

# **LIBRO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN SALUD**

**EDICIÓN 2022**  
**RECOPILADO 2021**

Libro de Artículos Científicos en Salud : edición 2022 / Mónica Cristina Auchter ...  
[et al.] ; compilación de Mónica Cristina Auchter. - 1a ed revisada. - Corrientes :  
Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina, 2022.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-3619-76-2

1. Medicina. I. Auchter, Mónica Cristina, comp.  
CDD 610.72



## Editorial

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Medicina  
Universidad Nacional del Nordeste  
Diseño del Libro: Mónica Auchter.  
Impreso en Argentina. Abril 2022  
Hecho el depósito que establece la ley 11.723  
Contacto: [secretariacyt@med.unne.edu.ar](mailto:secretariacyt@med.unne.edu.ar)

## Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste - UNNE

### **Sede Centro:**

Mariano Moreno 1240 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 442 2290 / 442 3155

### **Sede Campus Sargento Cabral:**

Sargento Cabral 2001 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina  
Teléfonos: +54 379 443 9624 int. 34 - +54 379 442 5508

Web: <http://www.med.unne.edu.ar>

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

## **LAS LÍNEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

La definición de prioridades de investigación es el punto de partida para establecer políticas y programas capaces de orientar el trabajo de la institución y de los profesionales dedicados al desarrollo científico en el campo de la salud. Identificar prioridades investigativas requiere de una labor conjunta entre los actores involucrados, establecer una agenda de investigación, y proponer la metodología del proceso y la posterior consolidación de las líneas elegidas. También exige la revisión de las propuestas para consolidarlas, ordenarlas y reducirlas en base al criterio de los expertos.

Establecer estas prioridades se asienta en el análisis de los determinantes sociales y ambientales de la salud que articulan el desarrollo de la investigación, la transferencia de tecnología y la innovación en salud. Con ello se fortalece el sistema investigativo decidiendo cómo utilizar los recursos existentes y las capacidades, cómo aplicar el conocimiento en función la importancia de los problemas de salud y dónde centrar los esfuerzos.

La Facultad de Medicina, a través de encuentros entre actores estratégicos, socializó el análisis del contexto de su Plan Estratégico Institucional, lo que permitió identificar líneas de investigación mediante un trabajo grupal y ponderarlas en base a tres criterios: la magnitud o relevancia del tema para ameritar la realización de investigaciones destinados a resolver brechas en el conocimiento y la toma de decisiones; la factibilidad o posibilidad de facilitar la respuesta para la ejecución de la investigación; y la eficacia o utilización de los resultados para la elaboración de reglamentos, normas, políticas, estrategias y/o convenios, con un impacto sobre la protección de la salud de las personas y la preservación del medio ambiente.

En una serie de reuniones, la Institución identificó y priorizó ocho líneas de investigación que se describen a continuación:

**1º Alimentación y nutrición**

**2º Servicios de salud**

**3º Atención integral de los procesos de salud-enfermedad**

**4º Desarrollo del recurso humano en salud**

**5º Rehabilitación y discapacidad**

**6º Problemáticas en salud mental y psiquiatría**

**7º Salud ambiental**

**8º Tecnologías moleculares y celulares de aplicación a la salud humana**

Estas líneas de investigación se han constituido en enfoques para englobar procesos, procedimientos, perspectivas de análisis, prácticas y saberes transversales a los proyectos, desde una mirada intra e interdisciplinar con el objetivo de generar corrientes de pensamiento. Sus avances y definiciones permitirán enriquecer la producción y la divulgación de conocimientos situados y pertinentes a las necesidades del propio campo de trabajo e investigación, en el marco de un fuerte compromiso institucional sistemático y dinámico.

Surgidas de la problemática local para poder dar respuesta a ella, intentan contribuir al bienestar de la sociedad atendiendo núcleos problemáticos que fortalezcan el sistema investigativo de la Facultad de Medicina.

**Dra. Mónica Cristina Auchter**

| COMITÉ EVALUADOR     | AUTORIDADES   |
|----------------------|---|
| Lila Almirón         |   |
| Monica Auchter       | <b>Decano</b>   |
| Jorge Cialzetta      | Prof. Gerardo Omar Larroza                                    |
| Lorena Dos Santos    |   |
| Rosana Gerometta     | <b>Vice Decano</b>  |
| Fernando Gomez       | Prof. Daniel Scheikman  |
| Arturo Gorodner      |   |
| Isabel Hartman       | <b>Secretario Académico</b>                                   |
| Laura Leyes          | Prof. Juan José Di Bernardo                                   |
| Stella Macín         |   |
| Angelica Meza        | <b>Secretaria de Ciencia y Tecnología</b>                     |
| Mirta Mierez         | Prof. Mónica Cristina Auchter                                 |
| Daniel Morales       |   |
| Mabel Rivero         | <b>Secretaria de Posgrado</b>                                 |
| María Teresa Rocha   | Prof. María Amalia Blúgerman de Slobayen                      |
| Patricia Said Rucker |   |
| Elva María Sendra    | <b>Secretaria de Extensión Universitaria</b>                  |
| Roxana Servin        | Med. Diana Inés Cabral  |
| Tania Stoyanoff      |   |
| Juan Santiago Todaro | <b>Secretario de Relaciones Institucionales</b>               |
| Carla Zimmermann     | Prof. Jorge Ramón Lojo  |
|                      |   |
|                      | <b>Secretaria Administrativa</b>                              |
|                      | Sra. Cordelia Auchter de Santillán                            |
|                      |   |
|                      | <b>Carrera de Licenciatura en Enfermería</b>                  |
|                      | <b>Director:</b> Prof. Fernando Gómez                         |
|                      | <b>Secretario Académica:</b> Prof. Lic. Oscar Medina          |
|                      |   |
|                      | <b>Carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría</b>    |
|                      | <b>Directora</b> Prof. Laura Elizabeth Leyes                  |
|                      | <b>Secretaria Académica:</b> Prof. Lic. María Marcela Barrios |

# MEDICAMENTOS PRESCRIPTOS A PACIENTES AMBULATORIOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES

Fabrizio Nicolás Colussi, Sergio Daniel Morales, María Teresa Rocha, Jorge Cialzeta, Lorena Dos Santos, María González.

Correo electrónico de contacto: fabriciocolussi@gmail.com

Lugar de trabajo: Instituto de Seguridad Social de la Universidad Nacional del Nordeste (ISSUNNE)

## RESUMEN

Las enfermedades crónicas no transmisibles son patologías que alcanzan proporciones epidémicas contribuyendo a la mortalidad general, entre ellas están las enfermedades cardiovasculares, que son una de las causas de morbilidad a nivel mundial. **Objetivo:** Caracterizar los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes afiliados a un Instituto de la seguridad social de Ciudad de Corrientes. El estudio fue observacional, descriptivo, transversal sobre prescripción de medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial. Los datos fueron obtenidos de prescripciones de medicamentos a pacientes que retiraron medicamentos de la farmacia institucional, a través de planes de tratamiento. Se consideraron: sexo, edad, diagnóstico, fármacos prescritos, posteriormente fueron cargadas en una planilla de Microsoft Excel, realizando análisis de proporciones y estadística descriptiva. Se utilizó la clasificación anatómica – terapéutica para codificar y agrupar a los medicamentos; para la valoración cualitativa se utilizó la clasificación según el valor intrínseco potencial de los medicamentos. Se encontraron los siguientes grupos: antagonistas del receptor de angiotensina 49%, beta-bloqueantes, 22%, bloqueantes de los canales de calcio, 13% diuréticos, 12%, inhibidores de la enzima convertidora 4. Los monofármacos más prescritos fueron: valsartán, 29; losartán, 22; amlodipina, 18; carvedilol, 17. Los fármacos más prescritos en combinaciones a dosis fijas fueron: losartán con hidroclorotiazida, 5; losartán con amlodipina, 3; telmisartán con amlodipina, 3. A pesar de que todos los fármacos prescritos presentan eficacia demostrada, llama la atención que el grupo más prescritos sean los antagonistas del receptor de angiotensina, y en último lugar los inhibidores de la enzima convertidora.

**Palabras claves:** Uso de medicamentos; medicamentos ambulatorios; prescripción de medicamentos cardiovasculares.

## SUMMARY

Chronic non-communicable diseases are pathologies that reach epidemic proportions contributing to general mortality, among them are cardiovascular diseases, which are one of the causes of morbidity and mortality worldwide. **Objective:** To characterize the drugs used for the treatment of arterial hypertension in patients affiliated to a Social Security Institute of the City of Corrientes. The study was observational, descriptive, cross-sectional on the prescription of drugs for the treatment of arterial hypertension. The data was obtained from drug prescriptions to patients who took drugs out from the institutional pharmacy, through treatment plans. Were considered: sex, age, diagnosis, prescribed drugs, later they were loaded into a Microsoft Excel spreadsheet, performing analysis of proportions and descriptive statistics. The anatomical-therapeutic classification was used to code and group the drugs; for the qualitative assessment, the classification according to the potential intrinsic value of the drugs was used. The following groups were found: angiotensin receptor antagonists 49%, beta-blockers, 22%, calcium channel blockers, 13% diuretics, 12%, converting enzyme 4 inhibitors. The most prescribed mono-drugs were: valsartan, 29; losartan, 22; amlodipine, 18; carvedilol, 17. The drugs most prescribed in fixed-doses combinations were: losartan with hydrochlorothiazide, 5; losartan with amlodipine, 3; telmisartan with amlodipine, 3. Despite the fact that all prescribed drugs have demonstrated efficacy, it is striking that the most prescribed group are the angiotensin receptor antagonists, and lastly the converting enzyme inhibitors.

**Key words:** outpatient medications; drug utilization; prescription of cardiovascular drugs.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles son un grupo de patologías que alcanzan proporciones epidémicas y contribuyen sustancialmente a la mortalidad general, y entre ellas están las enfermedades cardiovasculares, que son una de las causantes principales de morbilidad en Argentina y el mundo. Se sabe que son las responsables del mayor número de defunciones en la población adulta y del mayor número de eventos no letales que dejan algún grado de disfunción o afectación posterior <sup>(1)</sup>. A su vez, la población adulta que presenta algún tipo de enfermedad cardiovascular de curso crónico, como la hipertensión arterial, está más propensa a padecer una prescripción excesiva, y en combinación con múltiples fármacos que puede resultar irracional desde el punto de vista farmacológico. Estas prescripciones simultáneas de varios fármacos a la vez, ya sea como monofármacos o en combinación a dosis fijas, exponen al paciente a un riesgo que podría superar los efectos beneficiosos para tratar y/o controlar la patología subyacente <sup>(2)</sup>, ya sea porque pueden producir con

mayor frecuencia una serie efectos adversos, como también porque pueden producirse peligrosas interacciones farmacológicas.

En algunas situaciones los medicamentos no siempre son utilizados de la manera más apropiada, existiendo una relación directa entre la morbilidad, la mortalidad y la prescripción irracional de fármacos. El uso irracional de medicamentos ha desencadenado la aparición de problemas médicos como, por ejemplo:

- Sobre prescripción: la prescripción excesiva ocurre sobre todo en la población envejecida, y es debido en parte a la gran promoción de medicamentos y la aplicación de pautas de manejo de enfermedades crónicas sin tener en cuenta las complejidades de la morbilidad múltiple, además de aumentar considerablemente el riesgo de padecer efectos adversos.
- Prescripción de fármacos en combinación a dosis fijas en una misma forma farmacéutica: Existen medicamentos en combinación a dosis fijas (CDF) generados por la industria farmacéutica, en una sola toma diaria, y algunas de ellas sin presentar claramente ventajas terapéuticas a las ya existentes.
- Gasto excesivo: Sucede fundamentalmente por la prescripción de medicamentos más costosos de reciente aparición, lo cual ocasiona un elevado gasto en medicamentos y que no ofrecen verdaderas ventajas a los ya existentes.

La farmacoepidemiología, es la rama de la farmacología que evalúa los riesgos asociados al empleo generalizado de medicamentos y la vigilancia de su efectividad en la práctica habitual, más allá de la eficacia demostrada en condiciones ideales, respecto al uso y a los efectos de los fármacos en poblaciones humanas <sup>(3)</sup>. Una de las estrategias utilizadas para caracterizar el uso de medicamentos en una población es la realización de los llamados Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM). La realización de los EUM y la evaluación de sus resultados, permite implementar medidas de intervención para solucionar problemas detectados. Estas estrategias de gestión, constituyen procedimientos sumamente necesarios y de importancia creciente en todas las instituciones dedicadas a la promoción y el cuidado de la salud <sup>(3)</sup>.

## OBJETIVOS

**General:** caracterizar los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) en pacientes afiliados a un Instituto de la seguridad social de Ciudad de Corrientes.

**Particulares:**

Describir los grupos farmacológicos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial.

Identificar los fármacos más prescritos para el tratamiento de la hipertensión arterial.

Valorar cualitativamente la racionalidad científica de las prescripciones de los medicamentos involucrados

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal en Farmacoepidemiología sobre la prescripción de medicamentos a pacientes ambulatorios con patologías cardiovasculares de un Instituto de seguridad social.

Los datos fueron obtenidos de las prescripciones de medicamentos realizadas a pacientes ambulatorios que retiraron medicamentos de la farmacia institucional, a través de solicitudes de planes de tratamiento prolongado. La recolección de datos se realizó durante 4 meses (durante el lapso de Febrero-Mayo), obteniéndose las siguientes variables: sexo, edad, diagnóstico, fármacos prescritos. Las variables fueron cargadas en una planilla electrónica del programa Microsoft Excel, realizando análisis de proporciones y estadística descriptiva. Se utilizó la Clasificación ATC (Anatomical-Therapeutic-Chemical) para codificar y agrupar a los medicamentos <sup>(4)</sup>.

Para la valoración cualitativa se utilizó la clasificación según el Valor Intrínseco Potencial de los medicamentos, siguiendo las pautas de Laporte y Tognoni <sup>(5)</sup>.

Criterios de inclusión: planes de tratamiento prolongado con diagnóstico principal de hipertensión arterial, de todas las edades y de ambos sexos

Criterios de exclusión: planes de tratamiento prolongado que no estaban completos por falta de datos del paciente.



Previo al comienzo del desarrollo del trabajo se solicitó la autorización correspondiente a las autoridades de la institución.

## RESULTADOS

De 350 planes observados, se encontraron 100 prescripciones farmacológicas expedidas por diferentes facultativos de múltiples especialidades.

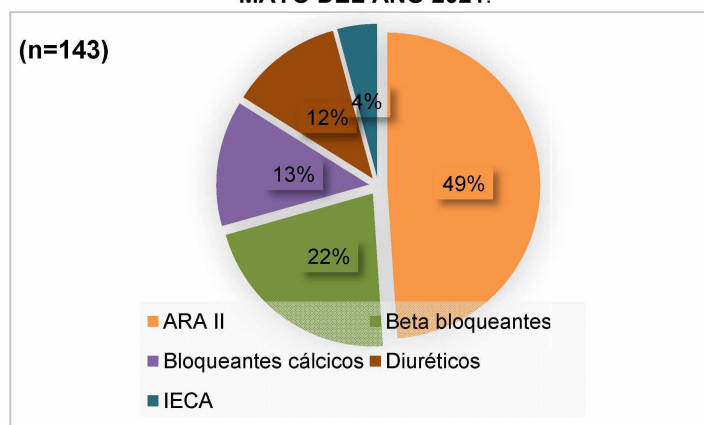
Se observó que el 58% corresponden a personas de sexo masculino y el 42% al sexo femenino, con una media de edad de 65 años.

Teniendo en cuenta el ATC, en orden de frecuencia, los principales grupos farmacológicos fueron: C09C: antagonistas del receptor angiotensina II (ARA II) con un total de 72 prescripciones correspondientes al 49% del total; C07A: beta-bloqueantes (n=31), C08C: bloqueantes de los canales de calcio (n=19); el resto de los fármacos implicados están representados en el gráfico 1.

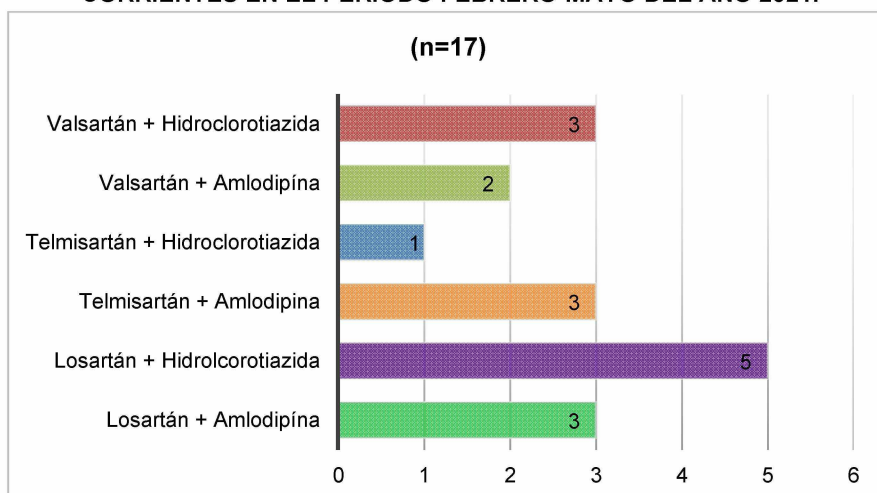
Dentro del grupo de los ARA II, los fármacos fueron valsartán (n= 29), seguido de losartán (n= 22). También se observaron combinaciones a dosis fijas (n=17), hallándose la asociación de losartán con hidroclorotiazida (n=5), el resto de las asociaciones implicadas se detallan en el gráfico 2.

En el grupo de los bloqueantes cálcicos, amlodipina (n=18); del grupo de los diuréticos se prescribió hidroclorotiazida (n= 10); y en el grupo de los IECA solamente se prescribió Enalapril (n= 6). La principal indicación terapéutica de los medicamentos prescritos fue Hipertensión Arterial. De acuerdo a la valoración cualitativa, la totalidad de los fármacos prescritos fueron de valor elevado.

**Gráfico 1: PORCENTAJE DE GRUPOS FARMACOLÓGICOS DE ANTIHIPERTENSIVOS ENCONTRADOS EN 143 PRESCRIPCIONES REALIZADAS EN LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL PERÍODO FEBRERO-MAYO DEL AÑO 2021.**



**Gráfico 2: DISTRIBUCIÓN DE COMBINACIONES A DOSIS FIJAS DE FÁRMACOS PERTENECIENTES AL GRUPO ARA II EN LA CIUDAD DE CORRIENTES EN EL PERÍODO FEBRERO-MAYO DEL AÑO 2021.**



## DISCUSIÓN

El grupo de antihipertensivos prescritos encontrados en este trabajo correspondieron a los grupos ARA II, beta bloqueantes, bloqueantes de los canales de calcio, diuréticos e IECA, fármacos recomendados para el manejo de esta patología de acuerdo a lo mencionado en el séptimo informe del Joint National Committee (JNC VII) <sup>(6)</sup>. También hace mención a que los diuréticos tiazídicos deben ser usados como tratamiento farmacológico en la mayoría de los pacientes con HTA no complicada, ya sea solos o combinados con fármacos de otras clases, deberían considerarse como los antihipertensivos de primera elección en la práctica clínica, y ser incluidos en la mayor parte de tratamientos combinados (en caso de que sean necesarios), considerando la eficacia y efectividad, el bajo costo y la seguridad de los diuréticos tiazídicos a dosis bajas

Los grupos ARA II y los beta-bloqueantes fueron prescritos en primero y segundo lugar, estos resultados contrastan con los encontrados en otro estudio, donde se evidenció que los más prescritos pertenecieron al grupo de los IECA y al de los diuréticos <sup>(7)</sup>. Hoobs destaca que en el ensayo VALUE (Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation), no mostró diferencias significativas en la variable principal combinada de morbilidad cardiovascular entre los pacientes tratados con valsartán, los autores concluyen que los ARA II siguen considerando una alternativa en los pacientes que no toleran los IECA <sup>(8)</sup>. En un trabajo realizado por Urtasum M, y col <sup>(9)</sup>; se observó que el fármaco más prescrito fue Losartán, diferenciándose del presente trabajo ya que el fármaco recetado con mayor frecuencia en este grupo fue valsartán. También, en el mismo trabajo se evidenció que el segundo grupo farmacológico en frecuencia en ser prescrito fue el de los betabloqueantes, siendo carvedilol y bisoprolol los que predominaron en dichas prescripciones, encontrándose una correlación entre los resultados encontrados en el presente trabajo.

Se encontraron además CDF entre losartán e hidroclorotiazida, valsartán y/o losartán con amlodipina, combinaciones científicamente aceptadas según el Consenso Argentino de Hipertensión arterial de la Sociedad Argentina de Cardiología y Sociedad Europea de Cardiología <sup>(6-10-11)</sup>. En el estudio HOT los autores demostraron que para alcanzar una presión diastólica inferior a 90 mm Hg la mayoría de los pacientes deben ser medicados con más de un fármaco <sup>(12)</sup>.

## CONCLUSIÓN

El análisis de las prescripciones farmacológicas para la hipertensión arterial en el Instituto de Seguridad Social de la Ciudad de Corrientes, arroja que el grupo más indicado corresponde a los ARA II, liderados por el valsartán. Cabe destacar que, si bien se trata de una prescripción racional, es necesario la realización de estudios de costo efectividad para evaluar los beneficios de las coberturas que justifiquen la elevada prescripción de los mismos en comparación con los IECA.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Gómez LAr. Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. Instituto Nacional de Salud. Colombia. 2011; Vol. 31.
2. Ramos LR, Tavares NU, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, Pizzol TD, Arrais PS, Mengue SS}. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. Rev Saude Publica 2016 Dec;50(2):1-10. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/JkV6Rx9qZWg3KGH6cVjS4zG/?lang=en>
3. Arnau, JM, Vallano A. Estudios de utilización de medicamentos. Revista Medicamentos y salud. 2000; 3 (2): 78-82.
4. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Norwegian Institute of Public Health. ATC/DDD Index 2022. WHOCC [en línea] 2021 [acceso 12/09/2021] URL disponible en: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
5. Laporte JR, Tognoni G. Estudios de utilización de medicamentos y de farmacovigilancia. En: Laporte JR, Tognoni G. Principios de epidemiología de medicamentos 2ª edición. Barcelona, editorial Masson-Salvat, 1993; 1-15.
6. Verdecchia P, Angeli F. Séptimo informe del Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial: el armamento está a punto. Rev Esp Cardiol. 2003;56(9):843-7.



7. Plá García A, Elizalde Gálvez M, Cárdenas Frieria E, Solares Carreño J, Nieves Sardiñas B. Utilización de medicamentos antihipertensivos en el municipio de Jovellanos, provincia Matanzas. *Rev. Med. Electrón.* 2016; 38(4): 517-529.
8. Hoobs FDR. Bloqueadores de los receptores de angiotensina y resultados cardiovasculares . *BMJ* 2011; 342: 985-6.
9. Urtasun M, Regueiro A, Cañas M, Gaido Stulle E, Estigarribia N, Bustin, J, Triskier F. Estimación de prevalencia de uso de medicamentos antihipertensivos en el Programa de Atención Médico Integral para adultos mayores de Argentina. *Rev Argent Salud Pública*, 2020; 10(42): 32-39.
10. Tsioufis C, Thomopoulos C. Combination drug treatment in hypertension. *Pharmacol Res.* 2017 Nov;125(Pt B):266-271. doi: [10.1016/j.phrs.2017.09.011](https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.09.011). Epub 2017 Sep 20. PMID: 28939201.
11. Smith DK, Lennon RP, Carlsgaard PB. Managing Hypertension Using Combination Therapy. *Am Fam Physician.* 2020 Mar 15;101(6):341-349. PMID: 32163253.
12. Hansson L, Zancheti A, Carruthers G, et al. Effects of Intensive Blood-Pressure Lowering and Low Dose Aspirin In With Hypertension: Principal Results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) Randomized Trial. *Lancet* 1998; 351:1755-62.