

Universidad Abierta Interamericana

Sede Regional Rosario



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Carrera de Medicina

“Utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores.  
Estudio exploratorio en una farmacia comunitaria en la ciudad de San Lorenzo”

Autor: Scozziero, Ma. Antonela

Tutor: Dra.Prof. Nora Quaglia

Cotutora: Dra. Marta Marzi

Lugar de Realización: Fisiología y Biofísica- UAI Rosario. Área Tecnología en  
Salud Pública. Fac. Cs. Bioq. y Farm. UNR

E-mail: [anto\\_89s@hotmail.com](mailto:anto_89s@hotmail.com)

Parte de los resultados de este trabajo han sido divulgados en los siguientes eventos:

\* “Estudio descriptivo de los medicamentos dispensados a adultos mayores en una farmacia de la ciudad de San Lorenzo”- Scozziero, Ma. Antonela; Marzi, Marta; Quaglia, Nora- Resumen aceptado para ser presentado en el XX Congreso y XXXVIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario, “Interacciones entre los Seres Vivos y Agentes/Condiciones Patogénicas”. Noviembre 2018.

\* “Ingredientes farmacéuticos activos potencialmente inapropiados en adultos mayores: estudio piloto de corte transversal”- Scozziero, Ma. Antonela; Marzi, Marta; Quaglia, Nora- Resumen aceptado para ser presentado en el XX Congreso y XXXVIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario, “Interacciones entre los Seres Vivos y Agentes/Condiciones Patogénicas”. Noviembre 2018.

## **CONTENIDOS**

CONTENIDOS .....	3
RESUMEN .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
Función cognoscitiva de los ancianos .....	10
Fármacos para el Sistema Nervioso Central.....	11
Insomnio y Adultez Mayor.....	11
Benzodiacepinas en los adultos mayores .....	12
Fármacos para el sistema musculoesquelético .....	13
Ciudad de San Lorenzo .....	14
PROBLEMA.....	15
HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	16
OBJETIVOS .....	17
General .....	17
Específicos.....	17
METODOLOGÍA.....	18
Análisis de Datos.....	18
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN .....	28
CONCLUSIÓN.....	32
BIBLIOGRAFÍA .....	33
ANEXOS .....	40
AUTORIZACION 1 .....	40
AUTORIZACION 2 .....	41
AUTORIZACION 3.....	42



## RESUMEN

Los medicamentos en los que el riesgo de efectos adversos excede las expectativas de beneficios clínicos son denominados medicamentos potencialmente inapropiados. Actualmente Argentina cuenta con la Lista IFAsPIAM, desarrollada por expertos que permite identificar ingredientes farmacéuticos activos (IFAs) potencialmente inapropiados (PI) en adultos mayores (AM).

El objetivo de este trabajo fue estimar la presencia de IFAs PI en los medicamentos prescritos a AM de la ciudad de San Lorenzo en el primer semestre del año 2018 y vincular factores asociados a la utilización de los mismos.

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal. Se seleccionó una Farmacia de la ciudad de San Lorenzo. Se seleccionaron las prescripciones de pacientes de 60 años o más. Las variables registradas fueron: edad, sexo, medicamento prescripto y obra social. Para la identificación de los IFAs PI se utilizó la Lista IFAsPIAM. La descripción de los datos se realizó utilizando medidas de frecuencia con los intervalos de confianza al 95% y las medias con sus desvíos estándares.

Se dispensó medicación con receta médica a 143 pacientes. La edad promedio fue de (media  $\pm$  SD, años): 75,3  $\pm$  8,6. Las mujeres constituyeron el 60,1% de los pacientes. No se encontraron diferencias entre los promedios de edad según género. El 43,4% del total de pacientes tuvo al menos un IFA PI prescripto. No hubo diferencias en las edades promedios de los pacientes según tuviesen o no prescripción de un IFA PI. Entre los pacientes con indicación de utilizar al menos un medicamento PI (n=62) en el 59,7% el IFA pertenecía al grupo ATC-N (Sistema Nervioso), seguido por algo más del 20% con IFAs PI del grupo ATC-M (Sistema Musculoesquelético). Del total de pacientes con prescripción de un IFA PI del grupo ATC-N, casi en el 90% de los casos, era una benzodiazepina. La probabilidad de presentar una prescripción de IFA PI fue mayor en las mujeres que en los varones. Esta asociación resultó a expensas de la utilización de un IFA del grupo ATC-N.

Los resultados dan cuenta de que cerca de la mitad de los pacientes tenían indicado IFAs PI. Las mujeres presentaron mayor chance de utilizar medicamentos PI.

**Palabras Claves: Fármacos Potencialmente Inapropiados-Adultos Mayores-Efectos Adversos-Insomnio-Benzodiazepinas-AINEs**

## INTRODUCCIÓN

La medicación en adultos mayores (AM) presenta problemas que son propios a la farmacoterapéutica de esta población. Esto es así en función de la variabilidad en la farmacocinética y en la farmacodinamia que son debidas a la fisiología del envejecimiento.

También influyen otros factores como son las comorbilidades y la polimedicación, más frecuente en este grupo etario que aumenta la probabilidad de utilización de fármacos potencialmente inapropiados (FPI) en este grupo poblacional. Esto último condiciona mayor probabilidad de eventos adversos (EA) a los fármacos e interacciones medicamentosas (IM), los cuales entre otras cosas propicia enfermedades iatrogénicas, mayores tiempos de hospitalización e incluso poner en riesgo la vida del paciente (Rodrigues & Oliveira, 2016). Así, por ejemplo, un estudio realizado en nuestra ciudad con adultos mayores institucionalizados da cuenta de una proporción elevada de utilización de fármacos potencialmente inapropiados, sin embargo, este trabajo fue realizado a partir de la utilización de un criterio explícito foráneo (Marzi, Diruscio, Núñez, Pires & Quaglia, 2013).

La farmacoterapéutica actual del adulto mayor constituye un desafío frente al cual debemos buscar nuevas herramientas que nos posibiliten optimizar nuestra práctica asistencial, mejorando el perfil terapéutico de los pacientes y optimizando la utilización de los recursos de salud.

En este trabajo se describirá la utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores que asisten a una farmacia comunitaria utilizando la lista IFAsPIAM.

## MARCO TEÓRICO

El número de ancianos está incrementándose rápidamente en el mundo entero. Convencionalmente “ancianos” ha sido definido más frecuentemente por una edad cronológica de 65 años o más, dado que no hay un marcador biológico para la edad. Expresado numéricamente se encuentra que en 1950 se registraba un 8% de adultos mayores, un 11% en el 2007 y esperándose un 22% en el 2050. Los avances en la práctica médica y en el desarrollo de fármacos han contribuido a una mayor expectativa de vida. Desde que los individuos están viviendo más años, más pacientes están deviniendo ancianos. El número de pacientes ancianos por encima de los 79 años está actualmente incrementándose a una tasa de 3,9% cada año. Para 2050, se espera que aproximadamente uno de cada cinco individuos tenga 80 o más años. (Marín, 2007; Tallis & Fillit, 2005).

El incremento de la edad del individuo está asociado con cambios fisiológicos en el organismo que pueden afectar la distribución, el metabolismo y la excreción de las drogas, razón por la que los adultos mayores constituyen una población susceptible de sufrir eventos adversos a drogas tales como inmovilidad, confusión, caídas, fracturas, constipación y depresión, entre otros, ya que son más sensibles tanto a los efectos terapéuticos como a los efectos adversos de las drogas (Gurwitz et al, 2003; Gray, Mahoney & Blough, 1999; Cannon, Choi & Zuniga, 2006).

A medida que el organismo envejece, aumenta la probabilidad de que aparezcan múltiples enfermedades crónicas como la dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes, enfermedad articular degenerativa y depresión, que nos lleva muchas veces a un escenario de uso de más de tres medicamentos (Rodrigues & Oliveira, 2016).

El empleo simultáneo de tres o más fármacos secundario a la aparición de patologías crónicas y su necesidad de tratarlas farmacológicamente, se asocia a un riesgo mayor de incluir en la terapéutica FPI, aumento de efectos adversos, morbilidad, mala adherencia a los tratamientos y posibles errores en la toma de medicación, ya sea por afectación de la memoria, problemas de la visión, disminución de la destreza manual, e incluso mala utilización de los recursos de salud (Santibáñez-Beltrán, Villarreal-Ríos, Galicia-Rodríguez, Martínez-González, Vargas-Daza & Ramos-López, 2013; Moral, Suárez-Varela, Esteban & Suanes, 2006).

Los ancianos tienen un riesgo aumentado de EA e IM en dos a tres veces, debido a una sumatoria de factores como la disminución del clearance renal y hepático, propio de la fisiología del envejecimiento, sumado a una disminución de los niveles séricos de albúmina, que culminan en una mayor concentración de fármaco libre en el torrente sanguíneo y aumento de su vida media. A esto se le agrega una mayor sensibilidad de los tejidos en general a los fármacos con respecto a los adultos jóvenes, y la posibilidad de que estén siendo polimedicados (Martínez Querol, Pérez Martínez, Carballo Pérez, Viera & Juan, 2005; Filié Haddad, Satie Takamiya, Martins da Silva & Barros Barbosa, 2009).

Otro problema que trae la polimedicación es el alto costo económico de los servicios de salud, teniendo en consideración que estos pacientes tienen al menos una enfermedad crónica degenerativa (Moral, Suárez-Varela, Esteban & Suanes, 2006; Mendoza Urrutia, Salvatierra Laytén & Frisancho Velarde, 2008).

Los medicamentos cuyo riesgo de eventos adversos en los adultos mayores excede las expectativas de beneficios clínicos existiendo alternativas más efectivas y seguras son llamados fármacos potencialmente inapropiados (Laroche, Charmes & Merle, 2007).

Desde hace dos décadas la comunidad científica está trabajando para determinar cuáles son los medicamentos cuyo uso debería evitarse en los adultos mayores (AMs) por ser potencialmente inapropiados (PI). La realización de revisiones sistemáticas de literatura basada en la evidencia es una forma de encarar el problema, pero, a pesar de ser los mayores consumidores de fármacos, los adultos mayores son a menudo excluidos de los ensayos clínicos que evalúan la eficacia y seguridad de los medicamentos (Bartlam, Lailly & Crome, 2010). En consecuencia, no hay suficiente evidencia de efectos secundarios y dosis óptimas en ancianos que den soporte a la prescripción médica.

La prescripción apropiada puede ser ensayada por medidas de procesos o respuestas a las que se ha llamado explícitas debido a que están basadas en criterios dados. Los indicadores explícitos son usualmente desarrollados desde las revisiones publicadas, opiniones de expertos y técnicas de consensos. Estas medidas suelen estar orientadas a la utilización de los fármacos o presencia de enfermedad y pueden incluso ser aplicadas con escaso juicio o comprensión clínica (Page, Linnebur, Bryant &



Ruscin, 2010). En 1991, Beers y col publicaron el primer conjunto de criterios explícitos para la determinación de PIM (potentially inappropriate medications) basada en consenso de opinión de expertos en medicina geriátrica, cuidados a largo plazo, geriatría y psicogeriatría, farmacología y farmacoepidemiología, ellos idearon una lista de 30 medicamentos que deberían evitarse en residencias de ancianos en vista del diagnóstico o dosis y frecuencia de uso de la medicación. Esta lista tuvo sucesivas modificaciones y actualizaciones hasta la actualidad. En los EE. UU., los criterios de Beers se han constituido en la herramienta más popular y aceptada para evaluar PIM prescritos (Beers, Ouslander, Rollinger, Reuben, Brooks & Beck, 1991; Beers, 1997; Fick, Cooper, Wade, Waller, Maclean & Beers, 2003; Campenelli, 2012).

La lista de los criterios de Beers fue sistemáticamente revisada y clasificada con el apoyo de la American Geriatrics Association (AGS) y el trabajo multidisciplinar de un panel de 11 expertos en geriatría y farmacoterapia, aplicando el método Delphi.

La lista fue dividida en tres categorías: PMI que siempre hay que evitar; PMI que hay que evitar en ciertas enfermedades y síndromes, ya que pueden verse exacerbados; y PMI que pueden ser usados bajo determinadas circunstancias con ciertas precauciones.

Los criterios de Beers no se adaptan a la situación de otros países; la disponibilidad de los fármacos, los hábitos de prescripción, el nivel socioeconómico y las regulaciones del sistema de salud son diferentes de aquellas que prevalecen en USA y Canadá. Es por ello que se han desarrollado criterios de PIM para uso en ancianos en diversos países alrededor del mundo y aún siguen sumándose nuevas propuestas adaptadas a las necesidades regionales (Laroche, Charmes, & Merle, 2007; Gallagher, Ryan, Byrne, Kennedy & O'Mahony, 2008; Rognstad, Brekke, Fetveit, Spigset, Wyller & Straand, 2009; Holt, Schmiedl & Thürmann, 2010; Kim, Heo & Lee, 2010; Mann, Böhmendorfer, Frühwald, Roller-Wirnsberger, Dovjak, Dückelmann-Hofer & Iglseider, 2012; McLeod, Huang, Tamblyn & Gayton, 1997).

Argentina cuenta recientemente con una lista de criterios explícitos de medicamentos potencialmente inapropiados para adultos mayores (Lista IFAsPIAM), esta lista es la primera en Latinoamérica y fue consensuada por expertos argentinos y adaptada al contexto local haciendo uso de la técnica Delphi optimizada para esta temática.

La lista IFAsPIAM (Ingredientes Farmacéuticos Activos Potencialmente Inapropiados en Adultos Mayores), hace una valoración de los ingredientes farmacéuticos activos (IFAs), categorizándolos en A, IFAs que deben ser evitados siempre ya que existen alternativas terapéuticas más efectivas y seguras; y en B, IFAs que deben ser administrados con precaución, teniendo en cuenta el riesgo/beneficio, ya que no existen alternativas terapéuticas mejores que puedan reemplazarlos. A su vez, otorga la justificación del desfavorable perfil beneficio/riesgo, y ofrece una alternativa terapéutica en el caso de ser un IFA de categoría A, o una recomendación o precaución, de ser un IFA de categoría B (Marzi, Pires & Quaglia, 2018).

Esta lista fue realizada siguiendo el código ATC o sistema de clasificación Anatómica, Terapéutica, Química, creada por la OMS, que organiza los IFAs según el órgano o sistema sobre el que actúa, su acción terapéutica y la estructura química (Anmat.gov.ar, 2018).

Aún no se encuentran aplicaciones de lista IFAs PIAM a los efectos de caracterizar la utilización de fármacos en adultos mayores en nuestra población.

Diversos estudios indicarían que los MPI que se prescriben con mayor prevalencia en adultos mayores son el grupo de los fármacos para el sistema musculoesquelético, especialmente los analgésicos no esteroideos (AINEs), y los fármacos para el Sistema Nervioso, con particular énfasis en las benzodiazepinas (Filié Haddad, Satie Takamiya, Martins da Silva, Eulália & Barros Barbosa, 2009; Galán Retamal, Garrido Fernández, Fernández Espínola, Ruiz Serrato, García Ordóñez & Padilla Marín, 2014; Pérez-Zepeda, 2011).

### **Función cognoscitiva de los ancianos**

El deterioro cognoscitivo es un déficit de las funciones mentales superiores, siendo la más frecuente, la pérdida de la memoria. El deterioro cognoscitivo esta causado por múltiples causas, como los trastornos del estado de ánimo, principalmente ansiedad y depresión, déficits sensoriales (auditivo y visual), efectos secundarios de medicamentos y va desde el deterioro cognitivo leve hasta la demencia.

Es importante hacer un diagnóstico temprano y hacer uso de la farmacoterapéutica adecuada para la patología (Pedraza Izquierdo & Zevallos Escobar, 2016).

## **Fármacos para el Sistema Nervioso Central**

La prescripción de psicofármacos a pacientes adultos mayores representa un problema, ya que sabemos que la capacidad metabólica y la concentración de proteínas séricas están disminuidas en este grupo etario, trayendo como consecuencia una concentración de fármaco libre más elevada y aumento de la vida media. A esto se les suma una mayor sensibilidad a los efectos secundarios como hipotensión, constipación, confusión, temblores, discinesia tardía, en comparación a los adultos jóvenes. Dentro de este grupo de fármacos se encuentran los ansiolíticos e hipnóticos, antidepresivos, antidemenciales y antipsicóticos (del Campo Laurents, Salas & Rojano, 2011).

### **Insomnio y Adulter Mayor**

El sueño es una necesidad vital, que ocupa un tercio de nuestra vida, y su alteración causa serias consecuencias en quien lo padece. Uno de los principales motivos de consulta en Atención Primaria en Salud de los adultos mayores son los trastornos del sueño, principalmente el insomnio.

El insomnio se lo puede definir como la dificultad para iniciar o mantener el sueño continuo durante la noche. Se lo clasifica en transitorio, cuando su duración es menor a tres semanas, o crónico, cuando son meses o años.

Se calcula según análisis internacionales que entre el 12% y el 40% de los AM lo sufre. Es un problema de salud más prevalente en el género femenino, aunque no siempre debe considerarse como una patología en sí misma, ya que su etiología sería multifactorial, asociada a nuevos cambios de la vida cotidiana, pérdida de familiares, jubilación, otros medicamentos, enfermedades concomitantes o hábitos del sueño inapropiados.

Puede ser causado por enfermedades neurodegenerativas como la demencia tipo Alzheimer, o enfermedad de Parkinson, por trastornos del sueño o enfermedades psiquiátricas, trastornos de ansiedad o ataques de pánico. No todas las alteraciones del sueño son patológicas, y es necesario hacer una valoración adecuada en cada paciente.

El insomnio crónico, genera mala calidad de vida, asociado a un aumento de la morbimortalidad, elevados costos económicos, exposición a riesgos innecesarios producto de medicamentos que son PI en AM (Martínez Querol, Pérez Martínez,

Carballo Pérez, Viera & Juan, 2005; Pardo Crego & González Peña, 2017; Nogales-Gaete, 2005).

### **Benzodiazepinas en los adultos mayores**

Las benzodiazepinas son un grupo de fármacos utilizados ampliamente en la población general, por sus efectos ansiolíticos, hipnóticos, miorrelajante y anticonvulsivante.

En los AM, deben tomarse ciertos recaudos antes de ser prescritos debidos a los cambios propios de la farmacocinética y farmacodinamia de este grupo etario, ya que poseen una potencial capacidad de generar abuso y dependencia con el uso crónico (Gómez, León, Macuer, Alves & Ruiz, 2017).

Deben ser prescritas con un diagnóstico claro y como fármaco de primera elección, evitando su uso cuando solo pretendemos sus efectos coadyuvantes, como en el caso de la ansiedad por un cuadro depresión, donde lo más adecuado es la prescripción de un antidepresivo. Siempre debe evitarse el efecto de tolerancia y dependencia, prescribiéndolas por cortos periodos de tiempo y evitando dosis que pudieran exponer al paciente al riesgo de sobre sedación.

En el adulto mayor, la vida media plasmática puede verse aumentada tres a cuatro veces entre los 20 y los 80 años, lo que puede provocar acumulación de dosis (del Campo Laurents, Salas & Rojano, 2011).

En el tratamiento del insomnio que repercute la vida del individuo, se recomienda el uso de hipnóticos no benzodiazepínicos, que no causen somnolencia matinal y solo por periodos muy cortos de tiempo, ya que tienen menor tolerancia farmacocinética, disminuye la probabilidad de abuso, disminuye los efectos cognitivos y el efecto rebote al concluir el tratamiento (Nogales-Gaete, 2005).

Los adultos mayores son una población difícil de manejar en el uso de psicofármacos, por todos los cambios mencionados anteriormente. Por eso siempre se recomienda iniciar tratamiento a bajas dosis, e ir aumentándola gradualmente, vigilar al paciente, e individualizar lo mejor posible la terapia farmacológica (del Campo Laurents, Salas & Rojano, 2011).

## **Fármacos para el sistema musculoesquelético**

Los analgésicos no esteroideos son el otro gran grupo de fármacos más utilizados para aliviar diversas dolencias origen inflamatorio y procesos febriles en los todos los grupos etarios. Representan un problema el uso extendido de estos fármacos tanto por prescripciones como por automedicación.

La automedicación por AINEs es una conducta presente en la población general y no son una excepción los adultos mayores, debido al aumento de la esperanza de vida y la aparición de enfermedades crónicas asociadas al dolor, como enfermedades reumatológicas e incluso la utilización de la aspirina para la prevención de eventos cardiovasculares.

Estos pacientes tienen un riesgo aumentado de efectos adversos a todos los grupos de fármacos, y los AINEs siendo uno de los fármacos más utilizados, pueden consecuentemente traer complicaciones desde leves como la dispepsia, hasta graves como úlceras, perforaciones y hemorragias severas que aumentan el riesgo de hospitalizaciones e incluso la muerte (Pedraza Izquierdo & Zevallos Escobar, 2016; Urrutia, Laytén, & Velarde, 2008).

Los AINEs son principalmente consumidos por AM, siendo éste justamente el grupo más susceptible de sufrir los efectos adversos de estas drogas, especialmente del aparato digestivo, ya que la mucosa gástrica del adulto mayor produce fisiológicamente menos cantidad de prostaglandinas protectoras.

Se calcula que son responsable del 25% del total de los efectos adversos, principalmente a nivel digestivo, y esto se ve agravado en presencia de uso de varios medicamentos en simultaneo y automedicación.

La automedicación con AINEs es un problema complejo y presente en todas las sociedades, y los adultos mayores no son la excepción, siendo padecientes de múltiples enfermedades crónicas asociadas al dolor (Urrutia, Laytén & Velarde, 2008).

Los adultos mayores consumen AINEs por conocimientos basados en experiencias previas o ajenas, sin ser conscientes de que su fisiología es diferente, y los riesgos que esto conlleva, sobre todo en un escenario de polipatologías y consumo de

múltiples medicamentos, por lo que se presume, que la automedicación es muy frecuente (Cannon, Choi & Zuniga, 2006).

### **Ciudad de San Lorenzo**

La ciudad de San Lorenzo está situada en el sur de la provincia de Santa Fe y es cabecera del Departamento del mismo nombre y se encuentra a 23 km de la ciudad de Rosario. Presenta una población de aproximadamente 46200 habitantes. Es una ciudad caracterizada por la actividad industrial y exportadora de cereales a través de su actividad portuaria. El sistema de salud está constituido por el sistema público y el privado. El primero se halla representado por un Hospital público provincial y 15 centros de salud en su mayoría municipales y algunos provinciales. Por su parte el sistema privado lo conforman un Instituto Médico Regional que incluye internación y diversas clínicas de especialidades médicas de atención ambulatoria.

En este contexto, se encuentra enclavada en la ciudad de San Lorenzo la Farmacia Grisolí en una posición estratégica en función de encontrarse a unos 400 metros del hospital público, a menos de 100 metros del Instituto Médico Regional. Además, esta Farmacia es la única en la ciudad que brinda atención las 24 horas todos los días del año. Esta situación la convierte en un lugar de privilegio a los fines de obtener información representativa de la utilización de fármacos provenientes en esta localidad.

## **PROBLEMA**

La farmacoterapéutica de los adultos mayores plantea dificultades. La utilización de fármacos potencialmente inapropiados expone a los pacientes mayores a eventos adversos que en algunos casos comprometen la vida de éstos. En nuestro medio no se encuentran trabajos que den cuenta de la utilización de fármacos potencialmente inapropiados para adultos mayores de la comunidad haciendo uso de herramientas locales.

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Las prescripciones médicas para pacientes ambulatorios mayores de 65 años presentan alta prevalencia de fármacos potencialmente inapropiados para los mismos.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Describir la utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores que asisten a una farmacia comunitaria de la ciudad de San Lorenzo en el período febrero- junio del año 2018.

### **Específicos**

- Caracterizar a los adultos mayores de 60 años que asisten a la Farmacia de estudio con una prescripción médica, en función de edad, sexo y obra social.
- Determinar la prevalencia de fármacos potencialmente inapropiados en las prescripciones, según clasificación ATC
- Establecer posibles asociaciones entre las prescripciones de fármacos potencialmente inapropiados y las variables anteriormente mencionadas.

## **METODOLOGÍA**

Se llevo adelante un estudio de corte transversal.

Se seleccionó una Farmacia comunitaria de la ciudad de San Lorenzo cuya localización y tipo de servicio brindado resultó estratégica para el objetivo planteado. Se recogió la información contenida en las prescripciones médicas de los adultos mayores de 65 años que asistieron allí durante los meses de febrero a junio del corriente año. De las prescripciones se relevó edad, sexo, obra social y fármaco prescripto. Esta información se volcó en una base de dato conformada ad-hoc utilizando para ello una planilla Excel.

Los fármacos prescriptos se clasificaron conforme al sistema ATC.

Se discriminaron los fármacos potencialmente inapropiados haciendo uso de la Lista IFAsPIAM (Marzi, Pires & Quaglia, 2018)

Se analizaron posibles asociaciones entre los PIM y las variables estudiadas.

### Variables utilizadas y su modo de operación

Edad: cuantitativa. Se opero como cuantitativa discreta.

Sexo: categórica binaria

Fármaco prescripto: variable categórica

Clasificación ATC: variable categórica

Obra Social: variable categórica

### **Análisis de Datos**

Los datos se presentaron como frecuencias con sus intervalos de confianza al 95%. En el caso de la edad se utilizó como medida de resumen la media con el desvío estándar.

Las inferencias se realizaron a partir de la utilización de los correspondientes test no paramétricos conforme a las variables utilizadas. En todos los casos se considerará significativa una probabilidad alfa menos al 5%.

## RESULTADOS

Se llevo adelante un estudio de corte transversal. Se seleccionó una Farmacia comunitaria de la ciudad de San Lorenzo cuya localización y tipo de servicio brindado resulto estratégica para el objetivo planteado. Se seleccionaron las recetas de pacientes de 60 o más años de edad, que asistieron en el periodo de tiempo que comprende del mes de febrero al mes de junio inclusive, del corriente año.

A continuación, se presentan los resultados de la recolección de 568 prescripciones. Durante el tiempo estudiado se les dispensó medicación con receta médica a 143 pacientes. La edad promedio de éstos fue de (media  $\pm$  SD, años):  $75,3 \pm 8,6$ . Con una mínima de 60 años y una máxima de 98 años. El 66,4% tenían entre 60 y 80 años, y el 33,6%, entre 80 y 98 años.

**Tabla n°1: Frecuencia de los pacientes según la edad**

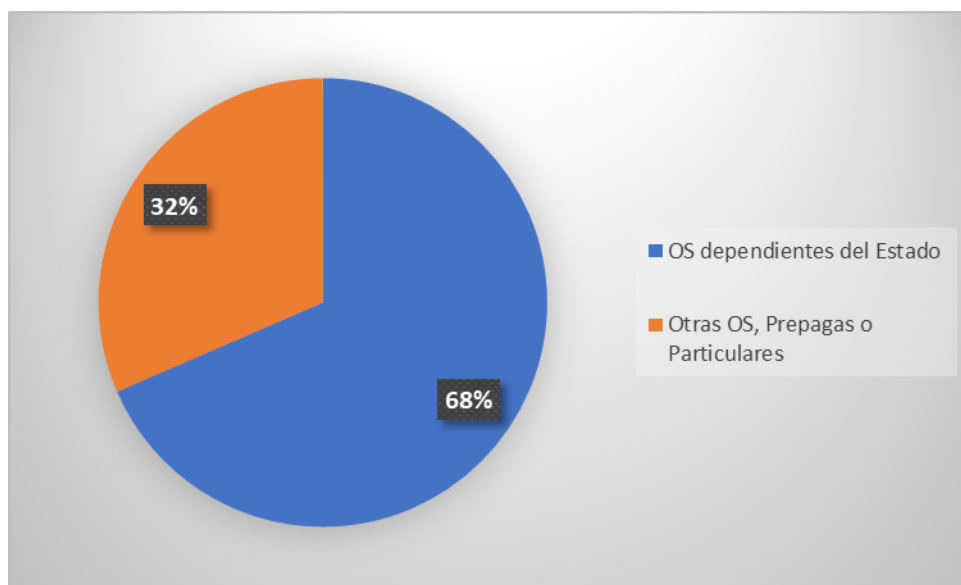
<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
60-80 AÑOS	95	66,4%
80-98 AÑOS	48	33,6%
<b>Total</b>	143	100,0%

Los hombres constituyeron el 39,9% (31,8-48,4%) de los pacientes y las mujeres el 60,1% (51,6-68,2%).

No se encontraron diferencias entre los promedios de edad según género.

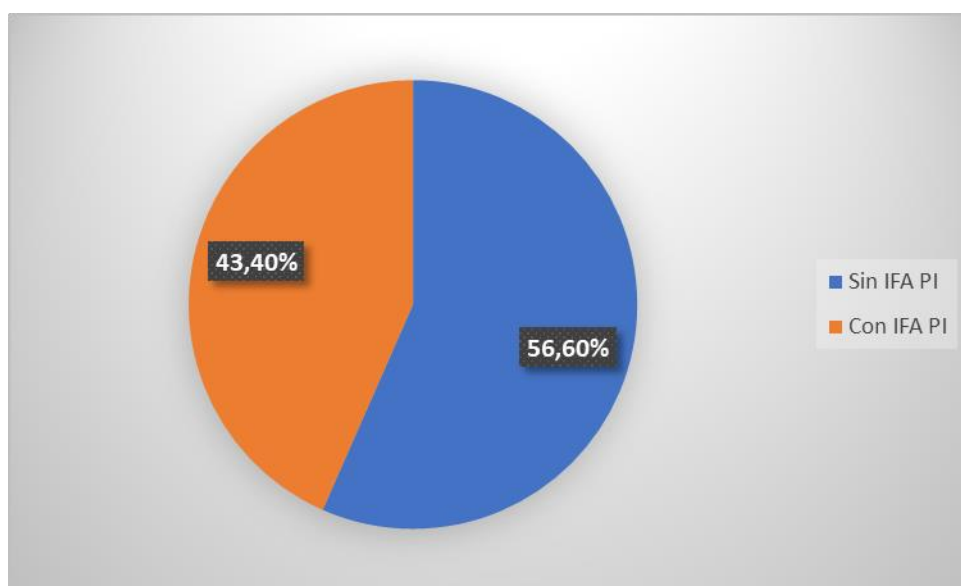
Aproximadamente las dos terceras partes de los pacientes contaban con OS dependiente del estado (nacional: PAMI, o provincial: IAPOS), mientras que el resto pertenecía a sistemas de prepagas o particulares.

**Gráfico n° 1: Estratificación de la muestra según el tipo de obra social**



Cerca de la mitad de los pacientes tuvieron al menos un IFA PI prescripto (n=143)

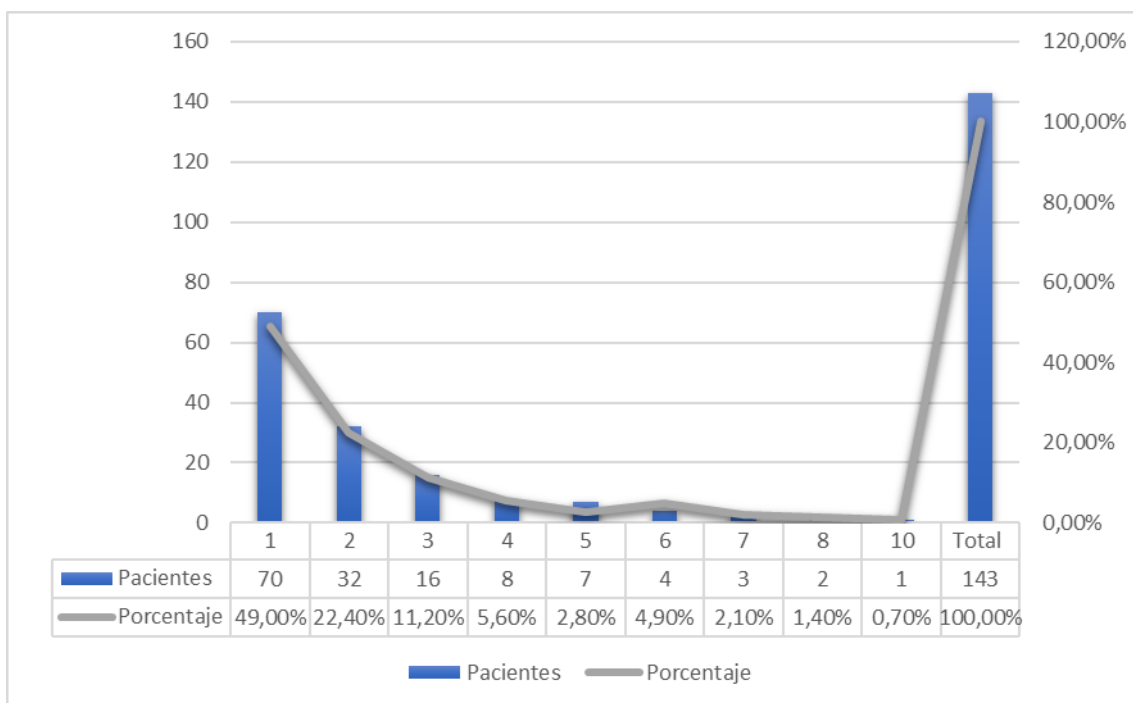
**Gráfico n°2: Distribución de los fármacos**



La edad promedio de los usuarios de IFAs PI no difirieron de los que no los usaron. Tampoco se encontraron diferencias en la utilización de IFAs PI estratificando a la población entre menores y mayores de 80 años (n=143).

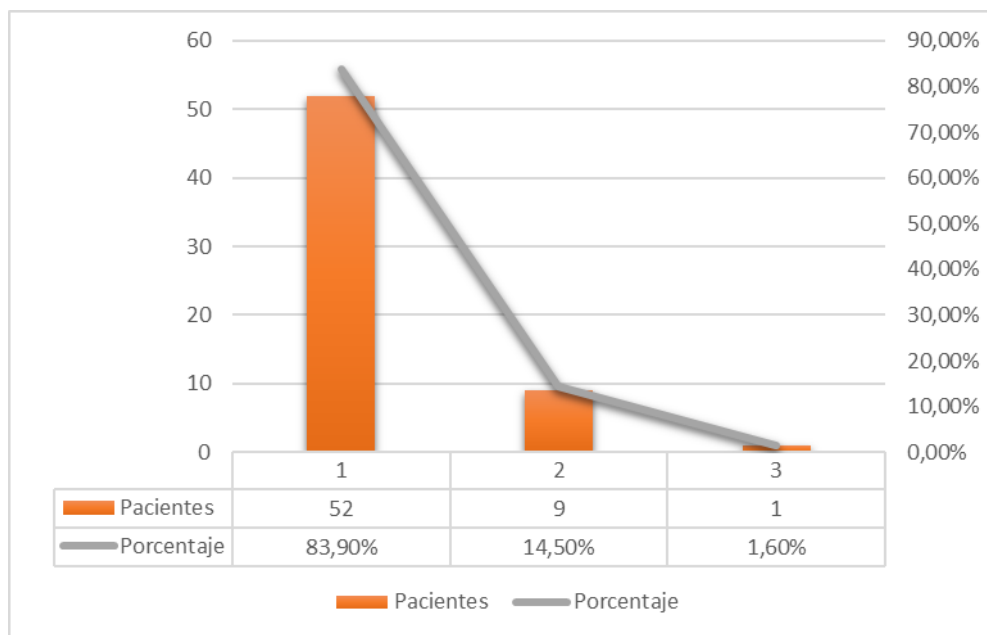
Hay un promedio de 2,3 medicamentos prescritos por paciente. El 49 % de los pacientes tuvieron solo un medicamento prescrito, y el número de medicamentos aumenta hasta 10 en orden decreciente de cantidad de pacientes.

**Gráfico n°3: Porcentaje de pacientes según cantidad de medicamentos que tuvieron prescritos**



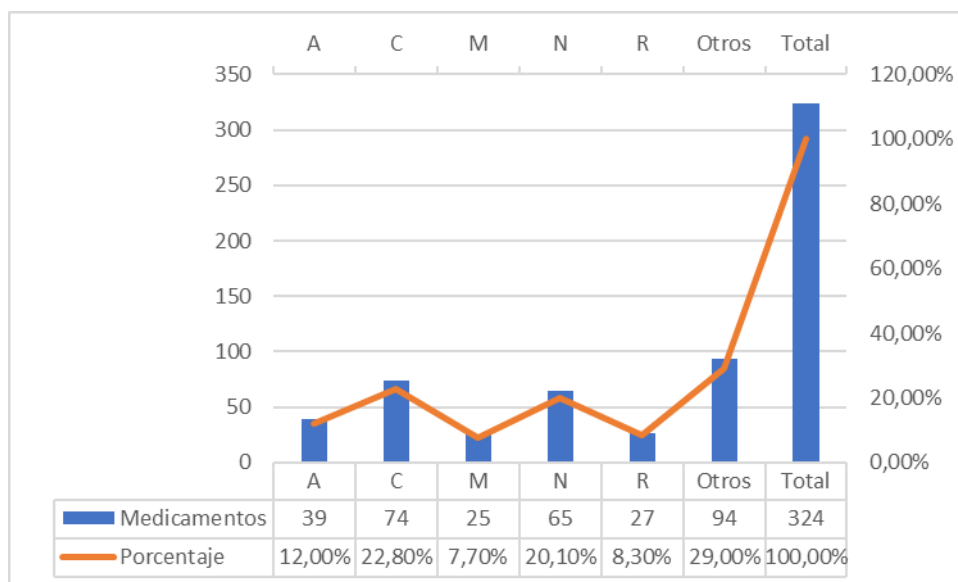
El promedio de IFAs PI prescritos fue de 1,2 (n=62), en un rango de 1 a 3, donde el 84% solo utilizó un solo IFA PI.

**Gráfico n°4: Porcentaje de pacientes según cantidad de IFAs PI que consumen.**



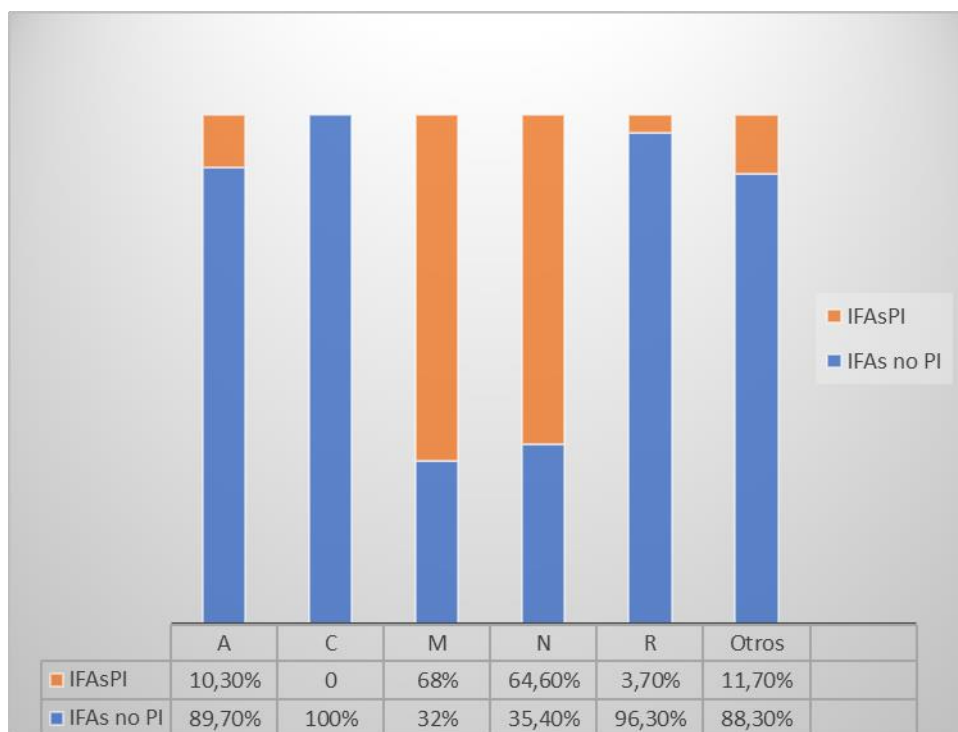
Se registraron 324 IFAs diferentes distribuidos según grupos ATC del siguiente modo: A (Sistema Digestivo), C (Sistema Cardiovascular), M (Sistema Musculoesquelético), N (Sistema Nervioso), R (Sistema Respiratorio). El restante, se repartió entre otros diferentes grupos.

**Gráfico n°5: Distribución de los medicamentos según los grupos ATC**



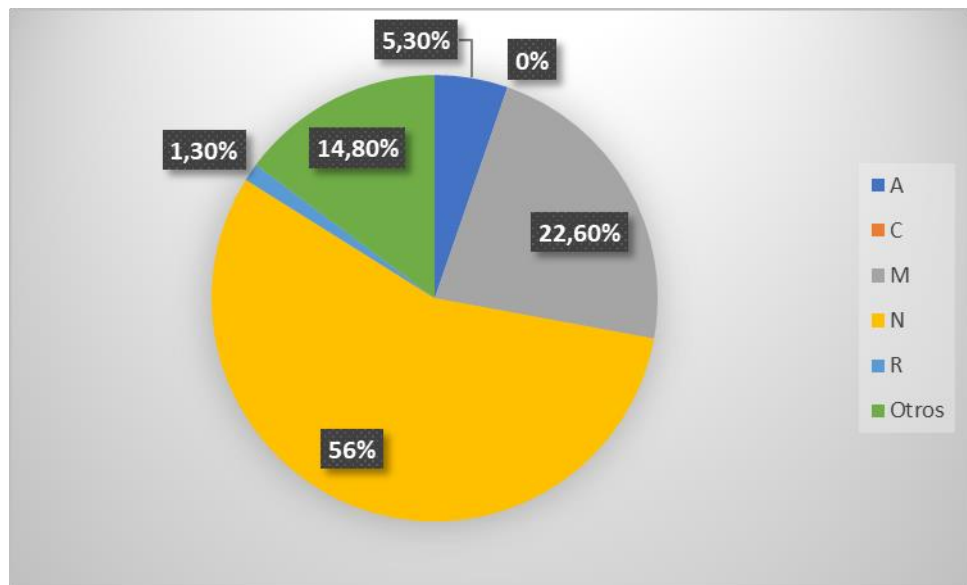
En cuanto a la presencia de IFAs PI dentro de cada uno de estos grupos se observó una significativa heterogeneidad entre presencia y ausencia de IFAs PI. Mientras en el grupo C ninguno era PI, en los otros grupos la proporción de IFAs PI fue significativa en el grupo M, teniendo casi dos tercios de IFAs PI, seguidos por el grupo N, que tenía prácticamente la misma proporción que el grupo anterior en IFAs PI.

**Gráfico n°6: Relación entre presencia y ausencia de IFAs PI según clasificación de grupos ATC.**



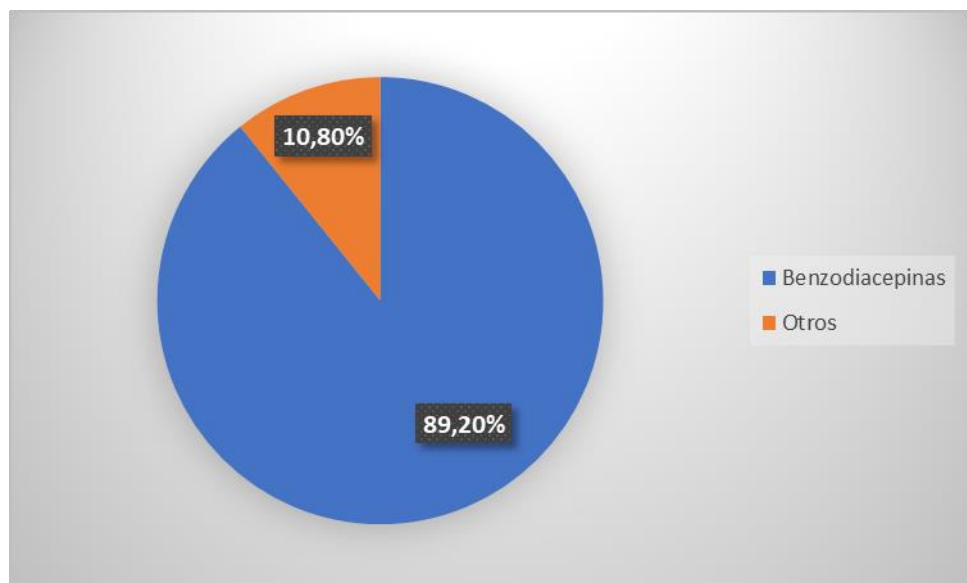
Entre los pacientes que tuvieron al menos un IFAs PI prescrito (n=62) más de la mitad correspondió a un IFA PI del grupo ATC-N, seguido por casi un cuarto del total de IFA PI perteneciente al grupo ATC-M.

**Gráfico n°7: Porcentaje de IFAs PI clasificados según grupos ATC**



Del total de pacientes que tuvieron un IFA PI (N) prescrito (n=37) casi el total fue una benzodiazepina. El porcentaje restante fueron antipsicóticos, antidepresivos y antiepilépticos.

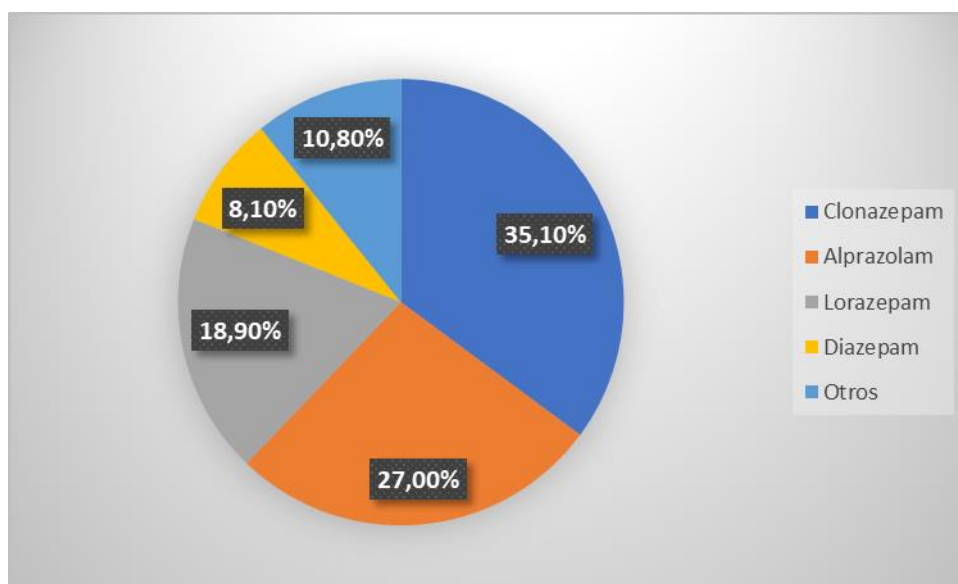
**Gráfico n°8: Porcentaje de IFAs ATC-N**



El IFA PI ATC-N más prescrito fue el clonazepam representando más de un tercio del total, seguido por el alprazolam y luego lorazepam. El diazepam fue el IFA PI ATC-N menos prescrito dentro de las benzodiazepinas.

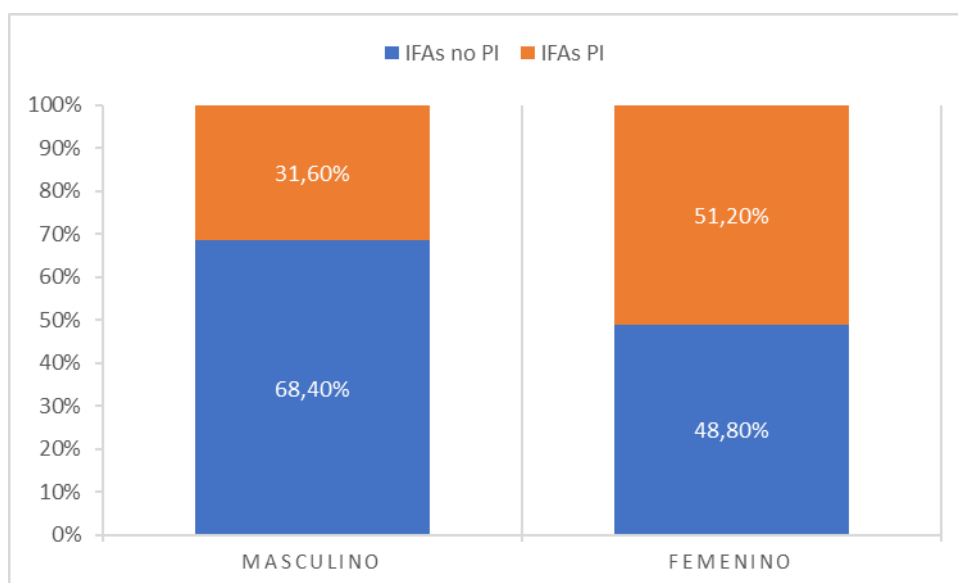


**Gráfico n°9: Porcentaje de IFAs PI según grupo ATC-N**



Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el género y la presencia de un IFA PI entre sus prescripciones, ya que más de la mitad de las mujeres tenían un IFA PI prescrito, en contraposición a los hombres que solo un tercio del total tuvo alguno de estos fármacos entre sus prescripciones.

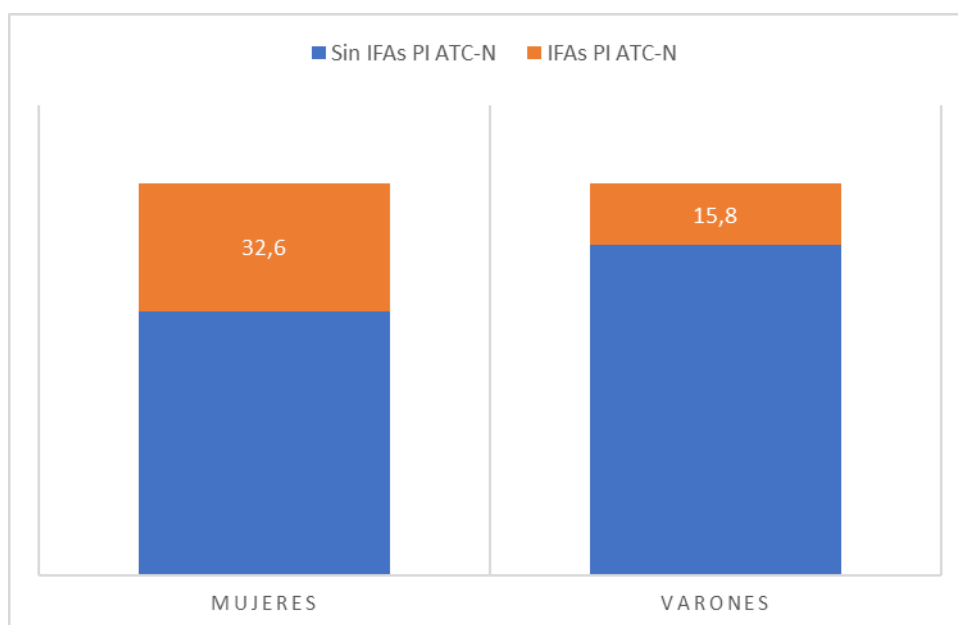
**Gráfico°10: Porcentaje de pacientes con algún IFA PI prescrito según género.**



Si lo vemos desde el punto de vista de los IFA PI, entre los usuarios que tuvieron prescrito un IFA PI, el 71% fue mujer y el 29,0% fue varón

Esta asociación fue a expensas de los IFAs PI del grupo ATC- N. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el género y la presencia de un IFA PI – ATC N entre sus prescripciones. Un tercio de las mujeres tuvieron al menos un IFA PI (N) prescripto mientras que esto aconteció en un sexto de los hombres.

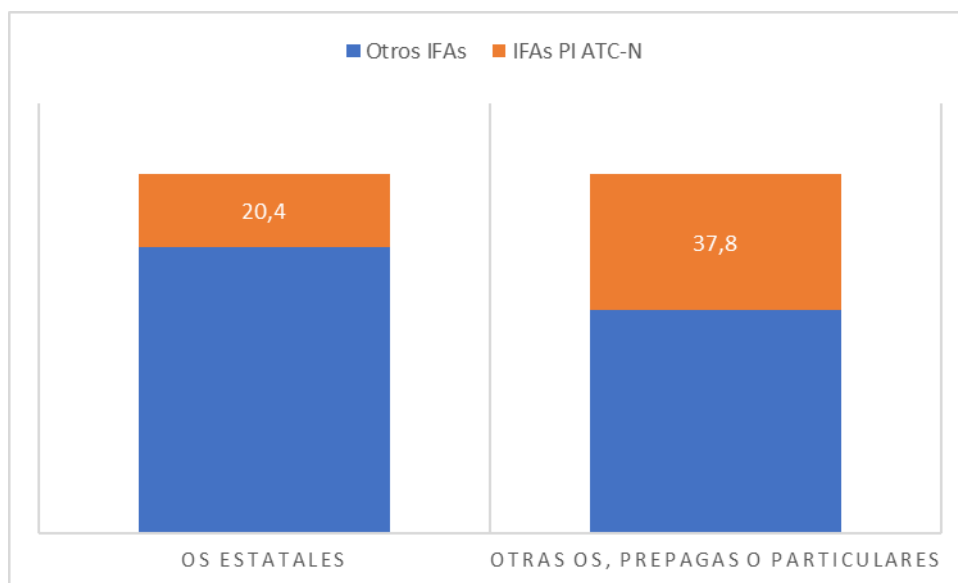
**Gráfico n°11: Porcentaje de pacientes con algún IFA PI ATC-N prescripto según género**



El 75,7% del total de las prescripciones de IFAs PI ATC-N fue a mujeres.

De manera general no se encontraron diferencias en la dispensación de IFAs PI según la prescripción fuera originada en OS estatal o no. Sin embargo, cuando se realizó el análisis para los IFA PI (N), se encontró una asociación significativa entre los pacientes pertenecientes a OS estatal y la indicación de al menos un IFAs PI (N). Entre los usuarios de OS estatal, menos de un cuarto contaba con un IFA PI (N) prescripto, mientras que entre los usuarios de otras OS o prepagas, más de un tercio tuvieron al menos la indicación de un IFAs PI (N).

**Gráfico n°12: Porcentaje de presencia de IFAs PI ATC-N según Obra Social del Estado, u otras Obras Sociales o Prepagas.**



Encontramos que aquellos pacientes a los que se les indicó al menos un IFA PI (N) el 54,1% fue a través de OS estatal y el 45,9% de otra OS o prepaga.

Del resto de las prescripciones (excluyendo los IFAs PI ATC-N) el 73,6% corresponden a OS estatales, y solo el 26,4% a otras OS, prepagas o particulares.

Nada de esto aparece con el análisis de los IFA PI (M).

## DISCUSIÓN

De un total de 143 pacientes, más de la mitad (el 60,1%) fueron mujeres, al igual que en otros estudios donde los porcentajes fueron similares con una leve inclinación de prevalencia hacia el sexo femenino (Marzi, Diruscio, Pires & Quaglia, 2013; Cannon, Choi & Zuniga, 2006; Martínez Querol, Pérez Martínez, Carballo Pérez, Viera & Juan, 2005; Pardo Crego & González Peña, 2017; Moral, Suárez-Varela, Esteban & Suanes, 2006).

Con respecto a la edad, tuvieron una edad promedio de 75,3 años. En otros estudios sin embargo, el promedio de edad fue de entre 69 y 81 años (Marzi, Diruscio, Núñez, Pires & Quaglia, 2013; Cannon, Choi & Zuniga, 2006; Pardo Crego, & González Peña, 2017; Santibáñez-Beltrán, Villarreal-Ríos, Galicia-Rodríguez, Martínez-González, Vargas-Daza & Ramos-López, 2013; Moral, Suárez-Varela, Esteban & Suanes, 2006; Galán Retamal, Garrido Fernández, Fernández Espínola, Ruiz Serrato, García Ordóñez & Padilla Marín, 2014). Dos tercios de los pacientes fueron menores de 80 años, y el resto se encontraban entre los 80 y los 98 años, pero no hubo más diferencias significativas en torno a la edad, relacionándolo con otras variables. Tampoco hubo diferencias entre las edades promedios por diferencia de género. En el estudio de M. Marzi et al, titulado “Análisis de la prescripción de medicamentos en una comunidad geriátrica Argentina” por el contrario, se hayo una relación inversamente proporcional entre la edad y el consumo de fármacos, siendo los menores de 80 años los que tenían un consumo mayor de fármacos con respecto a los adultos de más edad.

Los pacientes tuvieron un promedio de 2,3 medicamentos prescritos, en un rango que va desde 1 a 10, siendo que la mitad aproximadamente utiliza un solo medicamento, y solo una sexta parte de los pacientes, utilizó más de 4 medicamentos prescritos. Los IFAs más prescritos fueron los IFAs de grupo ATC-C, siendo los más prevalentes el bisoprolol y el losartan, seguidos por los IFAs ATC-N, principalmente benzodiazepinas y en tercer lugar los IFAs ATC-A, representados mayoritariamente por hipoglucemiantes orales (metformina). El estudio de M. Marzi et al, dio un consumo promedio de 6,1 medicamentos por pacientes sin diferencias según género, siendo los más prescritos en primer lugar, los agentes para el tratamiento de la alteración de la secreción gástrica de acida, principalmente la ranitidina, en segundo lugar, los agentes

que actúan sobre el sistema renina-angiotensina, específicamente enalapril, y, en tercer lugar, los antitrombóticos, estado representados por el ácido acetilsalicílico. Este estudio es importante, ya que es el más cercano geográficamente, aunque cabe destacar que fueron pacientes institucionalizados en contraposición a los pacientes del presente estudio que fueron pacientes ambulatorios. Los valores hallados fueron más bajos de lo esperado, ya que si comparamos con otros estudios dieron promedios de 7,46 (Santibáñez-Beltrán, Villarreal-Ríos, Galicia-Rodríguez, Martínez-González, Vargas-Daza & Ramos-López, 2013), 8 (Cannon, Choi & Zuniga, 2006) y hasta 11,5 (Galán Retamal, Garrido Fernández, Fernández Espínola, Ruiz Serrato, García Ordóñez & Padilla Marín, 2014) medicamentos por paciente. Solo en el estudio de C. Martínez Querol et al, titulado “Polifarmacia en los adultos mayores” en el que se encuestaron a la población total de adultos mayores del consultorio de un médico de familia del Policlínico “Ana Betacourt”, en el municipio Playa de la ciudad de La Habana, Cuba, dio un promedio de 3,1 medicamentos prescritos por pacientes y de 2,3 autoprescritos, que eran vitaminas, analgésicos, laxantes, antihistamínicos y psicofármacos (Urrutia, Laytén & Velarde, 2008)

Casi la mitad de los pacientes, uso al menos un FPI. Este valor varió entre 1 y 3, solo habiendo un sexto de estos pacientes que utilizó 2 o más FPI, y fueron los IFAs ATC-N los más prevalentes seguidos por los IFAs ATC-M. Comparando con otras investigaciones, como el de M. Marzi et al, nos encontramos que dos tercios de los pacientes tuvo algún IFA PI prescrito, en un rango de 1 a 4, siendo los más prevalentes las benzodiazepinas, principalmente el clonazepam, y luego los AINEs, diclofenac e ibuprofeno, pero hay que tener en cuenta que son pacientes institucionalizados, y suelen tener un consumo de fármacos mayor que los pacientes ambulatorios. En otras investigaciones como la de C. Galan Retamal et al, titulada “Prevalencia de medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos hospitalizados utilizando criterios explícitos”, sucede lo mismo, casi las tres cuartas partes tenían al menos IFA-PI prescrito, teniendo nuevamente a las benzodiazepinas de acción larga en primer lugar. Solo en el trabajo de E.G. Moral et al, titulado “Polimedicación y prescripción de fármacos inadecuados en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad”, el porcentaje fue de solo una tercera parte de los pacientes.

Hubo una prevalencia en el uso de IFAs PI a favor del género femenino, ya que un poco más de la mitad de las mujeres uso algún FPI, constituyendo casi las tres

cuartas partes de estas prescripciones. En contraposición, solo un tercio de los hombres utilizó algún FPI. Esta es una tendencia que se mantiene en otros estudios (Moral, Suárez-Varela, Esteban & Suanes, 2006)

Dentro de los IFAs PI-N, los fármacos más prescritos fueron por un amplio margen, las benzodiazepinas, principalmente clonazepam y alprazolam, llegando casi al total (89,2%) de los IFAs PI-N. Sin embargo, en el estudio de M. Marzi et al, donde las tres cuartas partes (75,4%) de los pacientes consumía algún fármaco de Sistema Nervioso Central, solo una tercera parte consumió alguna benzodiazepina. En el presente trabajo las tres cuartas partes de la población consumidora de benzodiazepinas fueron mujeres, lo que nos muestra una íntima relación entre el sexo femenino y el uso de benzodiazepinas, al igual que en otros estudios (Gómez, León, Macuer, Alves & Ruiz, 2017; Pardo Crego & González Peña, 2017; Aznar, Pérez, Pérez & Rodríguez-Wangüemert, 2017).

Una quinta parte de los pacientes con obras sociales estatales recibieron IFAs PI ATC-N, y este porcentaje llegó a casi la mitad en el caso de otras obras sociales, prepagas o particulares. Quizás pueda deberse a que en las obras sociales estatales haya mayor concientización a los médicos, ya que PAMI por ejemplo cuenta con cursos para mejorar la terapéutica de este grupo etario (Pami.org.ar, 2018).

Las benzodiazepinas más utilizadas fueron el clonazepam, en un poco más de una tercera parte de los casos, seguido por el alprazolam. En el estudio de M. Marzi et al, “Análisis de la prescripción de medicamentos en una comunidad geriátrica Argentina”, encontramos que el clonazepam también es el más prescrito en una tercera parte de los pacientes, seguido del lorazepam. Debemos tener en cuenta que las benzodiazepinas son FPI y la recomendación en adultos mayores es no utilizarla por más de 4 semanas, y en dosis más bajas que a los pacientes adultos jóvenes (Marzi, Pires & Quaglia, 2018).

Con respecto a los IFAs PI-M, que fueron el segundo grupo más prescrito de IFAs PI, no pudimos establecer más relaciones, excepto que fueron utilizados predominantemente por mujeres de nuevo, y que la mayor parte eran prescripciones de OS del estado. Fueron principalmente AINEs, y al ser fármacos que pueden ser dispensados sin receta médica, el presente estudio no es representativo para caracterizar el uso de este grupo de fármacos en la adultez mayor, ya que podríamos estar

subestimando el consumo por la simple razón que pueden ser obtenidos sin receta médica. Según la bibliografía consultada los AINEs están dentro del grupo de fármacos más utilizados por este grupo etario, y pueden traer serias consecuencias a la salud de los pacientes, poniendo en riesgo la vida de los adultos mayores (Mendoza Urrutia, Salvatierra Laytén & Frisancho Velarde, 2008; Salvatierra Layten, 2006; Guillén Palomeque & García Ordoñez, 2014)

## CONCLUSIÓN

El estudio nos revela que las prescripciones tuvieron una distribución heterogénea siendo los fármacos para el Sistema Cardiovascular y Nervioso los más prescritos.

Cerca de la mitad de los pacientes tenían indicado al menos un IFA PI, con una prevalencia por los IFAs del Sistema Nervioso Central y para el Musculoquelético. Las mujeres presentaron mayor chance de utilizar medicamentos PI y en particular IFAs que actúan sobre el Sistema Nervioso Central, específicamente benzodiazepinas.

Tener presente estas particularidades posibilitará indagar más en esta temática a los fines de fortalecer el modo de abordar la farmacoterapia en los AM. Antes de prescribir un fármaco, el medico debe conocer muy bien el estado físico del paciente. Hay que hacer una historia clínica exhaustiva, detectando el uso de fármacos innecesarios o PI, identificando mala adherencia a los tratamientos y los posibles IM actuales o potenciales.

Es necesario ampliar la exploración realizada en este estudio y difundir sus resultados a fin de promover una asistencia sanitaria eficaz y segura en los adultos mayores.



## BIBLIOGRAFÍA

Anmat.gov.ar. (2018). *A.N.M.A.T.* [online] Recuperado el 8 de octubre de 2018 de: <http://www.anmat.gov.ar/atc/CodigosATC.asp?letra=A>.

Aznar, M. P. M., Pérez, L. G., Pérez, J. M. B., & Rodríguez-Wangüemert, C. (2017). Género y uso de medicamentos ansiolíticos e hipnóticos en España/Gender and the use of anxiolytic and hypnotic drugs in Spain. *Journal of Feminist, Gender*.

Bartlam B, Lailly F, Crome P. (2010). The PREDICT study. Increasing the participation of elderly in clinical trials. The opinions of patients and carers. Lay Report. *Keele University*. pp. 1-23.

Beers, M. H. (1997). Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. *Archives of internal medicine*, 157(14), 1531-1536.

Beers, M. H., Ouslander, J. G., Rollinger, I., Reuben, D. B., Brooks, J., & Beck, J. C. (1991). Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Archives of internal medicine*, 151(9), 1825-1832.

Campanelli, C. M. (2012). American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*, 60(4), 616-631.

Cannon, K. T., Choi, M. M., & Zuniga, M. A. (2006). Potentially inappropriate medication used in elderly patients receiving home health care: a retrospective data analysis. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*, 4(2), 134-143.

del Campo Laurents, A. M., Salas, I. C. G., & Rojano, J. J. B. 15 (2011). Uso de ansiolíticos en el anciano. *Tópicos de actualización en neurobiología*.

Fick, D. M., Cooper, J. W., Wade, W. E., Waller, J. L., Maclean, J. R., & Beers, M. H. (2003). Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Archives of internal medicine*, 163(22), 2716-2724.

Filié Haddad, Marcela, Satie Takamiya, Aline, Martins da Silva, Eulália María, & Barros Barbosa, Débora. (2009). Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. *Gerokomos*, 20(1), 22-27. Recuperado el 06 de octubre de 2018, de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2009000100004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2009000100004&lng=es&tlng=es).

Galán Retamal, C., Garrido Fernández, R., Fernández Espínola, S., Ruiz Serrato, A., García Ordóñez, M. A., & Padilla Marín, V. (2014). Prevalencia de medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos hospitalizados utilizando criterios explícitos. *Farmacia Hospitalaria*, 38(4), 305-316. Recuperado el 6 de octubre de 2018 de: <https://dx.doi.org/10.7399/FH.2014.38.4.1148>

Gallagher, P., Ryan, C., Byrne, S., Kennedy, J., & O'Mahony, D. (2008). STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool

to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *International journal of clinical pharmacology and therapeutics*, 46(2), 72-83.

Gómez, S., León, T., Macuer, M., Alves, M., & Ruiz, S. (2017). Uso de benzodiazepinas en adultos mayores en América Latina. *Revista médica de Chile*, 145(3), 351-359.

Gray, S. L., Mahoney, J. E., & Blough, D. K. (1999). Adverse drug events in elderly patients receiving home health services following hospital discharge. *Annals of pharmacotherapy*, 33(11), 1147-1153.

Guillén Palomeque, P. G., & García Ordoñez, G. F. (2014). *Conocimientos y prácticas del uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores del centro gerontológico del iess. Cuenca 2013-2014* (Bachelor's thesis).

Gurwitz, J. H., Field, T. S., Harrold, L. R., Rothschild, J., Debellis, K., Seger, A. C., ... & Bates, D. W. (2003). Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *Jama*, 289(9), 1107-1116.

Holt, S., Schmiedl, S., & Thürmann, P. A. (2010). Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(31-32), 543.

Kim, D. S., Heo, S. I., & Lee, S. H. (2010). Development of a list of potentially inappropriate drugs for the korean elderly using the delphi method. *Healthcare informatics research*, 16(4), 231-252.

Laroche, M. L., Charmes, J. P., & Merle, L. (2007). Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *European journal of clinical pharmacology*, 63(8), 725-731.

Mann, E., Böhmendorfer, B., Frühwald, T., Roller-Wirnsberger, R. E., Dovjak, P., Dückelmann-Hofer, C., ... & Iglseider, B. (2012). Potentially inappropriate medication in geriatric patients: the Austrian consensus panel list. *Wiener klinische Wochenschrift*, 124(5-6), 160-169.

Marín L Pedro Paulo. (2007). *Geriatría & Gerontología*. 3° Ed Ampliada. Grupo Guía, Bs As; Universidad Católica de Chile, Chile.

Martínez Querol, C., Pérez Martínez, V. T., Carballo Pérez, M., Viera, L., & Juan, J. (2005). Polifarmacia en los adultos mayores. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(1-2), 0-0.

Marzi, M. M., Pires, M. S., & Quaglia, N. B. (2018). Ingredientes Farmacéuticos Activos Potencialmente Inapropiados en Adultos Mayores: Lista IFAsPIAM: Panel de Consenso Argentino. *Value in health regional issues*, 17, 38-55.

Marzi, M., Diruscio, V., Núñez, M., Pires, M., & Quaglia, N. (2013). Análisis de la prescripción de medicamentos en una comunidad geriátrica Argentina. *Revista médica de Chile*, 141(2), 194-201.

McLeod, P. J., Huang, A. R., Tamblyn, R. M., & Gayton, D. C. (1997). Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *Canadian Medical Association Journal*, 156(3), 385-391.

Mendoza Urrutia, L., & Salvatierra Laytén, G., & Frisancho Velarde, O. (2008). Perfil del consumidor de antiinflamatorios no esteroideos en Chiclayo y Cajamarca, Perú. *Acta Médica Peruana*, 25 (4), 216-219.

Moral, E. G., Suárez-Varela, M. T. M., Esteban, J. A. H., & Suanes, A. M. P. (2006). Polimedicación y prescripción de fármacos inadecuados en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad. *Atención primaria*, 38(9), 476-480.

Nogales-Gaete, J. (2005). *Tratado de neurología clínica*. Editorial Universitaria.

Page RL, Linnebur SA, Bryant LL, Ruscin JM. (2010). Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: defining the problem, evaluation tools, and possible solutions. *Clin Interv Aging.*; 5:75-87.

Pami.org.ar. (2018). PAMI. *Desafíos y oportunidades en la terapéutica del paciente mayor*. [online] Recuperado el 8 de octubre de 2018 de: [http://www.pami.org.ar/portal\\_mc\\_c002.php?vm=2](http://www.pami.org.ar/portal_mc_c002.php?vm=2)

Pardo Crego, C., & González Peña, C. M. (2017). Prevalencia de insomnio y condicionantes ambientales en mayores de 65 años en atención primaria. *Gerokomos*, 28(3), 121-126.

Pedraza Izquierdo, E., & Zevallos Escobar, L. (2016). Uso racional de antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores. *In Crescendo Ciencias de la salud*, 3(1), 200-203. Recuperado el 6 de octubre de 2018 de: [https://doi.org/10.21895/in\\_crescs.v3i1.1264](https://doi.org/10.21895/in_crescs.v3i1.1264)

Pérez-Zepeda, M. U. (2011). El deterioro cognoscitivo como un síndrome geriátrico. *Tópicos de actualización en neurobiología: Envejecimiento y neurodegeneración*. Guadalajara, Jalisco, México: Instituto Nacional de Geriátria-Universidad de Guadalajara.

Rodrigues, M. C. S., & Oliveira, C. (2016). Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora [en línea]. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. Recuperado el día 19 de febrero de 2018 en [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es\\_0104-1169-rlae-24-02800.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02800.pdf).

Rognstad, S., Brekke, M., Fetveit, A., Spigset, O., Wyller, T. B., & Straand, J. (2009). The Norwegian General Practice (NORGE) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients: a modified Delphi study. *Scandinavian journal of primary health care*, 27(3), 153-159.

Salvatierra Layten, G. A. (2006). Prevalencia de la asociación entre hemorragia digestiva alta no variceal y consumo de antiinflamatorios no esteroideos en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Período Junio-Noviembre 2005.

Santibáñez-Beltrán, S., & Villarreal-Ríos, E., & Galicia-Rodríguez, L., & Martínez-González, L., & Vargas-Daza, E., & Ramos-López, J. (2013). Costo económico de la polifarmacia en el adulto mayor en el primer nivel de atención. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51 (2), 192-199

Tallis RC, Fillit HM. (2005). *Brocklehurst's Geriatría*. 6º Ed. Marban Libros. Madrid, España.

## ANEXOS

### AUTORIZACIÓN 1

Rosario, Marzo de 2018.

Sr. Director de Carrera de Medicina  
De la Universidad Abierta Interamericana  
Sede Regional Rosario  
Dr. Guillermo Weisburd

La que suscribe, Dra. Marta Marzi, Doctora en Ciencias Biológicas, declaro por medio de la presente hacerme cargo de la co-tutoría del trabajo denominado: **“Utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores. Estudio exploratorio en una farmacia comunitaria en la ciudad de San Lorenzo”** cuyo autor es la alumna Ma. Antonela Scozziero del sexto año de la carrera de Medicina, habiendo supervisado el plan correspondiente, comprometiéndome a guiarla y acompañarla en todo el proceso, según las reglas dispuestas por esa facultad.

Sin más, lo saluda atte.



Dra. Marta Marzi



## AUTORIZACIÓN 2


Rosario, 13 de Marzo de 2018

Farmacéutica Ma. Silvia Grisolia.

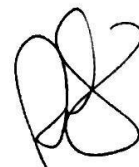
Presente

Mi nombre es Ma. Antonela Scozziero, D.N.I. 34.527.820, soy alumna de 6º año de la Universidad Abierta Interamericana (U.A.I) y estoy desarrollando el Trabajo Final de la carrera de medicina, denominado **“Utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores. Estudio exploratorio en una farmacia comunitaria en la ciudad de San Lorenzo”**. Solicito a través de esta nota, autorización para recopilar datos obtenidos en su Farmacia Grisolia, ubicada en calle Av. San Martín 1118, San Lorenzo - Santa Fe, para completar mi trabajo de investigación.

Aprovecho dicha oportunidad para saludarlo muy atentamente y a la espera de una pronta y favorable respuesta.



Farm. M. Silvia Grisolia.  
Net. 2347.



Scozziero Ma. Antonela

D.N.I. 34527820

e-Mail: anto\_89s@hotmail.com

Cel: 03476- 15665111

### AUTORIZACION 3

Rosario, Marzo de 2018.

Sr. Director de Carrera de Medicina  
De la Universidad Abierta Interamericana  
Sede Regional Rosario  
Dr. Guillermo Weisburd

La que suscribe, Dra. Nora Beatriz Quaglia, Doctora en Ciencias Biomédicas, declaro por medio de la presente hacerme cargo de la tutoría del trabajo denominado: **“Utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores. Estudio exploratorio en una farmacia comunitaria en la ciudad de San Lorenzo”** cuyo autor es la alumna Ma. Antonela Scozziero del sexto año de la carrera de Medicina, habiendo supervisado el plan correspondiente y aceptando tutoraría en el acto de la defensa, según las reglas dispuestas por esa facultad.

Sin más, lo saluda atte.



Dra. Nora Beatriz Quaglia

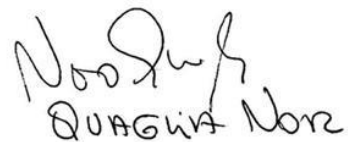
## AUTORIZACION 4

Rosario, Octubre de 2018.

Sr. Director de Carrera de Medicina  
De la Universidad Abierta Interamericana  
Sede Regional Rosario  
Dr. Guillermo Weisburd

La que suscribe, Dra. Nora Beatriz Quaglia, Doctora en Ciencias Biomédicas, declaro por medio de la presente hacerme cargo de la tutoría del trabajo denominado: **"Utilización de medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores. Estudio exploratorio en una farmacia comunitaria en la ciudad de San Lorenzo"** cuya autora es la alumna Antonela Scozziero del sexto año de la carrera de Medicina. Autorizo su presentación para la evaluación correspondiente y me comprometo a acompañarla en el acto de defensa de este, ante las autoridades del tribunal evaluador, según las reglas dispuestas por la facultad.

Sin más, lo saluda atte.

  
QUAGLIA Nora