

Registros

Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Características epidemiológicas de la hipertensión arterial en Argentina. Estudio RENATA 2.

National Registry of Hypertension. Epidemiological Characteristics of Hypertension in Argentina. RENATA 2 Study.

Alejandro M. Delucchi, Claudio R. Majul, Augusto Vicario, Gustavo H. Cerezo, Guillermo Fábregues.

Co-Autores: Gustavo Alcalá, Mario M. Argazúa, Gustavo Beder Faréz, Silvia N. Carames, Alejandro De Cercchio, Bibiana de La Vega, Mildren Del Sueldo, Rosana Del Sueldo, Ladislao Endrei, Roberto Flores, Juan A. Gagliardi, María E. Giuliano, Marcos J. Gutiérrez, Narcisa Gutiérrez, Lilian A. Hamity, Jose A. Hidalgo, Néstor Lódolo, Raúl Maltez, Marcos J. Marín, Martín E. Morante, Olga B. Páez, Daniel Piskorz, Ricardo Plunkett, José Romano, Jorge Rossi, Alejandro J. Sarries, Ana V. Uliarte, Ernesto Ylarri.

Sociedad Argentina de Cardiología (SAC) y Federación Argentina de Cardiología (FAC).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 30 de mayo de 2017
Aceptado después de revisión el
21 de junio de 2017
www.revistafac.org.ar

Los autores declaran no tener
conflicto de intereses

Palabras clave:

Presión arterial. Hipertensión.
Prevalencia. Epidemiología

Keywords:

Blood pressure. Hypertension.
Prevalence. Epidemiology.

RESUMEN

La hipertensión arterial (HTA) es el principal factor de riesgo para enfermedad y muerte cardiovascular (CV). Su prevalencia va en aumento, lo cual hace necesario conocer los datos actualizados en Argentina. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA en la Argentina.

Material y Métodos: Es un estudio de corte transversal que incluyó individuos ≥ 18 años de 25 ciudades argentinas. Los participantes fueron encuestados y se midió la presión arterial (PA) con presurómetros automáticos validados.

Resultados: Fueron encuestados 5.931 individuos, con una edad promedio de $43,5 \pm 17,1$ años. La prevalencia de HTA fue del 36,3% (IC 95% 35,1-37,6%), siendo mayor en hombres (43,7 vs. 30,4%; $p < 0,0001$). La prevalencia aumentó con la edad en ambos sexos. El 38,8% de los hipertensos desconocían su enfermedad y el 5,7% la conocían pero no recibían tratamiento. El 55,5% estaban tratados y sólo el 24,2% controlados, observándose más control en las mujeres. El 73,4% de los hipertensos tratados recibía monoterapia y sólo el 43,6% estaba controlado. Los pacientes adherentes al tratamiento tuvieron mejor control de la PA que los no adherentes (46,9 vs 40,1%; $p = 0,01$).

Conclusiones: La prevalencia de HTA en Argentina es del 36,3% en coincidencia con los reportes de la OMS para la región. El 38% de los participantes desconocían su enfermedad. La mitad de los hipertensos recibía tratamiento farmacológico y solo la cuarta parte estaban controlados. Tres de cada cuatro pacientes tratados recibían monoterapia. El control de la PA se relacionó con mejor adherencia al tratamiento.

National Registry of Hypertension. Epidemiological Characteristics of Hypertension in Argentina. RENATA 2 Study.

ABSTRACT

Hypertension is the main risk factor for cardiovascular disease and death. Its prevalence is increasing, which makes it necessary to know the updated data in Argentina. **Objective:** To evaluate the prevalence, knowledge, treatment and control of hypertension in Argentina.

Material and Methods: It is a cross-sectional study that included individuals ≥ 18 years old from 25 Argentine cities. Participants were surveyed and blood pressure (BP) was measured with validated automatic blood pressure devices.

Results: A total of 5931 individuals were surveyed, with a mean age of 43.5 ± 17.1 years. The prevalence of hypertension was 36.3% (95% CI: 35.1-37.6%), being higher in men (43.7 vs. 30.4%, $p < 0.0001$). Prevalence increased with age in both sexes. 38.8% of the hypertensive patients did not know their disease and 5.7% knew it but did not receive treatment. The 55.5%

Autor para correspondencia: **Dr. Alejandro M. Delucchi.** Venancio Flores 31, CABA (1405). Buenos Aires, Argentina. e-mail: alejandromdelucchi@gmail.com / **Dr. Gustavo Cerezo.** Bulnes esquina Lavalle, CABA (1405). Buenos Aires, Argentina. e-mail: ghcerezo@gmail.com

Con el apoyo irrestricto de Laboratorios GADOR, GLACIAR y Droguería MARTORANI SA.

were treated and only 24.2% were controlled, with more control being observed in women. The 73.4% of treated hypertensive patients received monotherapy and only 43.6% were controlled. Patients adhering to treatment had better BP control than non-adherent patients (46.9 vs 40.1%, $p = 0.01$).

Conclusions: The prevalence of hypertension in Argentina is consistent with data reported by WHO/PAHO for the region. Thirty-eight percent of the participants were unaware of their disease. Half of the hypertensive patients received pharmacological treatment and only a fourth were controlled. Three out of four treated patients received monotherapy. BP control was associated with better adherence to treatment.

La HTA es el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedad y muerte de origen CV.^(1,2) Además la HTA ascendió en los últimos 25 años desde el cuarto al primer lugar en el ranking global como carga de enfermedad y muerte por cualquier causa⁽³⁾. Por otro lado, es concluyente la evidencia que favorece el tratamiento farmacológico antihipertensivo para reducir el riesgo de eventos y muerte CV⁽⁴⁾.

La elevada prevalencia y escaso control de la HTA, exige a las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales locales el conocimiento actualizado sobre la prevalencia de la enfermedad. Según la OMS, en el año 2008 la prevalencia de HTA en el mundo fue aproximadamente del 40% en adultos mayores de 25 años; registrándose la máxima prevalencia en la Región de África (46%), mientras que la más baja se observó en la Región de las Américas (35%)⁽⁵⁾. En EE.UU la HTA afecta a casi un tercio de la población mayor de 18 años y en aproximadamente la mitad, la PA no está controlada. Entre los hipertensos no controlados, el 33% no conocen su enfermedad, el 20% la conocen pero no están tratados, y aproximadamente el 47% están tratados, pero no-controlados⁽⁶⁾. Estudios regionales, como el CARMELA y CESCAS I, en los cuales fueron relevadas localidades de distintos países de Sudamérica, la prevalencia de HTA fue dispar de acuerdo a la ciudad y el país analizado^(7,8).

Diferentes estudios epidemiológicos en Argentina han tratado de establecer el conocimiento que la población tiene de la HTA⁽⁹⁻¹⁴⁾. La Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo determinó que en la Argentina el 17,6% de los encuestados no controló la PA en los últimos dos años y el 34,1% recibió el diagnóstico de PA elevada⁽¹⁵⁾.

El estudio RENATA, realizado en el período 2008/2009, fue el primer registro Argentino que aportó datos sobre la prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA. Fue realizado en 7 ciudades e informó una prevalencia del 33,5%⁽¹⁶⁾.

Después de siete años, y con la intención de establecer una vigilancia epidemiológica de la HTA en nuestro país, la Sociedad Argentina de Cardiología y la Federación Argentina de Cardiología, han diseñado en forma conjunta el 2do. Registro Nacional de Hipertensión Arterial (Estudio RENATA-2), cuyos objetivos primarios fueron conocer: 1) la prevalencia actual de HTA en la Argentina; 2) el conocimiento sobre el diagnóstico de HTA en los participantes y 3) el porcentaje de hipertensos tratados con fármacos y controlados. Y como objetivos secundarios conocer la adherencia al tratamiento antihipertensivo, tipo de tratamiento anti-hipertensivo, el consumo de sal, el consumo de tabaco, el nivel de educación y el tipo de accesibilidad al sistema de salud en los participantes del estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS.

El estudio RENATA-2 se llevó a cabo entre agosto de 2015 y marzo de 2016 en 25 ciudades de la República Argentina. Es un estudio de corte transversal donde se incluyó una muestra no probabilística, aleatoria, de individuos de ambos sexos con edad ≥ 18 años que firmaron el consentimiento informado. La muestra se obtuvo de 25 distritos de 18 provincias de la Argentina: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Conurbano Bonaerense Sur, Mar del Plata, Bahía Blanca, Azul, Olavarría, Córdoba, Villa María, Santa Rosa, Rancul, La Rioja, Mendoza, Luján de Cuyo, Trelew, San Miguel de Tucumán, Salta, San Juan, Santiago del Estero, Corrientes, Rosario, Paraná, San Luis, Neuquén, Formosa, Tierra del Fuego y Río Grande. En todos los casos las encuestas fueron realizadas en oficinas del Registro Nacional de las Personas en individuos que concurren para tramitar el Documento Nacional de Identidad (DNI). Los individuos fueron aleatorizados en la sala de espera por el encuestador. La aleatorización se realizó invitando a participar sólo aquellos individuos cuyo DNI terminara en número par los días pares y aquellos cuyo DNI terminara en número impar los días impares. Previa firma del consentimiento informado se administró la encuesta (datos sobre fármacos, factores de riesgo, consumo de tabaco y sal, nivel de educación y accesibilidad al sistema de salud). Se utilizó el Test de Morisky-Green-Levine para evaluar la adherencia al tratamiento antihipertensivo. Fueron considerados "adherentes" a aquellos individuos hipertensos tratados quienes respondieron de forma correcta a las 4 preguntas del cuestionario⁽¹⁷⁾. Se midió la PA siguiendo las recomendaciones del Consenso de Hipertensión Arterial de la Sociedad Argentina de Cardiología⁽¹⁸⁾ y se utilizaron presurómetros automáticos validados (Microlife BP200 afib). Se definió HTA como la presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg y/o a la presencia de tratamiento antihipertensivo. Se consideraron controlados los pacientes hipertensos tratados con PA $< 140/90$ mmHg. Se midió el perímetro de cintura y el perímetro del cuello. La administración de la encuesta, como las mediciones realizadas, estuvieron a cargo de técnicas/os en cardiología y enfermeras/os previamente capacitados y entrenados. Para su estratificación y posterior análisis, la población fue dividida en cinco grupos etarios en forma proporcional a la población general del último Censo Nacional 2010 (≤ 34 , 35-44, 45-54, 55-64 y ≥ 65 años). El diseño del protocolo y la encuesta fueron evaluados y aprobados por el Comité de Bioética de la Sociedad Argentina de Cardiología.

Análisis Estadístico.

El cálculo muestral se basó en los datos del primer estudio RENATA. Teniendo en cuenta los objetivos primarios y secundarios del estudio, como prevalencia, grado de conocimiento de la enfermedad, tratamiento y control de la misma, así como su distribución en las distintas regiones de la Argentina, se estableció que la inclusión de 6.000 individuos sería suficiente para obtener una muestra representativa de todo el país. La descripción de las variables categóricas se realiza como números y porcentajes. Las variables continuas se presentan como media y desvío estándar (DE) o como me-

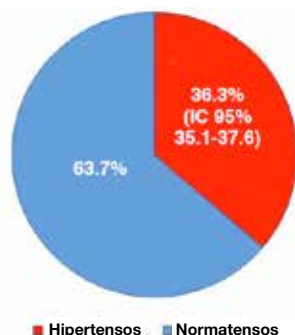


FIGURA 1.
Prevalencia de Hipertensión Arterial en Argentina.

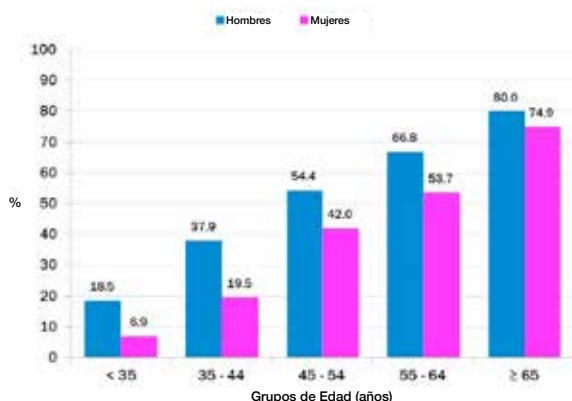


FIGURA 2.
Prevalencia de Hipertensión Arterial según sexo y edad.

TABLA 1.
Presión arterial y factores de riesgo cardiovascular.

	TOTAL (n=5.931)		Hombres (n=2.647)		Mujeres (n=3.284)		P
	x± DE	EE	x± DE	EE	x± DE	EE	
Presión Arterial							
PAS	127,4 ± 19,2	0,25	133,3 ± 18,5	0,36	122,7 ± 18,4	0,32	<0,0001
PAD	79,3 ± 12,0	0,15	82,6 ± 12,1	0,24	76,7 ± 11,2	0,19	<0,0001
PP	48,1 ± 13,0	0,17	50,7 ± 12,9	0,25	46,0 ± 12,69	0,22	<0,0001
FRC	N/TOTAL	%	N/TOTAL	%	N/TOTAL	%	P
Fumador	1.581/5.883	26,9	718/2.632	27,3	863/3.251	26,5	0,52
Ex fumador	941/5.883	16,0	493/2.632	18,7	448/3.251	13,8	<0,001
Diabetes	353/5.880	6,0	168/2.630	6,4	185/3.250	5,7	0,26
↑ Colesterol	1.004/5.880	17,1	412/2.630	15,7	592/3.250	18,2	0,01
Sedentarismo	3.287/5.827	56,4	1.613/2.599	62,1	1.674/3.228	51,9	<0,0001

DE: Desviación estándar. EE: Error estándar. PAS: Presión arterial sistólica. PAD: Presión arterial diastólica. PP: Presión de pulso. FRC: Factores de Riesgo Cardiovascular.

diana e intervalo intercuartilo (IIC) según su distribución de acuerdo a la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables categóricas fueron comparadas con tablas de contingencia, con test de Chi cuadrado con corrección de Yates o Fisher según correspondiera. Se utilizó la prueba de la t o ANOVA para el análisis y la comparación de medias de las variables que presentaron distribución normal. En las variables que no presentaron esta distribución se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis. Se empleó regresión logística en un modelo, ajustado por sexo y edad, para evaluar la asociación entre la prevalencia de HTA y otras variables como el nivel de educación y la cobertura médica. Se consideró significativo un valor de p <0,05. El análisis se realizó con los programas estadísticos StataSE® y EpiInfo.

RESULTADOS.

Fueron encuestados 5.931 individuos, de los cuales 2.647 fueron hombres (44,6%) y 3.284 mujeres (55,4%). La edad promedio fue 43,5 ± 17,1 años. La PA promedio en los hombres (133,3/82,6 mmHg), fue significativamente mayor que la de las mujeres (122,7 / 76,7 mmHg) (p <0,0001). La PAS aumentó con la edad en hombres y mujeres, pero fue significativamente mayor en los hombres. La PAD también aumentó con la edad hasta los 64 años, observándose un descenso posterior en ambos sexos. La prevalencia de HTA en la población general fue del 36,3% (IC 95% 35,1-37,6%) (Figura 1), mayor en hombres (43,7%; IC 95% 41,8-45,6%) que en mujeres (30,4%; IC 95% 28,8-31,9%) (p < 0,0001). La prevalencia de HTA aumentó con la edad en ambos sexos, del 12,2% en < 35 años al 77,4% en ≥ 65 años, siendo mayor en hombres que en mujeres (Figura 2). En la población general, el 6% refirió tener diagnóstico de DBT y el 17,1% el colesterol elevado. El 26,9% señaló ser tabaquista, siendo en los hombres mayor el porcentaje de ex fumadores. Las mujeres refirieron realizar actividad física regularmente en una proporción significativamente mayor que en los hombres (Tabla 1).

En relación al total de hipertensos, el 38,8% desconocían su enfermedad (el 47,1% de los hombres y el 29,3% de las mujeres), mientras que el 5,7% conocían su condición pero no estaban tratados (6,2% en hombres y 5,0% en las muje-

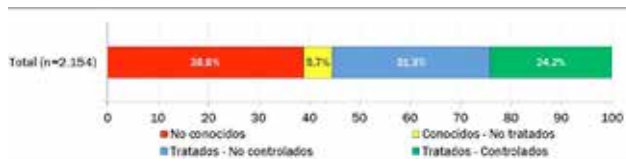


FIGURA 3. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial.

res). El 55,5% del total de hipertensos estaban tratados con diferentes drogas antihipertensivas (n=1.196); pero sólo el 24,2% (IC 95% 22,4-26,0%) estaban controlados, siendo mejor el control en las mujeres (33,0%; IC 95% 30,1-35,9%) que en los hombres (16,6%; IC 95% 14,6-18,9%) (p <0.0001) (Figuras 3 y 4). Los pacientes más jóvenes son los que mayormente desconocen su enfermedad (Figura 5).

En un modelo ajustado por sexo y edad, el mayor nivel educativo se asoció con una menor prevalencia de HTA (OR 0,769, IC95% 0,67-0,88%, p = 0,0001), mientras que la cobertura médica no mostró asociación (OR = 1,08, IC95% 0,93-1,27%, p = NS).

Del total de hipertensos tratados farmacológicamente, el 73,4% tomaba una droga, el 21,4% dos drogas y el 5,2% tres o más drogas, siendo el promedio de 1,3 drogas/paciente (Figura 6). Los grupos de fármacos más utilizados fueron los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) (42,5%), antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) (35,6%), beta-bloqueantes (BB) (20,1%), antagonistas cálcicos (AC) (12,7%), y las menos utilizadas fueron los diuréticos (11,4%) y los antialdosterónicos (0,5%). A excepción de los AC, que son más utilizados en hombres que en mujeres (15,4 vs 10,5%; p = 0,01), no hubo diferencias entre ambos sexos en los grupos de fármacos (Figura 7). Las combinaciones más frecuentemente utilizadas fueron aquellas que incluían un ARA II (con AC = 6,4%, con diuréticos = 6,1% y con BB = 6,0%), representando el 18,5% del total de los pacientes tratados. El 26,6% de los hipertensos tratados recibían terapia combinada, de los cuales alrededor de un tercio (31,5%) incluía en el régimen una combinación fija. El número de pacientes que tenían una combinación fija en su régimen terapéutico (n=99) representan el 8,3% del total de pacientes hipertensos tratados.

Del total de pacientes hipertensos que se encontraban bajo tratamiento farmacológico sólo el 43,6% estaba controlado.

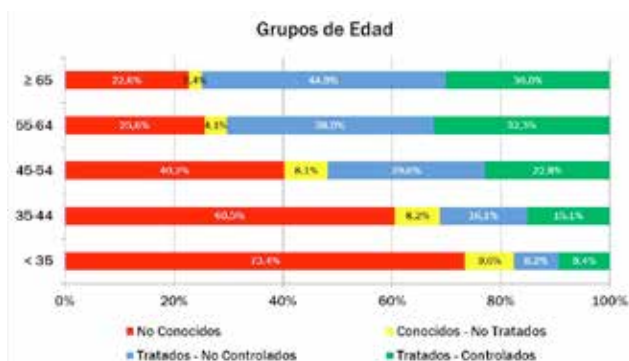


FIGURA 5. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial según edad.



FIGURA 4. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial según sexo.

Cuando se analizó la influencia del uso de terapias combinadas en el control de la PA, se observó que los pacientes que tenían incluido en su régimen terapéutico una combinación fija, tenían un porcentaje de control significativamente mayor con respecto a los pacientes que, en la terapia de combinación, las formas fijas no fueron incluidas (52.5 vs 39.1%; p = 0,025).

Alrededor de la mitad de los pacientes tratados tomaban adecuadamente la medicación (adherencia = 50,4%), los cuales tuvieron una tasa de control de la PA significativamente superior a los pacientes no adherentes (46.9 vs 40.1%; p = 0.01).

En la población general los hombres refirieron mayor consumo de sal que las mujeres (p < 0.001), diferencia no observada cuando los individuos se conocían hipertensos. A su vez, los individuos que se conocían hipertensos respondieron que consumían significativamente menos sal que el resto de la población (p <0.0001).

El perímetro de cintura de los hipertensos fue significativamente superior al de los normotensos (101.1 ± 15.0 vs. 89.6 ± 14.3; p <0.0001). Resultado similar se observó con el perímetro del cuello (40.2 ± 5.4 vs. 37.0 ± 5.0; <0.0001).

DISCUSIÓN.

La prevalencia actual de HTA es del 36,3%. Este dato está en línea con los últimos reportes de la OMS para la Región de las Américas (6). El aumento de la prevalencia de la HTA en el mundo es atribuida al crecimiento y envejecimiento de la población y a factores como la dieta poco saludable, el consumo abusivo de bebidas alcohólicas, el sedentarismo, el exceso de peso y la exposición persistente al estrés.

En el RENATA-2, cuatro de cada 10 hipertensos desconocen su condición. Esta observación no es ajena a lo que sucede globalmente. Tal es el caso del estudio PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology)(19), que examinó la prevalencia, conocimiento y control de la HTA en 142.042 individuos de

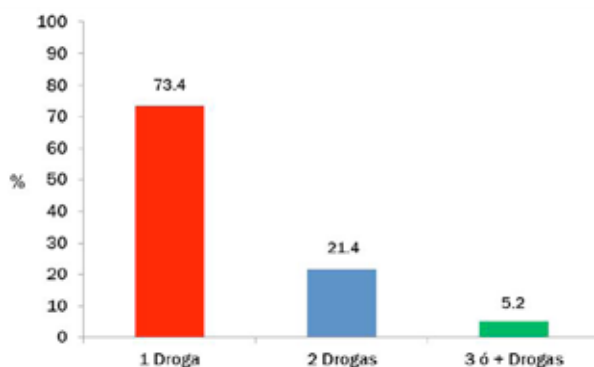


FIGURA 6. Número de fármacos antihipertensivos utilizados.



FIGURA 7.

Familia de fármacos antihipertensivos utilizados.

comunidades rurales y urbanas de distintos países de bajos, medianos y altos ingresos. En este estudio, cuando se analizó la región de Sudamérica, el grado de desconocimiento (42,9%) alcanzó una proporción cercana a nuestros resultados. Si bien en RENATA-2 el 43,6% de los hipertensos tratados estaban controlados, cuando fue considerado el total de individuos hipertensos (conocidos y no conocidos), sólo 1 de cada 4 estaba controlado bajo tratamiento farmacológico. En el estudio PURE el 18,8% del total de individuos hipertensos de nuestra región estaban controlados. En este estudio, al igual que en RENATA-2, el conocimiento y grado de control de la PA fue menor en hombres y en individuos jóvenes⁽¹⁹⁾. Este último dato refuerza la importancia del compromiso que deberían asumir los médicos en su práctica diaria, las sociedades científicas capacitando a los profesionales médicos y para-médicos y los organismos estatales en comunicar a la comunidad y enseñar desde las escuelas los riesgos de padecer HTA.

Es conocido que alrededor del 30% de los pacientes hipertensos que están tratados con monoterapia logra alcanzar la meta de PA⁽²⁰⁾, indicando que la mayoría de los pacientes precisarán dos o más fármacos. La elevada proporción de hipertensos que en RENATA-2 recibe monoterapia (>70%), sería una explicación por qué la tasa de control de la PA es baja.

También, se observó que los pacientes que tenían incluido en su régimen terapéutico una combinación fija de fármacos, estaban mejor controlados respecto a quienes no recibían formas fijas. Este dato reforzaría la recomendación actual del uso de combinaciones de dos y tres fármacos antihipertensivos a dosis fijas en un solo comprimido, porque al reducir el número de píldoras para ingerir por día, se mejora la adherencia al tratamiento y se optimiza el control de la PA⁽²¹⁾.

Considerando que alrededor del 50% de los pacientes cumple con el tratamiento para la HTA al año del inicio del mismo^(22,23) es comprensible que la pobre adherencia terapéutica sea postulada como una de las causas para explicar las bajas tasas de control en la comunidad. Sin embargo, en nuestro país, la evidencia sobre la relación entre la falta de adherencia y el bajo control es escasa⁽²⁴⁾. En RENATA-2, donde la mitad de los pacientes hipertensos tratados refirieron cumplir con el tratamiento antihipertensivo, queda demostrado que la adherencia está asociada a una mayor tasa de control de la PA.

Utilizando el nivel educativo como un marcador subrogante de la situación socioeconómica, en el estudio PURE⁽¹⁹⁾ se observó que, en los países de bajos ingresos, el conocimiento, tratamiento y control de la PA, fueron menores en

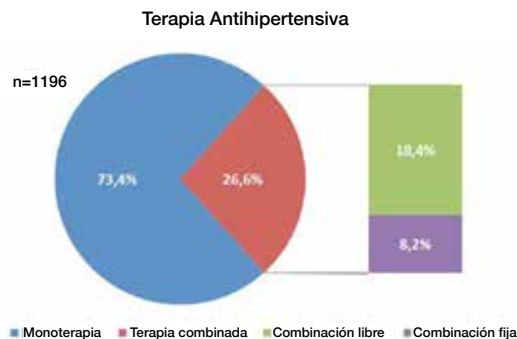


FIGURA 8.

Monoterapia y terapia de combinación.

los participantes con educación primaria o sin educación. De manera concordante, en nuestro estudio, el nivel educativo se asoció en forma inversa a la prevalencia de HTA. Estos resultados son similares a patrones sociales de prevalencia de HTA observados en algunos países de bajos ingresos⁽²⁵⁾

En la población general, los hombres refirieron mayor consumo de sal que las mujeres. Este dato, sumado al menor conocimiento de enfermedad observado entre los hombres, nos permitiría especular que las mujeres manifiestan una mayor conciencia de los riesgos atribuidos a la HTA.

Finalmente, debemos decir que la mayor fortaleza de nuestro estudio reside en que la aleatorización y el sitio de realización permitió incluir, en cada una de las ciudades, individuos con distintos niveles de educación, socio-económicos y de acceso a la salud, lo que nos autoriza afirmar que RENATA-2 es un estudio realmente representativo de la HTA en la Argentina.

CONCLUSIONES.

La prevalencia de HTA en Argentina es del 36,3% en coincidencia con los reportes de la OMS para la región. El porcentaje de pacientes que desconocen su enfermedad y la falta de control sugieren la necesidad de mejorar los métodos de detección de la enfermedad y el modo en que debemos tratar la HTA. Nuestros hallazgos, nos obligan a desarrollar intervenciones y estrategias dirigidas a la prevención, detección precoz y adecuado control de los pacientes con HTA.

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Sra. Fabiana Toranzo (Secretaria de los Distritos de la Sociedad Argentina de Cardiología) por su cooperación en la recepción y procesamiento de los datos; a las autoridades del Registro Nacional de las Personas (RENAPER), Lic. Mora Arqueta, Lic. Juan José Rusaill y Cdora. Eva Isidoro por su disposición y apoyo logístico que facilitó el trabajo de campo. Finalmente agradecemos a la DROGUERÍA MARTORANI S.A. por la donación de los equipos utilizados durante el estudio para la medición de la presión arterial.

BIBLIOGRAFÍA.

- Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* **2002**; 360: 1903-1913.
- Danaei G, Finucane M, Lin J, Singh G, Paciorek C, Cowan M et al. National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5.4 million participants. *Lancet* **2011**; 377: 568-577.
- Lim S, Vos T, Flaxman A, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A com-