/u otra alternativa terapéutica.
1	Interacción	Necesidad efecto de medicamento innecesario	La residente recibe Exforge 2 veces al día (mañana y noche) y losartan 1 vez al día por la mañana. Dado que valsartan y losartan son antagonistas del receptor de angiotensina y cumplen el mismo objetivo terapéutico y considerando el uso de amlodipino, se recomienda re- evaluar el tratamiento farmacológico por considerarse excesivo.
1	Problema de salud insuficientemente tratado	Inefectividad no cuantitativa	La residente recibe glibenclamida (derivado sulfanilurea) la cual actúa estimulando la secreción de insulina de las células β del páncreas. La residente experimenta glicemias altas, lo que no se relaciona al potente efecto hipoglicemiante del medicamento; por lo tanto, se recomienda re-evaluar el tratamiento farmacológico.
1	Problema de salud insuficientemente tratado	Inefectividad no cuantitativa	La residente presenta serios problemas para conciliar y mantener el sueño, para lo cual se le ha indicado 2 alprazolam por la noche (benzodiazepina). Dado que no se cumple el objetivo terapéutico, se recomienda administrar un fármaco cuya indicación específica sea el insomnio y no provoque la dependencia que genera una benzodiazepina (zolpidem)

Nºcasos	PRM potencial	RNM sospecha	Descripción
1	Otros	Inseguridad no cuantitativa	La residente no tiene registro de hipertensión arterial en la ficha clínica, sin embargo, posee un esquema terapéutico característico con antihipertensivos y diuréticos. Se recomienda mantener los registros actualizados y/o evaluar clínicamente el uso de los medicamentos.
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe sertralina y aspirina; la coadministración de inhibidores de la recaptura de serotonina con ácido acetilsalicílico aumentaría el riesgo de sangrado gastrointestinal, como resultado de una disminución en la recaptación de serotonina por las plaquetas. Se recomienda separar la administración de los medicamentos
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe enalapril junto a espironolactona en la misma administración; los IECA actúan modificando los valores de aldosterona, esto asociado al uso de espironolactona podría favorecer el desarrollo de hipercalcemia. Considerando el riesgo cardiovascular de la residente, esta asociación podría aumentar el riesgo de arritmias cardíacas. Se recomienda monitorizar e informar la aparición de estos síntomas.
1	Interacciones	Ineficacia no cuantitativa	La residente recibe la administración concomitante de enalapril y ácido acetilsalicílico, lo que podría disminuir el efecto antihipertensivo y natriurético del IECA al interferir en la producción de prostaglandinas vasodilatadoras renales. Se recomienda separar la administración de los medicamentos.
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe la administración conjunta de omeprazol y fenitoína; dado que el omeprazol inhibe el metabolismo de la fenitoína, podría aumentar el riesgo de toxicidad dada la concentración de fenitoína, lo que se manifestaría a través hiperrreflexia, nistagmo, temblores y ataxia. Se recomienda monitorizar e informar la aparición de estos síntomas.
3	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe una dosis concomitante de ácido acetilsalicílico y ginkgo biloba; considerando la presencia de un potente derivado (ginkgolido B) antagonista del factor activación plaquetaria (PAF), los pacientes que reciben terapia anticoagulante con ácido acetilsalicílico podrían presentar más complicaciones por sangrado en intervenciones dentales o cirugías mayores, debido al efecto aditivo en la inhibición de la agregación plaquetaria. Se recomienda monitorizar el tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) en caso que el residente se deba exponer a algunas de las situaciones anteriormente mencionadas.
1	Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad cuantitativa	La residente registra en la ficha clínica la administración de 1 mg de pramiprexole 3 veces al día (8:00, 16:00, 20:00 horas). Se sugiere adelantar la administración de las 16:00 hrs a las 14:00 hrs con objeto de homogenizar los intervalos de administración.
2	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe glibenclamida y ácido acetilsalicílico conjuntamente; considerando que este último produce el desplazamiento de la glibenclamida del sitio de unión a proteínas plasmáticas, podría presentarse un mayor riesgo de hipoglicemias. Se sugiere separar la administración de los medicamentos y controlar la glicemia.

Nºcasos	PRM potencial	RNM sospecha	Descripción
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe la administración conjunta de sertralina y ácido acetilsalicílico; la sertralina induciría el desplazamiento del ácido acetilsalicílico del sitio de unión a proteínas plasmáticas aumentando el riesgo de hemorragia. Se recomienda monitorizar e informar la aparición de estos síntomas.
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe concomitantemente nitrendipino y ácido acetilsalicílico, lo que podría elevar significativamente el riesgo de hemorragia digestiva alta. Se recomienda monitorizar signos y tiempo de sangría.
1	Otros	Inseguridad no cuantitativa	La residente tiene indicado en su esquema terapéutico fenitoina tres veces al día; sin embargo, en la ficha clínica no existe diagnóstico de epilepsia o cuadros convulsivos. Se recomienda mantener los registros actualizados y/o evaluar clínicamente el uso del medicamento.
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe nitrendipino junto con atenolol, lo que podría enlentecer el sistema de conducción aurículo ventricular, favoreciendo la aparición de bradicardia sinusal considerando que la residente presenta alteración cardiovascular. Se recomienda monitorizar e informar la aparición de síntomas.
1	Otros	Inseguridad no cuantitativa	La residente tiene indicado en su esquema terapéutico el uso de risperidona con 0,75 mg por día; sin embargo, no registra diagnósticos relacionados a trastornos de conducta, psicosis o estados demenciales en la ficha clínica. Se recomienda mantener los registros actualizados y/o evaluar clínicamente el uso del medicamento.
1	Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe diariamente alprazolam por las noches; sin embargo, este medicamento no está indicado en su esquema terapéutico. Se recomienda mantener los registros actualizados y/o evaluar clínicamente el uso del medicamento.
1	Interacciones	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe conjuntamente amiodarona con citalopram. Considerando que la amiodarona puede aumentar los niveles plasmáticos de citalopram al inhibir el citocromo P450 3A4, podrían aparecer manifestaciones de toxicidad asociadas a la inhibición selectiva de los receptores de serotonina (náuseas, vómitos, sudoración, somnolencia, taquicardia, temblores y/o inconsciencia). Se recomienda monitorizar e informar la aparición de estos síntomas.
1	Probabilidad de efectos adversos	Inseguridad no cuantitativa	La residente recibe la administración conjunta de clorpromazina y fluoxetina, lo que aumentaría el riesgo de cardiotoxicidad al prolongar la duración del intervalo QT, favoreciendo el desarrollo de alteraciones cardiovasculares. Considerando la existencia de cardiopatías en el residente, se recomienda monitorizar síntomas.
1	Interacciones	Inefectividad no cuantitativa	La residente recibe la coadministración de fluoxetina y propanolol; considerando que ambos medicamentos son metabolizados por el citocromo P450 2D6, se podría ver alterada la efectividad del tratamiento farmacológico, por lo que se sugiere separar la administración de ambos fármacos.
1	Otros	Inseguridad no cuantitativa	La residente tiene indicado enalapril asociado a un diurético por las mañanas y por las tardes, recibe una dosis de enalapril sin asociar, que no está indicado en la terapia. Se recomienda mantener los registros actualizados y/o evaluar clínicamente el uso del medicamento.

*Referencias bibliográficas: 91; 92; 93;94

Anexo 13 Clasificación de resultados valoración geriátrica y PRM

VG	Puntaje	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
Exelente	> 32 pts																				
Buena	25-32 pts						1		1												
Regular	21-24 pts		1			1						1	1	1							
Deficiente	17-20 pts			1	1					1	1					1	1	1		1	1
Muy Deficiente	8- 16 pts	1						1							1				1		
PRM		2		3	2			4	1	1		2		1		1	2	1		1	1

VG	Puntaje	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40
Exelente	> 32 pts																				
Buena	25-32 pts			1			1					1		1	1					1	
Regular	21-24 pts				1	1			1				1			1			1		
Deficiente	17-20 pts	1	1							1	1						1	1			1
Muy Deficiente	8- 16 pts							1													
PRM			4	2	2	1	1	1	3									2	1	1	2

Continuación

VG	Puntaje	R41	R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52	R53	R54	R55	R56	R57	R58	R59	R60
Exelente	> 32 pts					1															
Buena	25-32 pts				1			1	1					1		1					
Regular	21-24 pts						1			1	1		1					1		1	1
Deficiente	17-20 pts	1		1											1		1		1		
Muy Deficiente	8- 16 pts		1									1									
PRM							2			4		2	1	2	1			2	2		2

VG	Puntaje	R61	R62	R63	R64	R65	R66	R67	R68
Exelente	> 32 pts								
Buena	25-32 pts			1			1		1
Regular	21-24 pts	1			1				
Deficiente	17-20 pts					1			
Muy Deficiente	8- 16 pts		1					1	
PRM						2	2	1	

Anexo 14

Protocolo de uso de medicamentos para personal de establecimientos de larga estada para adultos mayores

I) DATOS PERSONALES

NOMBRE:	EDAD:
CARGO:	ESTUDIOS:

II) FUNCIONAMIENTO DEL HOGAR EN RELACIÓN A LOS MEDICAMENTOS

1. ¿Cómo se adquieren los medicamentos que necesitan los adultos mayores?

- A) Hogar (1 pto) B) Familiares del adulto mayor (1 pto)
 C) Consultorio (1 pto) D) Muestras médicas (1 pto) E) No sabe (0 pto)

2. ¿El hogar compra medicamentos de uso frecuente para los adultos mayores, aunque sea ocasionalmente?

Sí (1 pto) No (1 pto) No sabe (0 pto)

3. ¿Quién es el encargado de recibir los medicamentos?

- A) Director Técnico (1 pto) B) Cuidador (1 pto)
 C) Auxiliar de enfermería o técnico paramédico (1 pto) D) No sabe (0 pto)

4. ¿Dónde guarda los medicamentos de los adultos mayores?

- A) Sala de enfermería (1 pto) B) Caja cerrada (1 pto) C) Oficina (1 pto)
 D) Velador del paciente (1 pto) E) Otro (1 pto) F) No sabe (0 pto)

5. ¿Quién entrega los medicamentos a los adultos mayores?

- A) Director técnico (1 pto) B) Cuidador (1 pto)
 C) Auxiliar de enfermería o técnico paramédico (1 pto) D) No sabe (0 pto)

6. ¿Dónde lleva el control de los procesos que se realizan al adulto mayor?

- A) Ficha clínica (1 pto) B) Cuaderno (1 pto)
 C) Tarjeta (1 pto) D) No sabe (0 pto)

7. ¿Conoce qué hacer frente a una emergencia? Ejemplo: ante la caída de algún residente o un alza imprevista de presión arterial.

Sí (1 pto) No (0 pto)

8. ¿Qué implementos tienen en caso de emergencia?

- A) Agua oxigenada (1 pto) B) Povidona yodada (1 pto) C) Alcohol (1 pto)
 D) Cinta de curaciones (1 pto) E) Gasa (1 pto) F) No sabe (0 pto)

9. ¿Registra las posibles reacciones extrañas cuando da los medicamentos al adulto mayor?

Sí, cuando ocurren (1 pto) No (0 pto) No sabe (0 pto)

10. ¿Existen adultos mayores que administren sus medicamentos de manera independiente?

Sí (1 pto) No (1 pto) No sabe (0 pto)

11. En caso de emergencia, a quien acude:

- A) Hospital (ambulancia) (1 pto) B) Clínica móvil (1 pto)
 C) Enfermera (1 pto) D) Médico (1 pto) E) No sabe (0 pto)

12. ¿El hogar tiene contacto con la autoridad sanitaria? ¿Sabe quién es?

Sí (1 pto) No (0 pto) No sabe (0 pto)

13. ¿Las políticas del MINSAL son aplicadas en el hogar? Ejemplo: vacunación contra la Influenza.

Sí (1 pto) No (1 pto) No sabe (0 pto)

III) CONOCIMIENTO GENERAL DE MEDICAMENTOS.**14. El encargado de recibir los medicamentos revisa:**

- A) Caja cerrada (1 pto) B) Blister completo (1 pto) C) Vencimientos (1 pto)
 D) Correspondencia entre fármaco y envoltorio (1 pto) E) No sabe (0 pto)

15. Si tuviera pacientes diabéticos ¿Qué aspectos considera importante?

- A) Almacenamiento de insulina (1 pto) B) Rotación del sitio de punción (1 pto)
 C) Toma de glicemia antes de la aplicación (1 pto) D) No sabe (0 pto)

16. ¿Qué tipo de medicamentos toma habitualmente el adulto mayor? Por ejemplo: analgésicos. Nombre 3. (1 pto por respuesta correcta)**17. ¿Con qué se toman los medicamentos orales?**

- A) Té (0 pto) B) Bebida (0 pto) C) Leche (0 pto)
 D) Jugo en polvo (1 pto) E) Agua (1 pto)

18. ¿Conoce los efectos laterales de los medicamentos que da a los adultos mayores?

- Sí (2 pto) Sólo algunos (1 pto) No (0 pto)

19. ¿Qué hace cuando el adulto mayor no puede dormir?

- A) No hace nada (1 pto) B) Da un medicamento para dormir (0 pto)
 C) Da el SOS indicado (1 pto) D) No sabe (0 pto)

20. ¿Cómo se asegura que le dio los medicamentos al adulto mayor?

(Respuesta correcta: se registran las administraciones = 1 pto)

(Respuesta incorrecta: cualquier otro método = 0 pto)

21. ¿Es frecuente que algo extraño le ocurra al adulto mayor después que le ha dado los medicamentos? Ejemplo: picazón, dolor de cabeza.

- Sí (1 pto) No ocurre (0 pto) No sabe (0 pto)

22. a) ¿Se cuenta con un botiquín de emergencia?

- Sí (1 pto) No (1 pto) No sabe (0 pto)

b) ¿Sabe cada cuánto se revisa el contenido y vencimiento de los productos?

- Sí (1 pto) No (0 pto) No sabe (0 pto)

23. ¿Se ocupa tratamiento inyectable?

- Sí (1 pto) No (1 pto) No sabe (0 pto)

24. ¿Se sacan los medicamentos de sus envases con mucha anticipación? Ejemplo: al organizar una toma semanal de fármacos.

- Sí (0 pto) No (1 pto) No sabe (0 pto)

25. ¿Conoce las patologías de los adultos mayores? Nombre 3

(1 pto por respuesta correcta)

26. ¿Existen cuidados especiales con los medicamentos? Mencione al menos 1 ejemplo.

- Sí (1 pto) No (0 pto) No sabe (0 pto)

	Deficiente	Regular	Adecuado
Conocimiento Medicamento	0- 6 pts	7- 16 pts	17o más pts
Funcionamiento del Hogar	0-10 pts	11-20 pts	21 o más pts

Anexo 15
Recomendaciones para la Dirección Técnica

Como usar los medicamentos en forma más segura

- ✓ Mantenga una lista actualizada y clara de los medicamentos que se administren al adulto mayor considerando nombre, vía de administración, dosis, horario, frecuencia, duración del tratamiento y consideraciones especiales (ejemplo: ingerir con o sin alimentos, en la noche o en el día).
- ✓ Registre en la ficha clínica cuando un medicamento sea suspendido, reemplazado o se modifique el esquema de tratamiento (dosis, frecuencia y/o duración del mismo). Indique el nombre del médico responsable y la fecha.
- ✓ Registre vitaminas y/o minerales, productos naturales o cualquier otro medicamento que se obtenga sin prescripción.
- ✓ Registre alergias a medicamentos o alimentos.
- ✓ Al concurrir al control médico del adulto mayor, lleve el registro de los medicamentos en uso (ficha clínica), sobre todo si se atiende en un consultorio y/o con varios médicos.
- ✓ Al recibir medicamentos (entregados por la familia o el consultorio), chequee el nombre del fármaco con el de la caja, verifique vencimientos y las condiciones en que lleguen (comprimidos y cápsulas íntegras sin residuos, blister cerrados, etc).

Anexo 16
Recomendaciones para auxiliares, paramédicos y/o cuidadores

Como usar los medicamentos en forma más segura

- ✓ Al recibir medicamentos (de la familia o el consultorio), chequee el nombre del fármaco con el de la caja, verifique vencimientos y las condiciones en que lleguen (comprimidos y cápsulas íntegras sin residuos, blister cerrados, etc).
- ✓ Guarde los medicamentos en su envase original lejos de la humedad, la exposición directa de la luz y posibles contaminantes; se deben conservar en un ambiente fresco y seco a no más de 25° C.
- ✓ En el caso de jarabes, utilice los dosificadores indicados para su uso; no alterne cucharas o cucharitas ya que pueden producirse errores de dosificación.
- ✓ Colirios y pomadas oftálmicas deben ser desechados una vez finalizado el tratamiento, ya que se contaminan fácilmente una vez abierto.
- ✓ En el caso de insulinas u otros fármacos que requieran cadena de frío, estos deben ser almacenados en espacios especialmente acondicionados dentro del refrigerador (nunca en el congelador), de lo contrario, se pierde la actividad.
- ✓ Para almacenar de forma segura los medicamentos utilice a diario un pastillero por residente, en el cual se organicen los fármacos según los horarios de administración. Para garantizar el efecto terapéutico, no saque el medicamento del envase original (blister, tira, etc) hasta el momento de su administración.
- ✓ Todos los medicamentos orales deben ser ingeridos con agua para garantizar su efecto terapéutico. Otro tipo de bebestible (ejemplo leche, jugos naturales) pueden alterar la efectividad del medicamento.

Recuerde los 5 correctos

Paciente correcto, fármaco correcto, vía correcta, dosis correcta y horario correcto.

Anexo 17**Ficha clínica del residente
Datos al ingreso****1) Establecimiento de larga estadía para el adulto mayor:**

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

2) Datos personales del residente

Nombre:

Rut:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Fecha de ingreso:

Sistema de salud:

Procedencia del ingreso:

Motivo del ingreso:

3) Apoderado:

Nombre:

Rut:

Teléfono:

Dirección:

4) Signos vitales:

Presión:

Temperatura:

Pulso:

Glicemia:

5) Anamnesis:

Diagnósticos clínicos:

Tratamientos farmacológicos:

Intervenciones quirúrgicas:

Prótesis:

Vacunas:

6) Valoración de enfermería:

Índice de Katz:

Exploración física (estados de mucosas/estado de la piel: úlcera, ostomía, edemas)

Estado anímico-mental (orientación temporo-espacial, signos de depresión, etc):

Evaluación alimenticia y de hidratación:

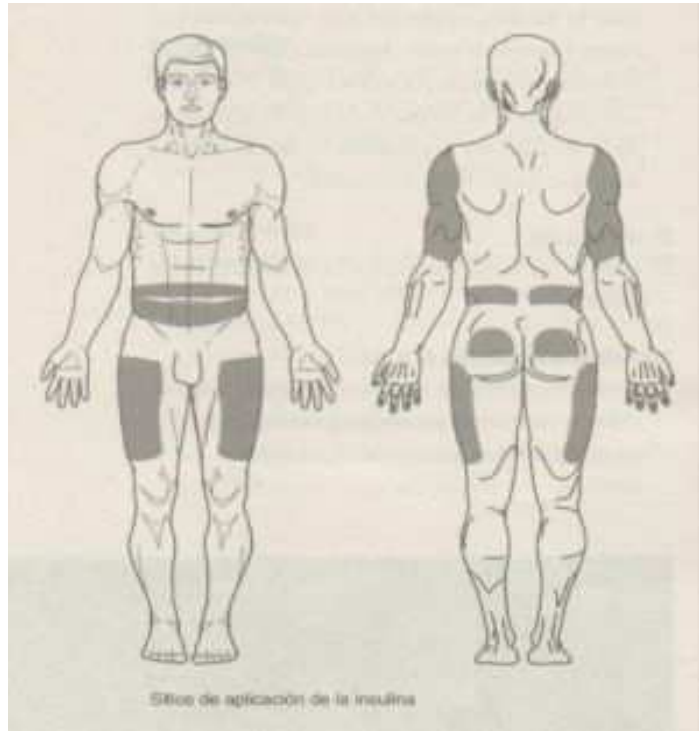
Valoración realizada por:

Anexo 20

Reacciones adversas de medicamentos

- **Enalapril:** tos seca no asociada a resfrío, riesgo de caídas (hipotensión ortostática)
- **Captopril:** pérdida de sensación del sabor
- **Nifedipino, nitrendipino:** riesgo de caídas (hipotensión ortostática)
- **Propranolol, atenolol:** sensación de frío en extremidades.
- **Hidroclorotiazida:** debilidad muscular y calambres (al disminuir el potasio)
- **Nitroglicerina, mono o dinitrato isosorbide:** dolor de cabeza y molestia en el pecho.
- **Amiodarona:** cambio en el coloración de la córnea, sensibilidad a la luz (fotosensibilidad)
- **Digoxina:** vómitos y molestias gástricas
- **Penicilina, amoxicilina:** reacciones de hipersensibilidad (alergia)
- **Nitrofurantoína:** náuseas, vómitos, anorexia, diarrea, dolor abdominal.
- **Aspirina, ibuprofeno, ketoprofeno:** riesgo de hemorragia gástrica.
- **Paracetamol:** riesgo de daño hepático.
- **Insulina:** riesgo de hipoglicemia (por exceso) o hiperglicemia (por falta del medicamento)
- **Diazepam, alprazolam, clonazepam:** sedación, somnolencia, confusión, dependencia (necesidad del medicamento) y tolerancia (requiere mayor dosis para lograr el efecto esperado).
- **Clorpromazina, haloperidol, risperidona (antipsicóticos):** sedación excesiva.
- **Fluoxetina, sertralina, citalopram (antidepresivos):** insomnio, dolor de cabeza, náuseas.

Anexo 21
Mapa de administración de insulinas



	Tipo de insulina	Dosis de insulina	Sitio de punción	Horario de administración
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Sábado				
Domingo				