



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Facultad de Medicina – Universidad de la República  
Hospital Maciel – Clínica Médica 1  
Metodología Científica II-2017  
Monografía

# Estado actual del tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial, en pacientes de un Hospital de Montevideo en el año 2017

## GRUPO 1

### Integrantes:

- Br. Pedro González
- Br. Ignacio Jabib
- Br. Lucía Laborda
- Br. Manuel Mendive
- Br. Marcos Plat
- Br. Andrés Rampa
- **Tutor:** Prof. Agdo. Dr. Fernando Ramos

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
Beneficios del tratamiento antihipertensivo	4
Diferencias del uso de fármacos antihipertensivos vs placebo	5
Fármacos	6
Diuréticos:	6
Betabloqueantes:	6
Calcioantagonistas:	7
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:	7
Antagonistas de los receptores de angiotensina II	7
Monoterapia	7
Terapia combinada	8
<b>OBJETIVOS</b>	<b>9</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>10</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>12</b>
Comorbilidades y grado de control	14
Grado de control, modalidad y fármacos según residencia	15
Grado de control, modalidad y fármacos según edad del paciente	15
Grado de control según especialidad del médico tratante	16
Modalidad terapéutica y clases farmacológicas según especialidad del médico tratante	16
Grado de control según tiempo desde el diagnóstico	17
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>18</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>20</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>23</b>
ANEXO 1: Información para el paciente	23
ANEXO 2: Formulario de consentimiento informado	24

## RESUMEN

**IMPORTANCIA:** Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la primer causa de enfermedad y muerte prematura y evitable en Latinoamérica. Entre ellas, la hipertensión arterial (HTA) es una de las de mayor prevalencia y que determina mayor carga de enfermedad a nivel mundial. El adecuado control y tratamiento de la misma se acompaña de una significativa reducción en complicaciones de la enfermedad.

**OBJETIVO:** Describir la prescripción del tratamiento antihipertensivo en una cohorte de pacientes ingresados en el Hospital Maciel en el mes de septiembre del 2017.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal sobre 50 pacientes a quienes se entrevistó bajo formato encuesta, relevando variables demográficas y relativas al tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial.

**RESULTADOS:** La monoterapia fue la modalidad de tratamiento predominante (67%); dentro de las combinaciones solamente una era de tipo fijo; la clase farmacológica prescrita con mayor frecuencia es la de los IECA/ARA-II (71%). El grado de control de cifras tensionales fue bueno (< 140/90 mmHg) en el 58% de los individuos que conocían sus cifras habituales. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas analizando las variables “grado de control de cifras tensionales”, “modalidad terapéutica” y “grupos farmacológicos”, cuando se comparó cada una de ellas según lugar de residencia y rango etario del paciente. Para “modalidad terapéutica” sí se alcanzó significancia estadística en la diferencia entre combinación y monoterapia en relación a la especialidad del médico tratante.

**CONCLUSIÓN:** Existe un alto nivel de prescripción de monoterapia a pesar de recomendaciones actuales, lo cual coincide con otros reportes. Los fármacos más utilizados pertenecen al grupo de los IECA/ARA II.

**Palabras clave:** hipertensión, tratamiento antihipertensivo, especialidad, Uruguay

## INTRODUCCIÓN

Informes de OPS de los años 2011 y 2014 revelan datos realmente preocupantes en relación a la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y control de los factores de riesgo cardiovasculares.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la primer causa de enfermedad y muerte prematura y evitable en Latinoamérica. Su pesada carga social y económica, especialmente el marcado aumento de los gastos de tratamiento, afecta a nivel individual y familiar la calidad de vida y a nivel colectivo obstaculiza el desarrollo social y económico. Entre ellas, la hipertensión arterial (HTA) es una de las de mayor prevalencia y que determina mayor carga de enfermedad a nivel mundial, con especial impacto en las clases más desfavorecidas.

En el tercer consenso uruguayo de hipertensión arterial, se la define como un desorden hemodinámico que provoca el desarrollo de enfermedad CV y cursa asintomática por lapsos variables antes de manifestarse clínicamente. <sup>(1)</sup> Por otro lado, según la “guía de práctica clínica de la *European Society of Hypertension* y la *European Society of Cardiology* (ESH/ESC) 2013 para el manejo de la hipertensión arterial” se define hipertensión arterial como una presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg o una presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual 90 mmHg. <sup>(2)</sup>

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, las cuales representan la primer causa de muerte a nivel mundial. <sup>(3)</sup> En este sentido, el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovasculares son atribuibles a niveles de presión arterial elevados.

Reportes nacionales demuestran que las enfermedades Isquémicas del Corazón representaron el mayor porcentaje de las ECV con internación hospitalaria en 2012 (24.73% del total de casos), mientras que las enfermedades cerebrovasculares ocuparon el segundo lugar con el 17.87% de las internaciones. <sup>(4)</sup> A nivel global, el 40% de los mayores de 25 años habían sido diagnosticados de HTA en el año 2008. De éstos, la prevalencia más alta se vio en África con un 46% de la población, mientras que la menor fue registrada en la región de las Américas con el 35%. <sup>(5)</sup>

A pesar de la alta prevalencia observada, el estudio PURE mostró que solo el 46.5% de las personas con HTA conocían su condición; de éstos, el 87.5% recibía tratamiento médico, y del total de pacientes tratados sólo el 32.5% tenía su presión arterial controlada. Particularmente en América del Sur, el 57.1% del total de personas con HTA están diagnosticados, el 92.6% de éstos reciben tratamiento médico y el 32.9% tiene controlados sus niveles de presión arterial. <sup>(6)</sup>

En Uruguay la segunda encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles mostró que la hipertensión arterial alcanza casi a un tercio de la población de 15 a 64 años (29.9%), siendo aún mayor cuando la población se reduce al grupo de edad de 25 a 64 años (36.6%). Además, si se discrimina por sexo, dentro de este último grupo, la prevalencia asciende a 40.4% en los hombres, mientras que alcanza 33.1% en mujeres. <sup>(7)</sup> En este mismo estudio se observó que la HTA aumenta su prevalencia en poblaciones de mayor edad: se registró una diferencia de 54 puntos porcentuales entre los grupos de 55 a 64 años (62,8%) y 15 a 24 años (8,7%).

Entre los pacientes tratados con antihipertensivos, el estudio PURE reveló que el 30.8% recibía más de 2 fármacos, mientras que en los países de menores ingresos el número de medicamentos descendía de forma significativa. <sup>(8)</sup> Los fármacos más utilizados fueron inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) y antagonistas del receptor de angiotensina (ARA) en los países de mayores ingresos; mientras que se reportó un mayor uso de diuréticos, calcioantagonistas y bloqueadores beta en países de menores ingresos <sup>(8)</sup>

El objetivo del presente trabajo es describir la prescripción de medicamentos antihipertensivos, en una población de pacientes internados en el Hospital Maciel, por patologías no vinculadas a la HTA.

## **Beneficios del tratamiento antihipertensivo**

En relación al tratamiento antihipertensivo farmacológico, existen múltiples estudios en los cuales se demuestra un beneficio en el control de las cifras de presión arterial y en mitigar las repercusiones clínicas de la misma. De acuerdo a diferentes ensayos clínicos existen seis grupos farmacológicos que demostraron reducir la presión arterial, reduciendo también significativamente la incidencia de ataque cerebrovascular (ACV) y eventos cardiovasculares mayores. <sup>(9)</sup> Los eventos mayormente prevenibles con el uso de estas drogas son el ACV y la falla cardíaca. <sup>(10)</sup> Estos fármacos incluyen Tiazidas, Inhibidores de la Enzima Conversora de la

Angiotensina (IECA), bloqueadores del receptor de angiotensina II (ARA II), bloqueadores de los canales de calcio (CA) y beta bloqueantes (BB).

## **Diferencias del uso de fármacos antihipertensivos vs placebo**

Todas las clases de fármacos antihipertensivos han demostrado reducir los eventos cardiovasculares con respecto al uso de placebo, con excepción de los CA que sin embargo han demostrado reducir el riesgo de ACV.

En base a la evidencia disponible no puede realizarse una recomendación uniforme respecto a qué fármaco debe usarse en el inicio del tratamiento medicamentoso en la HTA esencial leve.

La elección no se hace generalmente en base a la eficacia que es similar en todos.<sup>(11)</sup> Hay una gran variabilidad entre pacientes que responden bien a una droga pero no a otra, por lo que el esfuerzo está en encontrar factores que puedan predecir una respuesta preferencial a una clase particular.<sup>(12)</sup>

Estudios con monoterapia encontraron diferencias según la edad y raza en la respuesta terapéutica y no diferencias significativas en efectos adversos o calidad de vida.<sup>(13)</sup> En base a estos resultados la *British Hypertension Society* recomienda IECA o ARAII en el tratamiento inicial de pacientes menores de 55 años, excepto en afrodescendientes; y bloqueador de canales de calcio o diuréticos para este grupo así como mayores de 55 años.<sup>(14)</sup> Se eliminaron del algoritmo anterior los BB por ser menos eficaces frente en prevención del ACV.<sup>(15)</sup>

La variación en la respuesta de los pacientes puede reflejar diferentes niveles de renina-angiotensina, que puede medirse por la actividad de renina plasmática (ARP). La ARP usualmente es alta en los jóvenes y en los pacientes no afrodescendientes, por lo que responden mejor a los IECA y ARAII.

Los beneficios de todos los grupos farmacológicos antihipertensivos en la prevención de eventos cardiovasculares mayores son sustancialmente similares, ya que los valores de PAS/PAD son reducidos con la misma eficacia.

Los efectos adversos, pueden provocar el abandono del tratamiento y no son los mismos para todos los fármacos, asociándose con una discontinuación del tratamiento dos a tres veces mayor a el uso de placebo, exceptuando los ARAII.

Los IECAs han demostrado ser los fármacos que más reducen el daño de órgano blanco, incluso consiguiendo mejores resultados que los ARA II en reducir la progresión de la enfermedad renal <sup>(16)</sup>, mientras que los CA y los ARA II resultaron ser los más beneficiosos para prevenir el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda. <sup>(17)</sup>

En cuanto a la prevención de la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) como del ictus, el estudio ALLHAT que compara la eficacia de la terapéutica de la amlodipina con otras basadas en clortalidona y lisinopril, arrojó evidencia de que existen ventajas importantes en tratar a estos pacientes con diuréticos frente a que reciban tratamiento con IECA o antagonistas del calcio. <sup>(18)</sup>

## **Fármacos**

Según las guías conjuntas de la *European Society of Hypertension & European Society of Cardiology* (ESH/ESC) en su última edición (2013) se vuelve a confirmar que los diuréticos (tiazidas, clortalidona e indapamida), betabloqueantes, los antagonistas de los canales de calcio y los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina son los fármacos adecuados para instaurar y mantener el tratamiento antihipertensivo en monoterapia o combinados.

### **Diuréticos:**

Han sido la piedra angular del tratamiento antihipertensivo; se clasificaron en 2003 como el fármaco de primera elección para el tratamiento de la HTA tanto en JNC-7 <sup>(19)</sup> como en las guías de la OMS/Sociedad Internacional de HTA.

### **Betabloqueantes:**

Existe robusta evidencia para la utilización de bloqueadores beta en: hipertensos con cardiopatía isquémica (angina e infarto de miocardio), insuficiencia cardíaca, taquiarritmias, taquicardia en reposo y excesiva taquicardia en situaciones de estrés físico o emocional.

Diversos estudios afirman que la asociación de BB con IECA mejoran calidad de vida y sobrevida de los pacientes. <sup>(20-22)</sup>

## Calcioantagonistas:

En estos fármacos son relevantes los beneficios, en el uso de los mismos en pacientes añosos con HTA sistólica aislada o asociada a diabetes. No se han encontrado sustanciales beneficios de su uso para reducir la falla cardíaca. <sup>(10)</sup>

## Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:

Son fármacos que brindan una buena protección cardiovascular, similar a los otros antihipertensivos. Representan junto con los ARA II, la primera alternativa terapéutica para el uso en hipertensos diabéticos. En este sentido, el estudio MICRO-HOPE aportó evidencia sustantiva de su beneficio en el uso en pacientes portadores de diabetes de tipo 2. <sup>(23)</sup> Además, deben incluirse, salvo contraindicaciones formales, en la estrategia terapéutica de hipertensos con insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica (en especial, en post infarto de miocardio asociado a insuficiencia cardíaca, disfunción ventricular y localización anterior de la necrosis).

## Antagonistas de los receptores de angiotensina II

Se utilizan generalmente como tratamiento de segunda línea, frente a la intolerancia de efectos adversos dados por los IECAs. Han demostrado al menos lograr el mismo beneficio que el tratamiento con IECAs para la nefroprotección de diabéticos tipo 2. La *American Diabetes Association* (ADA) los ha incluido como primera línea de tratamiento para este grupo de pacientes. <sup>(24)</sup>

## Monoterapia

El uso de dosis crecientes de antihipertensivos utilizados en monoterapia aumenta su eficacia en la reducción de la presión arterial, pero en forma paralela aumenta la incidencia de efectos adversos, particularmente para diuréticos tiazídicos, calcioantagonistas y betabloqueantes. <sup>(25)</sup> De hecho, estos efectos son la principal causa de interrupción del tratamiento, lo cual se asocia al aumento significativo de la incidencia de eventos cardiovasculares adversos. <sup>(26)</sup> La monoterapia, aún a dosis altas, logra el control de las cifras de presión arterial en un porcentaje bajo de pacientes, particularmente en aquellos con objetivos de control más estrictos. <sup>(27)</sup> En el estudio ALLHAT, en los dos tercios de los pacientes en que se logró un adecuado control de PA, se requirieron en promedio entre 1.9 y 2.1 drogas antihipertensivas. <sup>(18)</sup>

El tratamiento secuencial usando diferentes clases de antihipertensivos en monoterapia se sustenta en que la respuesta hipotensora a una clase farmacológica no se relaciona con la respuesta a otra; <sup>(28)</sup> y que con una estrategia secuencial, entre el 60-80% de los pacientes tendría una respuesta tras el uso de tres fármacos de distintas clases. <sup>(29)</sup>

Según las Guías de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial, adoptar una estrategia de monoterapia secuencial presenta algunas complicaciones. Entre otras, se describen las relacionadas al tiempo que se precisa para determinar la existencia o no de una respuesta a cierto fármaco, lo cual puede generar conflictos en la relación médico-paciente, frustraciones y baja adherencia o incluso cese del tratamiento. <sup>(2)</sup>

## **Terapia combinada**

Siguiendo un razonamiento fisiopatológico, en las Guías de las ESH/ESC se propone comenzar con un fármaco a una dosis apropiada, e ir añadiendo otros hasta lograr el control de la presión arterial (PA). La combinación no se limita al uso de dos fármacos, pudiéndose beneficiar el paciente del uso simultáneo de tres e incluso cuatro fármacos con diferentes mecanismos de acción. <sup>(2)</sup> La terapia combinada logra sistemáticamente una disminución de la PA mayor que la obtenida con cualquier monoterapia en todas las situaciones que cursan con PA por encima de los valores objetivo. <sup>(30)</sup>

De acuerdo con las guías europeas (ESH/ESC), las combinaciones farmacológicas posibles deberían: actuar en objetivos fisiopatológicos diferentes y con mecanismos complementarios; tener un efecto antihipertensivo mayor que el de sus componentes de forma aislada y similar o mejor a la suma de los que éstos tendrían por separado; presentar un perfil de seguridad adecuado; y por último, la combinación utilizada debe mejorar el daño de órgano blanco atribuible a la HTA y reducir el riesgo cardiovascular total del paciente. <sup>(2,25)</sup>

En consonancia con los conceptos expuestos en el párrafo anterior es que se proponen las siguientes combinaciones: IECA o un ARA-II con un diurético tiazídico o similar; un IECA o ARA-II con un CA; y un CA con un diurético. <sup>(2)</sup> Otras combinaciones pueden usarse según los distintos escenarios clínicos de cada paciente; aunque se desaconseja la administración combinada de un IECA y un ARA-II. <sup>(31)</sup>

Otra opción contempla el uso de una combinación de fármacos antihipertensivos de manera inicial. La ESH/ESC lo recomienda para pacientes con un alto riesgo cardiovascular. <sup>(2)</sup> Una

desventaja sería que aquellos que podrían controlar su hipertensión con monoterapia se ven expuestos a potenciales efectos adversos y costos innecesarios. La administración de combinaciones de dosis fijas puede subsanar el efecto deletéreo de un mayor número de comprimidos sobre la adherencia al tratamiento.

Mancia et al. concluyen a favor de realizar un tratamiento combinado de inicio, señalando que el descenso rápido de la PA otorga un mayor efecto protector, que se ve particularmente en pacientes que inicialmente son de alto riesgo. Estos mismos autores ponen de manifiesto que la prescripción de terapia combinada (de inicio y como parte de una escalada terapéutica) no es frecuente en la práctica clínica habitual, aun cuando mejora la adherencia, alcanza un control más estricto de la PA y reduce los eventos cardiovasculares; aunque es necesaria más evidencia proveniente de ensayos clínicos aleatorizados. <sup>(32)</sup>

## **OBJETIVOS**

El objetivo general del presente trabajo es describir la prescripción del tratamiento antihipertensivo en una cohorte de pacientes ingresados en el Hospital Maciel en el mes de septiembre del 2017.

Los objetivos específicos son: la determinación de la frecuencia de prescripción de las diferentes clases de drogas antihipertensivas; determinar el número de medicamentos antihipertensivos prescritos por paciente y describir la frecuencia de las diferentes combinaciones. A su vez, se buscará determinar la relación de variables vinculadas al tratamiento farmacológico y grado de control de las cifras de presión arterial con variables como residencia, rango etario y especialidad del médico tratante.

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional, transversal. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Maciel; a todos los pacientes dispuestos a participar del estudio se les solicitó la firma del consentimiento informado. Para el relevo de datos se realizaron entrevistas personales con formato encuesta. La muestra se obtuvo de una población de pacientes del centro asistencial mencionado; fueron seleccionados aquellos que teniendo diagnóstico previo de hipertensión arterial estaban internados en sala o consultaron en puerta de emergencia por patologías no vinculadas a dicha enfermedad. El diagnóstico de hipertensión arterial se definió por el uso de medicamentos antihipertensivos o el reporte por parte del paciente de dicho diagnóstico.

Para evitar sesgos en relación a la severidad de la enfermedad hipertensiva o complicaciones en su evolución que pudieran estar vinculadas a un tratamiento subóptimo, se excluyeron del estudio pacientes ingresados por: insuficiencia cardíaca descompensada, infarto agudo de miocardio, arritmias, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal aguda, enfermedad renal crónica, patología de aorta o arteriopatía periférica.

Se consignaron las siguientes variables demográficas: edad en años y rango etario (55 o más años o menor); residencia en Montevideo, Interior urbano o Interior rural; sector asistencial, estratificado en primer nivel u hospital; por último, el nivel educativo se categorizó según el nivel alcanzado (educación primaria, secundaria, terciaria), y si fue completa o no.

En cuanto a la hipertensión arterial se tomaron las variables: tiempo desde el diagnóstico expresado en años y categorizado como menor a 10, entre 10 y 20 o mayor a 20; las cifras habituales de presión arterial en mmHg, el grado de control definido como bueno o malo, considerando como puntos de corte una cifra de presión sistólica mayor o igual a 140 mmHg y mayor o igual a 90 mmHg para la presión diastólica para un mal control.

Del tratamiento de la hipertensión arterial se tomaron las variables: especialidad del médico tratante (medicina general, medicina familiar y comunitaria, cardiología, medicina interna, otra/no sabe); modalidad según el número de fármacos prescritos (monoterapia o combinación, en el último caso si es fija o no); grupos farmacológicos utilizados (IECA/ARA-II, calcioantagonistas, diuréticos, betabloqueantes).

En cada paciente se indagó además sobre otras patologías vinculadas que condicionan el riesgo cardiovascular absoluto o la presencia de enfermedad cardiovascular. La variable comorbilidades está integrada por la presencia de diabetes mellitus, dislipemia y tabaquismo; dentro de la variable enfermedad cardiovascular establecida se consideró el antecedente de: insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica, cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular.

### **Recolección de datos y análisis estadístico**

Para la confección de los formularios, la base de datos informática y el análisis estadístico se utilizó el programa Epi Info 7.2, programa de licencia libre creado por el Center for Disease Control and Prevention (CDC); y VassarStats: Website for Statistical Computation disponible en <http://vassarstats.net/>.

Los resultados de variables categóricas se presentan en las tablas como frecuencia absoluta y porcentaje las continuas como media e intervalo de confianza al 95%. Dado que se tiene una muestra reducida, para la correlación de variables cualitativas se aplicó el test exacto de Fisher; cuando se realizó más de una comparación se utilizó la corrección de Bonferroni. Se consideró significativo un valor  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Se tomó una muestra de 52 pacientes del Hospital Maciel, de los cuales dos fueron excluidos por no cumplir con el criterio diagnóstico de HTA de este estudio, analizándose los datos de 50 pacientes. Entre los paciente incluidos 28 (56%) son mujeres y 22 son (44%) hombres. Entre los pacientes incluidos, 11 (22%) son menores de 55 años y 39 (78%) tiene 55 años o más; la media de edad es de 63,6 años (IC: 59,8 - 67,4). En cuanto al área geográfica, 33 (66%) residen en Montevideo y 17 (34%) en el interior del país, de los cuales 9 (18%) pertenecen a comunidades rurales y 8 (16%) a comunidades urbanas del interior.

**Tabla 1.** Sexo, Edad y Residencia de los participantes

Sexo		Edad		Residencia	
Femenino	Masculino	< 55 años	≥ 55 años	Montevideo	Interior rural
28 (56)	22 (44)	11 (22)	39 (78)	33 (66)	8 (16)

Del total de la muestra, 22 (44%) de los pacientes presentaban primaria completa, 11 (22%) no habían completado los estudios primarios, 5 (10%) y 10 (20%) de los pacientes tenían secundaria completa e incompleta respectivamente, mientras que 1 (2%) refirió haber finalizado estudios de nivel terciario y también 1 (2%) no haberlos finalizado. Los datos recabados sobre el nivel educativo mostraron que éste fue algo menor entre los pacientes provenientes del interior del país: 15 (88%) contaban con nivel primario, 2 (12%) con nivel secundario y ninguno con nivel terciario; mientras que entre los pacientes de Montevideo, 18 (51%) tenían estudios primarios, 13 (37%) contaban con estudios de nivel secundario y 2 (6%) con estudios de nivel terciario. La diferencia en el nivel educativo entre Montevideo e interior no es significativa ( $p=0.05$ ).

**Tabla 2.** Nivel educativo de los participantes

Nivel educativo					
Primaria		Secundaria		Terciario	
Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto
22 (44)	11 (22)	5 (10)	10 (20)	1 (2)	1 (2)

**Tabla 3.** Nivel educativo según lugar de residencia

Nivel educativo	Residencia	
	Montevideo	Interior
Primaria	18 (51)	15 (88)
Secundaria	13 (37)	2 (12)
Terciario	2 (6)	0 (0)

El promedio de tiempo desde el diagnóstico fue de 15,8 (IC: 12,21 - 19,44) años. 16 pacientes (35%) presentaron un tiempo de diagnóstico menor a 10 años, 20 (43%) tenían un tiempo de diagnóstico de entre 10 y 20 años, en 10 pacientes (22%) era mayor a 20 años y 4 desconocían el tiempo desde su diagnóstico.

De la muestra obtenida, 36 (72%) no presentan enfermedad cardiovascular establecida y 14 (28%) presentan una o más. Dentro de éste último grupo, 8 (57%) tienen antecedentes de cardiopatía isquémica, 5 (38%) sufrieron un accidente cerebrovascular, 2 (14%) tienen enfermedad renal crónica y 2 (14%) tienen insuficiencia cardíaca. Por otro lado, 36 pacientes (72%) asocian uno o más factores de riesgo cardiovasculares: 21 (42%) son tabaquistas, 17 (34%) son dislipémicos y 14 (28%) son diabéticos.

**Tabla 4.** Enfermedad CV establecida y comorbilidades

Enfermedad cardiovascular establecida	Si	No
	14 (28)	36 (72)
CI	8 (57)	
ACV	5 (38)	
ERC	2 (14)	
IC	2 (14)	
Comorbilidades	Si	No
	36 (72)	14 (28)
Diabetes mellitus	14 (28)	
Dislipemia	17 (34)	
Tabaquismo	21 (42)	

Del total de la muestra, 45 (90%) pacientes conocen sus cifras habituales de presión arterial. Dentro de éstos, 26 (57,7%) refieren un buen control de sus cifras tensionales; las medias de presión arterial sistólica y diastólica son, 129,3 mmHg (IC:124,0 - 134,6) y 78.9 (IC: 75.0 - 82,8) respectivamente.

En cuanto el sector asistencial donde se lleva a cabo el control de la enfermedad, se observa que 33 (66%) pacientes se atienden en el primer nivel de atención y 17 (34%) en segundo y tercer nivel. Atendiendo a la especialidad del médico tratante, el 22 (44%) se controla con médico general, 10 (20%) con médico de familia, 9 (18%) con cardiólogo, 2 (4%) con médico internista y 7 (14%) son seguidos por otro especialista o desconocen la especialidad.

La mayoría de los fármacos prescritos son IECA/ARA-II (71%), seguido por los calcioantagonistas (15%), diuréticos (12%) y una única prescripción de un betabloqueante (2%). La modalidad de tratamiento es predominantemente monoterapia (67%); las combinaciones halladas son de dos fármacos, exceptuando un caso en el que estaban prescritos cuatro principios activos. Dentro de las combinaciones se encontró solamente una de tipo fijo (Valsartán e Hidroclorotiazida).

**Tabla 5.** Clases farmacológicas y modalidad terapéutica

<b>Clase farmacológica</b>			
IECA/ARA-II	Calcioantagonistas	Diuréticos	Betabloqueantes
46 (71)	10 (15)	8 (12)	1 (2)
<b>Modalidad</b>			
Monoterapia		Combinación	
31 (67)		15 (33)	

### Comorbilidades y grado de control

Entre los pacientes diabéticos el 58,3% mantiene un buen control de sus cifras de PA, esta cifra desciende a 55% en los tabaquistas y 50% en los pacientes dislipémicos. Las diferencias en el grado de control no son estadísticamente significativas para la presencia de diabetes ( $p=1,000$ ), dislipemia ( $p=0.534$ ) y tabaquismo ( $p=0.770$ ).

**Tabla 6.** Grado de control según comorbilidades

Comorbilidad	Grado de control	
	bueno	malo
Diabetes	7 (58,3)	5 (41,7)
Dislipemia	8 (50)	8 (50)
Tabaquismo	11 (55)	9 (45)

### Grado de control, modalidad y fármacos según residencia

Entre los pacientes del interior urbano, 6 (75%) tienen un buen control de sus cifras tensionales, a diferencia del interior rural donde 3 (37,5%) pacientes llevan un buen control de la enfermedad. Dentro de los pacientes que residen en Montevideo, 17 (58,6%) tienen un buen grado de control. No se apreciaron diferencias significativas según el lugar de residencia ( $p=0.378$ )

Según los datos relevados, existe tendencia a la prescripción en monoterapia. En Montevideo se observan 21 (65,6%) pacientes bajo esta modalidad, 6 (75%) en el interior rural y 4 (66,6%) en interior urbano; mientras que la prescripción de fármacos combinados en Montevideo presenta una frecuencia de 11 (34,4%), 2 (25%) en el interior rural y 2 (33,3%) en el interior urbano. Las diferencias no alcanzan significación estadística ( $p=0.894$ ).

Los IECA/ARAI son los grupos farmacológicos con mayor prescripción, no hallándose diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.782$ ) en la prescripción de los distintos grupos según el lugar de residencia.

### Grado de control, modalidad y fármacos según edad del paciente

Dentro de los 34 pacientes de 55 o más años que conocen sus cifras habituales de PA, se halló un buen control de la enfermedad en 20 de ellos (58,8%); un porcentaje similar (54,6%) se observó entre los menores de 55 años.

En relación a la modalidad terapéutica, la mayoría de los individuos están bajo un régimen de monoterapia en ambos rangos de edad: 22 (62,3%) de los pacientes de edad mayor o igual a 55 años y 9 (81,8%) de los pacientes menores de esa edad. El test utilizado para comparar las variables arrojó un  $p=0,296$ .

Respecto a las clases farmacológicas utilizadas la tendencia de prescripción no varía según el rango etario. Los IECA y ARA-II son prescritos a 36 (70,6%) y 10 (71,4%) de los pacientes pertenecientes a los grupos de mayores y menores de 55 años, respectivamente. La prescripción de calcioantagonistas se vio en 7 (13,7%) de los pacientes mayores de 55 años y en 3 (21,4%) del segundo grupo etario. La frecuencia de diuréticos es igual a la de calcioantagonistas en el primer grupo (13,7%), mientras que desciende a 1 (7,1%) en el grupo de pacientes menores de 55 años. Tan sólo 1 paciente de la muestra recibía betabloqueantes, representando el 1,9% de los pacientes del primer grupo. La relación entre la edad y la prescripción farmacológica no resultó estadísticamente significativa ( $p= 0,792$ ).

### Grado de control según especialidad del médico tratante

Los pacientes que son seguidos por especialistas de medicina familiar y medicina interna presentan un grado de control favorable, siendo la frecuencia de pacientes con buen control 80% y 100% respectivamente. El 33% de aquellos que refieren ser tratados por cardiólogos controlan sus cifras tensionales. 50% de los pacientes seguidos por médico general tiene un buen control. No constatamos una diferencia significativa de acuerdo a la especialidad del médico tratante ( $p=0.126$ ).

### Modalidad terapéutica y clases farmacológicas según especialidad del médico tratante

De las 15 combinaciones farmacológicas halladas los especialistas en medicina familiar y comunitaria fueron responsables del 53%, un 80% de sus pacientes son tratados bajo esta modalidad. Quienes refieren seguimiento por cardiología 66.7% reciben un sólo fármaco, éste porcentaje asciende a 89,5% para las prescripciones realizadas por médicos generales. Los datos muestran una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ) en la modalidad de prescripción según la especialidad del médico tratante; que se da entre medicina general y medicina familiar. El grupo IECA/ARA-II es el más utilizado por todas las especialidades y medicina general, aunque se observa mayor frecuencia de utilización de otras clases entre los especialistas ( $p=0.472$ ).

**Tabla 7.** Grado de control, modalidad terapéutica y grupos farmacológicos utilizados según lugar de residencia y edad del paciente y especialidad del médico tratante.

	Grado de control		Modalidad		Grupos farmacológicos			
	Buena	Mala	Monoterapia	Combinación	IECA/ARA-II	AC	Diurético	BB
<b>Residencia</b>	p = 0.378		p = 0.894		p = 0.782			
Montevideo	17 (58.6)	12 (41.4)	21 (65,6)	11 (34,4)	31 (72,1)	6 (13,9)	5 (11,6)	1 (2,3)
Interior rural	3 (37.5)	5 (62.5)	6 (75)	2 (25)	8 (72,7)	1 (9,1)	2 (18,2)	0
Interior urbano	6 (75)	2 (25)	4 (66,6)	2 (33,3)	7 (63,6)	3 (27,3)	1 (9,1)	0
<b>Edad</b>	p = 1		p = 0.296		p = 0.792			
≥ 55 años	20 (58.8)	14 (41.2)	22 (62,3)	13 (37,1)	36 (70,6)	7 (13,7)	7 (13,7)	1 (1,9)
< 55 años	6 (54.6)	5 (45.4)	9 (81,8)	2 (18,1)	10 (71,4)	3 (21,4)	1 (7,1)	0
<b>Especialista</b>	p = 0.126		p = 0.001		p = 0.472			
Médico general	9 (50)	9 (50)	17 (89,5)	2 (10,5)	19 (82,6)	2 (8,7)	2 (8,7)	0
Cardiólogo	3 (33.3)	6 (66,7)	6 (66,7)	3 (33,3)	8 (61,5)	3 (23,1)	2 (15,4)	0
Médico de familia	8 (80)	2 (20)	2 (20)	8 (80)	10 (55,6)	4 (22,2)	3 (16,7)	1 (5,6)
Medicina interna	2 (100)	0	2 (100)	0 (0)	2 (100)	0	0	0
Otro/no sabe	4 (66.7)	2 (33.3)	4 (66,7)	2 (33,3)	7 (77,8)	1 (11,1)	1 (11,1)	0

### Grado de control según tiempo desde el diagnóstico

Entre los 46 pacientes que conocen el tiempo desde el diagnóstico de su enfermedad, 44 especifican sus cifras tensionales habituales. Se observa que 26 (57,8%) están bien controlados y el mayor número de pacientes con control de sus cifras de PA se vio en aquellos con tiempo desde el diagnóstico de entre 10 y 20 años: el 53,8% de los pacientes bien controlados se ubicó en este rango de tiempo desde el diagnóstico, mientras que el 23,1% tiene un tiempo de diagnóstico menor a 10 años y para el restante 23,1% éste es de más de 20 años. No se aprecian diferencias significativas ( $p=0.212$ ) en el grado de control para un determinado rango de tiempo desde el diagnóstico.

Tabla 8. Grado de control según tiempo desde el diagnóstico

	Grado de control	
	<i>bueno</i>	<i>malo</i>
<b>Tiempo desde diagnóstico (años)</b>	p = 0.212	
< 10	6 (23)	9 (50)
10 a 20	14 (54)	6 (33)
> 20	6 (23)	3 (17)

## CONCLUSIONES

En el presente estudio descriptivo se analizó la prescripción del tratamiento farmacológico en 50 pacientes ingresados en el Hospital Maciel. El número de fármacos utilizados fue 65, lo que da un promedio de 1,3 fármacos por paciente. ; de éstos, 46 pertenecen al grupo de IECA/ARA-II, 10 son calcioantagonistas, 8 diuréticos y 1 betabloqueante. 15 pacientes recibían un tratamiento combinado siendo solamente uno de tipo fijo. Las combinaciones encontradas fueron, en orden de frecuencia: IECA/ARA-II y calcioantagonista (6); IECA/ARA-II y diurético (6); calcioantagonista y diurético (1); IECA y betabloqueante (1); y ARA-II, calcioantagonista y diurético (1).

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas analizando las variables “grado de control de cifras tensionales”, “modalidad terapéutica” y “grupos farmacológicos”, cuando se comparó cada una de ellas según lugar de residencia y rango etario del paciente. Sin embargo, para la “modalidad terapéutica” sí se alcanzó significancia estadística en la diferencia entre combinación y monoterapia en relación a la especialidad del médico tratante, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la especialidad del médico tratante y la modalidad terapéutica son independientes entre sí.

El porcentaje de pacientes que reciben tratamiento farmacológico y tienen un buen control de cifras tensionales observado es superior al referido por el estudio PURE<sup>(8)</sup> (57% vs 35%); no obstante, vale destacar que los valores obtenidos de presión arterial en nuestro trabajo fueron reportados por los propios pacientes y que el número de individuos incluidos en el análisis es pequeño (N = 46).

Los fármacos más utilizados en nuestra muestra fueron IECA y ARAII coincidiendo con la tendencia mostrada en el estudio PURE<sup>(8)</sup>, en el que se vio una mayor frecuencia en la prescripción de éstos fármacos en países de ingresos altos y medio altos.

Encontramos una alta frecuencia de monoterapia, a pesar de las recomendaciones de guías internacionales<sup>(2)</sup>. El estudio PURE<sup>(8)</sup> reporta que el 30.8% de los pacientes que reciben tratamiento antihipertensivo lo hacen bajo terapia combinada, en nuestro caso este porcentaje es muy similar. (33%).

Teniendo en cuenta los datos reportados en el estudio ALLHAT<sup>(18)</sup> en el que se observó una media de entre 1.9 y 2.1 fármacos necesarios por paciente para lograr un buen control tensional, los datos observados en esta muestra, de 1.3 fármacos por paciente, son preocupantes en lo referente al manejo farmacológico de una enfermedad altamente prevalente y responsable de gran carga de enfermedad.

Se destacan como principal limitación de este trabajo que el bajo número de pacientes incluidos condiciona el alcance de las conclusiones y no permitió demostrar en qué medida factores del paciente o el sistema asistencial influyen en la prescripción farmacológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Uruguaya de Hipertensión Arterial (SUHA). Hipertensión Arterial 3er Consenso Uruguayo. [Internet]. 2005. Disponible en: <http://www.suc.org.uy/pdf/consenso%20ha3.pdf>
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* [Internet]. 2013;31(7):1281–357. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00004872-201307000-00002>
3. Sandoya E, Puppo T, Vázquez H, Portos A, Castro M, Fort Z. Evolución de la hipertensión arterial en Uruguay: 1948-2011. *Rev Urug Cardiol* [Internet]. 2012 Dic;27(3):377-386. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202012000300017&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202012000300017&lng=es).
4. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular - Área de Epidemiología y Estadística. Morbilidad y Mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el Uruguay 2012-2013. [Internet] 2015. Disponible en: [http://www.cardiosalud.org/files/documents/2015\\_chscv\\_cv\\_morbilidad\\_2012\\_y\\_mortalidad\\_2013.pdf](http://www.cardiosalud.org/files/documents/2015_chscv_cv_morbilidad_2012_y_mortalidad_2013.pdf)
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Información general sobre la hipertensión en el mundo. [Internet]. 2013. Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/)
6. Yusuf S, Rangarajan S, Teo K, Islam S, Li W, Liu L, et al. Cardiovascular Risk and Events in 17 Low-, Middle-, and High-Income Countries. *N Engl J Med* [Internet]. 2014;371(9):818–27. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1311890>
7. Ministerio de Salud Pública - Programa de Prevención de Enfermedades No Transmisibles. 2a Encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. [Internet]. 2013. Disponible en: [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/2DA\\_ENCUESTA\\_NACIONAL\\_final2\\_digital.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/2DA_ENCUESTA_NACIONAL_final2_digital.pdf)
8. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum a, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *J Am Med Assoc* [Internet]. 2013;310(9):959–68. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24002282>
9. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure-lowering treatment in hypertension: 9. Discontinuations for adverse events attributed to different classes of antihypertensive drugs: meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens* [Internet]. 2016;34(10):1921–32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27454050>
10. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure-lowering treatment in hypertension: 6. Prevention of heart failure and new-onset heart failure: meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens* [Internet]. 2016;34(3):373–84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26780184>

11. Neaton JD, Grimm RH, Prineas RJ, et al. Treatment of mild hypertension study: Final results. *J Am Med Assoc* [Internet]. 1993;270(6):713–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1993.03510060059034>
12. Bidiville J, Nussberger J, Waeber G, Porchet M, Waeber B, Brunner HR. Individual responses to converting enzyme inhibitors and calcium antagonists. *Hypertension* [Internet]. 1988;11(2):166–73. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2830189>
13. Materson BJ, Reda DJ, Cushman WC, Massie BM, Freis ED, Kochar MS, et al. Single-Drug Therapy for Hypertension in Men - A Comparison of Six Antihypertensive Agents with Placebo. *N Engl J Med* [Internet]. 1993;328(13):914–21. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/328/13/914>
14. National Clinical Guideline Centre (UK). Hypertension: The Clinical Management of Primary Hypertension in Adults: Update of Clinical Guidelines 18 and 34 [Internet]. 2011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83274/>
15. Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should beta-blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet*. [Internet] 2005;366(9496):1545–53. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67573-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67573-3)
16. Klingbeil AU, Schneider M, Martus P, Messerli FH, Schmieder RE. A meta-analysis of the effects of treatment on left ventricular mass in essential hypertension. *Am J Med* [Internet]. 2003;115(1):41–6. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343\(03\)00158-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343(03)00158-X)
17. Sierra C, de la Sierra A. Antihypertensive, cardiovascular, and pleiotropic effects of angiotensin-receptor blockers. *Curr Opin Nephrol Hypertens* [Internet]. 2005;14(5):435–41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16046901>
18. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major Outcomes in High-Risk Hypertensive Patients Randomized to Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor or Calcium Channel Blocker vs Diuretic: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *J Am Med Assoc* [Internet]. 2002;288(23):2981–97. Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/doi/10.1001/jama.288.23.2981>
19. Chobanian A V, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr. JL, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* [Internet]. 2003;42(6):1206–52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14656957>
20. Dargie HJ. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: The CAPRICORN randomised trial. *Lancet* [Internet]. 2001;357(9266):1385–90. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04560-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04560-8)
21. Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F, Kjeksus J, et al. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet* [Internet]. 1999;353(9169):2001–7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)04440-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(99)04440-2)

22. CIBIS-II Investigators and Committees. The cardiac insufficiency bisoprolol study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet* [Internet]. 1999;353:9-13. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)11181-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(98)11181-9)
23. Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet* [Internet]. 2000;355(9200):253-9. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)12323-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(99)12323-7)
24. Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, et al. Renoprotective Effect of the Angiotensin-Receptor Antagonist Irbesartan in Patients with Nephropathy Due to Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* [Internet]. 2001;345(12):851–60. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa011303>
25. Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE. Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ* [Internet]. 2003;326(7404):1427. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7404.1427>
26. Corrao G, Parodi A, Nicotra F, Zambon A, Merlino L, Cesana G, et al. Better compliance to antihypertensive medications reduces cardiovascular risk. *J Hypertens* [Internet]. 2011;29(3):610–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21157368>
27. Mancia G, Grassi G, Zanchetti A. Antihypertensive treatment and blood pressure in diabetic and nondiabetic patients- The lower, the better?. *Diabetes Care* [Internet]. 2011; 34(suppl2):S304-7. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/34/Supplement\\_2/S304.full.pdf](http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/34/Supplement_2/S304.full.pdf)
28. Mancia G, Stella ML, Pozzi M, Grassi G. Treatment of hypertension: General aspects. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. 1996;28(SUPPL. 4)
29. Materson BJ, Reda DJ, Preston RA, et al. Response to a second single antihypertensive agent used as monotherapy for hypertension after failure of the initial drug. *Arch Intern Med* [Internet]. 1995;155(16):1757–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.1995.00430160089009>
30. Wald DS, Law M, Morris JK, Bestwick JP, Wald NJ. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med* [Internet]. 2009; 122:290–300. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.09.038>
31. Yusuf S, Teo KK, Pogue J, Dyal L, Copland I, Schumacher H, et al. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* [Internet]. 2008; 358:1547–1559. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0801317>
32. Mancia G, Rea F, Cuspidi C, Grassi G, Corrao G. Blood pressure control in hypertension. Pros and cons of available treatment strategies. *Journal of Hypertension* [Internet]. 2017;35(2):225-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001181>

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1: Información para el paciente**

#### **Proyecto de investigación: Estado actual del tratamiento de la hipertensión arterial.**

Responsables: Brs. Pedro González, Ignacio Jabib, Lucía Laborda, Manuel Mendive, Marcos Plat y Andrés Rampa.

Docente: Prof. Agdo. Fernando Ramos

Clínica Médica "1", Hospital Maciel. Facultad de Medicina. Teléfono: 2901300.

Este trabajo se realiza con el aval y supervisión del Hospital Maciel. El trabajo que estamos llevando a cabo tiene como objetivo conocer cómo se realiza el tratamiento médico a las personas con hipertensión arterial. Nos interesa determinar qué medicamentos recibe, las dosis, así como si usted presenta o no otras enfermedades relacionadas con la hipertensión arterial. También otros aspectos que tienen que ver con su asistencia, como ser sector en el que se asiste, especialidad del médico que lo trata (no su identificación), zona de residencia del paciente.

La entrevista no tomará más de 5 minutos. Su negativa a participar no le afectará en nada así como tampoco obtendrá beneficio directo si participa.

Sus datos se manejarán en forma confidencialidad y codificada, es decir no se utilizará su nombre. Se publicarán los datos globales, en forma estadística, pero no los individuales.

La investigación no persigue ningún beneficio económico, tiene un fin académico y social.

Puede realizar todas las preguntas que considere oportunas.

## ANEXO 2: Formulario de consentimiento informado

### Proyecto de investigación: Estado actual del tratamiento de la hipertensión arterial

He leído, comprendido y discutido la información anterior con el investigador responsable del estudio y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.

Mi participación en este estudio es voluntaria, podré renunciar a participar en cualquier momento, sin causa y sin responsabilidad alguna.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

Si durante el transcurso de la investigación me surgen dudas respecto a la investigación o sobre mi participación en el estudio, puedo contactarme con el investigador responsable, Dr. Fernando Ramos, teléfono 2915300, Int: ..... correo electrónico [framosabelli@gmail.com](mailto:framosabelli@gmail.com)

Acepto participar en este estudio de investigación titulado “Estado actual del tratamiento de la hipertensión arterial” Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

He explicado al Sr (a). \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normativa correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha