



**Universidad Abierta Interamericana**  
**Sede Regional Rosario**  
**Facultad de Medicina**

**Título:** “Control adecuado de la presión arterial en hipertensos bajo tratamiento médico”.

**Alumno:** Carlos Gregorio Evdemon

**Tutor:** Dr. Carlos Bier

**Fecha de presentación:** febrero de 2006

## Índice

Índice.....	1
Resumen.....	2
Introducción.....	4
Marco teórico.....	5
Problema.....	18
Objetivos.....	18
Materiales y método.....	19
Resultados.....	20
Discusión.....	34
Conclusión.....	36
Bibliografía.....	38
Anexo.....	42

## Resumen

El presente es un estudio de tipo descriptivo, en base a los datos aportados por las historias clínicas de 125 pacientes con hipertensión arterial mayores de 50 años, atendidos en el Centro de Clínica Médica y Especialidades de la ciudad de Rosario, durante el período comprendido entre octubre y diciembre de 2005.

Con el objetivo de conocer las características de la población hipertensa de nuestro medio y evaluar la frecuencia con la que logran el control de su presión arterial.

Se arribó a las siguientes conclusiones:

- Del total de la población en estudio, el 52% correspondía al sexo femenino y el 48% al sexo masculino.
- el 52,8% se ubicaba en el intervalo de 60 a 69 años.
- el 66,4% de la población tenía hipertensión en estadio 1 y el 33,6% hipertensión en estadio 2.
- el 75,2% presentaba una presión arterial sistólica de 140 mmHg. o más, es decir, que no logra el control de la presión arterial con el tratamiento actual.
- el 50,4% presentaba una presión arterial diastólica de 90 mmHg. o más.
- el 26,4% presentaba Diabetes Mellitus (con un tiempo de evolución menor de 10 años en el 48,4%)
- el 20% fumaba.
- el 52,8% recibía politerapia antihipertensiva, y el 47,2% monoterapia

- del total de pacientes que recibían monoterapia antihipertensiva, en su mayoría (49,1%) utilizaban IECA y en menor frecuencia otras drogas.
- de los que recibían politerapia antihipertensiva la mayoría (31,8%) utilizaba IECA + Tiazídicos y el resto otras combinaciones de drogas.
- el 75,2% que no lograba controlar la presión arterial con el tratamiento actual, difería con el total de la población, en que el hábito tabáquico y la coexistencia de Diabetes Mellitus era levemente superior (diferencia de + 3 – 4%).
- es muy baja la utilización de esquemas de tratamiento con más de una droga, lo que se refleja en un pobre control de las cifras tensionales.
- los IECA son los antihipertensivos más utilizados aunque no sean los indicados como de primera línea para el tratamiento de la hipertensión arterial.

## **Introducción**

Nadie duda que la hipertensión arterial es uno de los problemas más frecuentes de salud en nuestro medio, y que su control es muy importante para prevenir enfermedades cardiovasculares.

Si bien están planteados objetivos estrictos en cuanto a la presión arterial óptima (< 140 mmHg / 90 mmHg); esto es solamente en la teoría.

La mayoría de los pacientes diagnosticados como hipertensos presentan valores superiores a los establecidos, a pesar de la existencia de una gran variedad de opciones terapéuticas para su tratamiento (no farmacológicas y farmacológicas).

Con este trabajo quiero demostrar cuál es la frecuencia de pacientes que no logran el control de su presión arterial.

Acercarme al conocimiento de los factores que podrían inducir el no control de los valores tensionales, será una herramienta útil para el correcto manejo de los pacientes hipertensos en mi futuro ejercicio de la profesión.

## **Marco teórico**

### **Hipertensión arterial (HTA)**

La hipertensión arterial podría definirse como una elevación crónica de la presión arterial sistólica y/o diastólica.

La presión arterial *per se* no es más que una cifra que adquiere importancia por cuanto a mayor nivel tensional, tanto sistólico como diastólico, más elevadas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. Esto es así en todas las poblaciones estudiadas, en todos los grupos de edad y en ambos sexos.

La hipertensión es un aumento desproporcionado de las cifras tensionales en relación con la edad, la cual se considera un factor de riesgo (en los hombres a partir de los 55 años y en las mujeres de los 65 años) <sup>2</sup>. Los niveles absolutos de presión arterial varían no sólo con la edad, sino también con el sexo, la raza y muchos otros factores. Así, aumenta con el ejercicio físico y psíquico, el frío, la digestión y la carga emocional.

Además, se debe tener en cuenta que la presión arterial no es cuantitativamente fija, sino que varía mucho durante el día tanto en normotensos como en hipertensos.

La principal importancia clínica de la hipertensión no es que sea una enfermedad en el sentido habitual de la palabra, sino que indica un futuro riesgo de enfermedad vascular, el cual es, en principio, controlable con el descenso de aquélla. <sup>1</sup>

### **Clasificación de la hipertensión arterial**

La hipertensión de causa desconocida se denomina “primaria”, “esencial” o “idiopática”, y a ella corresponde la gran mayoría de los pacientes hipertensos.

Cuando existe una alteración específica de un órgano responsable de la hipertensión se dice que la hipertensión es secundaria, pero si la alteración es funcional o generalizada todavía se define como esencial. Los pacientes clasificados como hipertensos esenciales son cada vez menos, ya que muchos de

ellos (como ser los obesos) están siendo clasificados como portadores de hipertensión arterial secundaria por síndrome metabólico. Sin embargo, la hipertensión arterial esencial sigue siendo prevalente.

La siguiente tabla proporciona una clasificación de presión arterial para adultos mayores de 18 años. Dicha clasificación está basada en la media de dos ó más medidas correctas, en posición sentado en cada una de dos ó más visitas en consulta.

Los pacientes con prehipertensión tienen un riesgo incrementado para el desarrollo de HTA; los situados en cifras de 130-139/80-89 mmHg tienen doble riesgo de presentar HTA que los que tienen cifras menores. <sup>2</sup>

<b>Clasificación de la presión arterial</b>	<b>Presión arterial sistólica (en mmHg)</b>	<b>Presión arterial diastólica (en mmHg)</b>
<b>Normal</b>	<b>&lt; 120</b>	<b>Y &lt; 80</b>
<b>Prehipertensión</b>	<b>120 – 139</b>	<b>ó 80 - 89</b>
<b>HTA: estadio 1</b>	<b>140 – 159</b>	<b>ó 90 - 99</b>
<b>HTA: estadio 2</b>	<b>&gt; 160</b>	<b>ó &gt; 100</b>

### **Riesgo de enfermedad cardiovascular:**

La HTA afecta aproximadamente a 50 millones de personas en los Estados Unidos y a 1 billón en todo el mundo. Al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de HTA se incrementa, a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Herat Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA.

La relación de presión arterial y riesgo de eventos de enfermedad cardiovascular es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Cuanto más

alta es la presión arterial , mayor es la posibilidad de infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca , ictus y enfermedad renal.

Para individuos de entre 40 y 70 años, cada incremento de 20 mmHg en la presión arterial sistólica ó 10 mmHg en la presión arterial diastólica, dobla el riesgo de enfermedad cardiovascular en todo el rango desde 115/75 hasta 185/115 mmHg. <sup>3</sup>

La clasificación “prehipertensión” reconoce esta relación y señala la necesidad de incrementar la educación para la salud por parte de los profesionales sanitarios y las autoridades oficiales para reducir los niveles de presión arterial y prevenir el desarrollo de HTA en la población general. <sup>4</sup>

### **Beneficios del descenso de la presión arterial:**

En los ensayos clínicos, la terapia antihipertensiva se ha asociado con reducciones en incidencias de ictus de un 35-40 %, de infarto de miocardio de un 20-25 %, y de insuficiencia cardiaca en más de un 50 % <sup>5</sup>. Se estima que en pacientes con HTA en estadio 1 (presión arterial sistólica de 140-159 mmHg y/o presión arterial diastólica de 90-99 mmHg) y factores de riesgo adicionales, manteniendo una reducción sostenida de 12 mmHg, en 10 años se evitará una muerte por cada once pacientes tratados. En presencia de enfermedad cardiovascular o daño en órganos diana, se evitará una muerte por cada nueve pacientes tratados. <sup>6</sup>

### **Epidemiología:**

Varios factores afectan la presión arterial de los individuos de una población y su estudio puede proporcionar información sobre la patogenia y las medidas preventivas de la hipertensión.

### *Prevalencia.*

Considerando en conjunto los múltiples estudios epidemiológicos, alrededor de la quinta parte de los adultos presentan cifras tensionales consideradas por definición como hipertensión, aunque un hipotético descenso de las cifras consideradas como normales haría ascender mucho la prevalencia de la hipertensión, con todas las consecuencias económico-sanitarias que ello entrañaría.

Existen sólo escasos datos sobre la prevalencia de hipertensión secundaria en diferentes comunidades y en distintos grupos de edad, aunque se cifra en el 6-8% del total de la población general hipertensa según las estadísticas y alcanza el 15-35% de los hipertensos en centros especializados.

### *Edad y sexo.*

Todas las estadísticas concuerdan en que la presión arterial, tanto sistólica como diastólica, aumenta con la edad en ambos sexos.

Las presiones arteriales sistólica y diastólica medias son mayores en varones jóvenes que en mujeres, pero a partir de los 50 años éstas tienden a presentar presiones arteriales superiores.

La presión arterial ya aumenta con la edad en la infancia, por igual en ambos sexos hasta los 6 años; luego se eleva en los niños hasta los niveles del adulto, mientras que desciende ligeramente en las niñas durante la pubertad.

La presión arterial sistólica aumenta en mayor medida, conforme avanza la edad, que la diastólica, por lo que se incrementa la presión del pulso (presión diferencial).

Los aumentos tensionales con la edad son más pronunciados en individuos con mayor presión arterial inicial a cualquier edad.

### *Herencia.*

La presión arterial de los familiares de primer grado se correlaciona de forma significativa; la prevalencia de hipertensión es superior entre los familiares de hipertensos, fenómeno denominado “agrupación familiar de la hipertensión”.

La herencia depende de varios genes, cuya expresión resulta modificada por factores ambientales.

Los estudios sobre las correlaciones de la Tensión Arterial en familias indican que la heredabilidad de las tensiones sistólicas y diastólicas es del 20 al 40% <sup>7</sup>, y se deben, entre otros, al ser portadores del alelo A del gen –G308A <sup>8</sup>

#### *Factores ambientales.*

Se ha sugerido múltiples veces que el estrés es un factor importante de la hipertensión. También se han implicado el hacinamiento, la ocupación, factores dietéticos, etc.

La exposición durante mucho tiempo a ambientes psicosociales adversos puede ser importante y originar hipertensión permanente.

La prevalencia de hipertensos es mayor cuanto más bajo es el nivel socioeconómico y educativo.

Los factores de personalidad son importantes y entre ellos se han citado la tendencia a la ansiedad y la depresión, los conflictos de autoridad, el perfeccionismo, la tensión contenida, la suspicacia y la agresividad.

#### *Factores dietéticos.*

La mayoría de los estudios epidemiológicos señalan la relación existente entre sobrepeso y presión arterial, tanto sistólica como diastólica. Esta relación es más intensa en individuos jóvenes y adultos de mediana edad, y más en mujeres que en varones, pero se observa también en niños y en todas las culturas. La obesidad cursa, además, con un aumento del riesgo de complicación cardiovascular incluso en ausencia de hipertensión.

Alrededor del 25% de los hipertensos menores de 60 años presentan resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia y descenso del colesterol ligado a las lipoproteínas de elevada densidad, lo que se conoce como *síndrome X*.

En cuanto a la ingesta de cloruro sódico, los datos epidemiológicos demuestran que tal relación es muy dudosa. Si bien se ha observado una alta prevalencia de

hipertensión en áreas con abundante ingesta de sal y una baja prevalencia en civilizaciones primitivas (esquimales de Alaska) con una ingesta de sal muy escasa (menos de 4 g/día), la mayoría de los estudios han sido incapaces de demostrar tal relación entre presión arterial y consumo de sal medido por cuestionario y por excreción urinaria de sal, con las reservas que tales métodos implican.

Se ha invocado también que la proporción en la dieta entre sodio y potasio, sodio y calcio y sodio y magnesio puede tener cierta importancia y que una ingesta elevada de proteínas es capaz de atenuar los hipotéticos efectos adversos de la ingesta elevada de sodio. Algunas observaciones otorgan más importancia al ion cloro que al sodio. Es posible que la ingesta de cloruro sódico actúe en individuos genéticamente predispuestos y, en todo caso, tendría cierta importancia en individuos de edad avanzada. Lo que sí puede asegurarse es que la reducción de su ingesta facilita, en gran medida, el control de la hipertensión.

Hay algunas pruebas de que los individuos que ingieren aguas duras (ricas en calcio) tienen la presión arterial más baja y sufren menos complicaciones vasculares que los que las ingieren blandas. Se ha observado que los hipertensos esenciales tienen una excreción urinaria de calcio aumentada, un defecto en la absorción intestinal de dicho ion y unos niveles aumentados de hormona paratiroidea. Se ha observado un ligero efecto hipotensor con una sobrecarga oral de calcio.

Aún debe demostrarse si el consumo habitual de café determina mayores niveles tensionales, si bien la administración aguda de cafeína produce aumentos de la presión arterial.

También se requieren más estudios que corroboren la asociación de la hipertensión con la ingesta elevada de alcohol, aunque se ha demostrado una relación inversa entre enfermedad coronaria y consumo de alcohol.

## **Tratamiento de la Hipertensión Arterial:**

### **Objetivos del tratamiento**

El objetivo último de la terapia antihipertensiva en salud pública es la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular, cerebrovascular y renal.

La mayoría de los pacientes hipertensos, especialmente los mayores de 50 años, alcanzarán el objetivo de disminuir la presión arterial diastólica después de la presión arterial sistólica.

Tratar la presión arterial sistólica y la diastólica hasta un objetivo de menos de 140/90 mmHg está asociado con un descenso en complicaciones cardiovasculares.

En hipertensos diabéticos o con enfermedades renales el objetivo es de una presión arterial < 130/80 mmHg <sup>9,10</sup>.

### **Modificaciones en los estilos de vida**

La adopción de estilos de vida saludables por todos los individuos es imprescindible para prevenir la elevación de la presión arterial; y es indispensable como parte del manejo de los sujetos hipertensos.

Las modificaciones de los estilos de vida que demostraron descender la presión arterial son: reducción de peso en obesos y pacientes con sobrepeso <sup>11,12</sup> la adopción de una dieta rica en potasio y calcio <sup>13</sup>, reducción de sodio en la dieta <sup>14,15</sup>, actividad física <sup>16,17</sup> y moderación en consumo de alcohol <sup>18</sup>.

La modificación del estilo de vida reduce la presión arterial, aumenta la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuye el riesgo cardiovascular.

<b>Modificación</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Reducción aproximada de la presión arterial sistólica</b>
<b>Reducción de peso</b>	Mantenimiento del peso corporal normal	5 a 20 mmHg / 10 Kg. de reducción de peso <sup>11,12</sup>
<b>Dieta</b>	Dieta rica en frutas, vegetales, pocas grasas saturadas y totales.	8 – 14 mmHg <sup>14,15</sup>
<b>Reducción de sodio en la dieta</b>	No más de 2,4 gr. Por día	2 – 8 mmHg <sup>14,15</sup>
<b>Actividad física</b>	Ejercicio físico aeróbico (como caminar rápido 30 minutos por día, todos los días)	4 – 9 mmHg <sup>16,17</sup>
<b>Moderación en el consumo de alcohol</b>	Limitar el consumo a no más de 2 copas/día en los hombres, y 1 en las mujeres	2 – 4 mmHg <sup>18</sup>

Para reducción de todos los factores de riesgo deben dejar de fumar.

Los efectos de estas modificaciones son dosis y tiempo dependientes, y pueden ser mayores en algunos individuos.

### **Tratamiento farmacológico**

El descenso de la presión arterial con algunos tipos de fármacos, incluyendo IECAs, ARA2, betabloqueantes, antagonistas del calcio y diuréticos tipo tiazida, reducen todas las complicaciones de la HTA <sup>5,19,20</sup>

Agentes antihipertensivos usados comúnmente:

#### **Diuréticos tiazídicos.**

Los diuréticos producen depleción de agua y, al inhibir su reabsorción tubular renal, de electrolitos. Tradicionalmente, los *diuréticos tiazídicos* son los más utilizados en el tratamiento de la hipertensión. Su máximo efecto hipotensor se

produce a partir de las 3 semanas. Al principio, hay una disminución de la volemia, con descenso del gasto cardíaco. A las pocas semanas, éste se normaliza, y el descenso de la presión arterial se debe a una disminución de las resistencias periféricas, ocasionada por un descenso del contenido iónico del músculo liso vascular. En la actualidad, existe cierta resistencia a su uso rutinario, a causa de sus efectos secundarios metabólicos: hipopotasemia, hiperuricemia, intolerancia a la glucosa e hiperlipemia. Otros efectos secundarios son fenómenos de hipersensibilidad, impotencia, hipercalcemia e hiperlipemia.

Los diuréticos potencian la acción de los demás fármacos hipotensores.

### **Bloqueadores de los receptores betadrenérgicos ( $\beta$ -bloqueantes).**

Estos fármacos antagonizan competitivamente el efecto de las catecolaminas sobre los receptores betadrenérgicos. Los mecanismos de acción hipotensora de los bloqueadores beta son múltiples:

1. Sobre el corazón producen una disminución del gasto cardíaco, por reducción de la frecuencia y de la contractilidad miocárdicas, y un descenso del consumo de oxígeno miocárdico. Estos efectos aparecen a las pocas horas, mientras que la presión arterial no desciende inmediatamente. El efecto hipotensor sostenido se obtiene después de 2 o 3 días de descenso progresivo de las resistencias periféricas debido a:

- Efecto sobre el riñón, inhibiendo la secreción de renina.
- Efecto en las terminaciones nerviosas posganglionares (receptores beta presinápticos). En la presinapsis hay receptores alfa, inhibidores de la liberación de noradrenalina por parte de las vesículas, y receptores beta, estimulantes de dicha liberación. Así, los bloqueadores beta inhiben la liberación de catecolaminas en el espacio intersináptico.

2. Efecto sobre los receptores beta del SNC (hipotálamo y tronco cerebral), produciendo una disminución de la actividad simpática eferente. Estas dos últimas acciones revisten gran importancia. El descenso tensional se manifiesta de forma similar en posición clinostática y ortostática y reduce mucho el aumento normal de la presión arterial durante el estrés y el ejercicio.

Los bloqueadores beta están contraindicados en los pacientes con insuficiencia cardíaca, bradicardia, enfermedad respiratoria obstructiva y bloqueos auriculoventriculares. Ante una insuficiencia cardíaca incipiente pueden administrarse si previamente se trata al paciente con digital y diuréticos.

Es peligroso su uso en presencia de concentraciones elevadas de catecolaminas circulantes (supresión brusca de clonidina, feocromocitoma) si antes no se administran bloqueadores alfa. Otros efectos secundarios son hipoglucemia en diabéticos tratados con hipoglucemiantes (enmascaran los síntomas), fenómeno de Raynaud (pueden empeorar la claudicación intermitente), náuseas, alucinaciones, insomnio, etc. Causan un aumento de los triglicéridos y un descenso de las lipoproteínas de densidad elevada, cuyo significado patológico a largo plazo aún no se ha demostrado.

### **Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA).**

La enzima de conversión (cininasa II) convierte la angiotensina I en II y degrada las bradicininas. Por tanto, estos fármacos son muy efectivos ante concentraciones plasmáticas de renina elevadas (hipertensión vascularrenal, urgencias y emergencias hipertensivas, etc.), pero también en la hipertensión esencial. Su acción está también mediada por un aumento de las bradicininas y prostaglandinas y por un efecto inhibitor sobre la renina vascular y sobre el sistema nervioso adrenérgico.

Su eficacia se potencia ante circunstancias con un sistema renina estimulado (insuficiencia cardíaca, diuréticos, etc.).

Todos los IECA tienen tendencia a producir tos, debido al efecto farmacológico de inhibir el metabolismo de las bradicininas. Aunque suelen ser bien tolerados, como efectos secundarios cabe citar fatiga, dispepsia, exantema, leucopenia y edema angioneurótico.

### **Antagonistas del calcio.**

Se trata de un conjunto de fármacos caracterizados por descender el calcio intracelular al inhibir, sobre todo, sus canales lentos. Este efecto en la fibra

muscular lisa arteriolar provoca vasodilatación. Hay básicamente dos tipos de antagonistas del calcio:

1. Tipo *nifedipino* (amlodipino, felodipino, nifedipino, nitrendipino), que descienden las resistencias periféricas sin afectar la conducción auriculoventricular. No producen bradicardia ni descenso del gasto cardíaco. Pueden asociarse a bloqueadores beta y, por tanto, sustituir a la hidralazina. Tienen cierto efecto natriurético.

2. Tipo *verapamilo* (verapamilo y, en cierto modo, diltiazem) que además de descender las resistencias periféricas producen bradicardia y descenso del gasto cardíaco y enlentecen la conducción auriculoventricular. Son fármacos alternativos a los bloqueadores beta. Favorecen la intoxicación digitálica y no deben usarse con bloqueadores alfa postsinápticos, puesto que pueden incluso provocar intensa hipotensión.

Entre los efectos secundarios del nifedipino cabe citar rubor y edema periférico, y entre los del verapamilo destaca el estreñimiento. A diferencia de los demás vasodilatadores, pueden usarse como fármaco único. Están especialmente indicados en la hipertensión del anciano (ya que su acción hipotensora aumenta con la edad) y en hipertensos con coronariopatía isquémica o vasculopatía periférica.

### **Antagonistas de la angiotensina II.**

Estos compuestos compiten con la angiotensina II por sus receptores antagonizando sus efectos presores. Los cuales no tienen ningún efecto sobre el metabolismo de la bradicinina, y por eso son bloqueadores más selectivos de los efectos de la angiotensina que los IECAs; debido que existen otras enzimas diferentes que son capaces de generar angiotensina II.

### **Vasodilatadores.**

La hidralazina, el minoxidilo y el diazóxido actúan directamente relajando la musculatura lisa arteriolar. Producen taquicardia refleja y aumento del gasto cardíaco, lo que limita su uso en la coronariopatía isquémica. Estimulan la

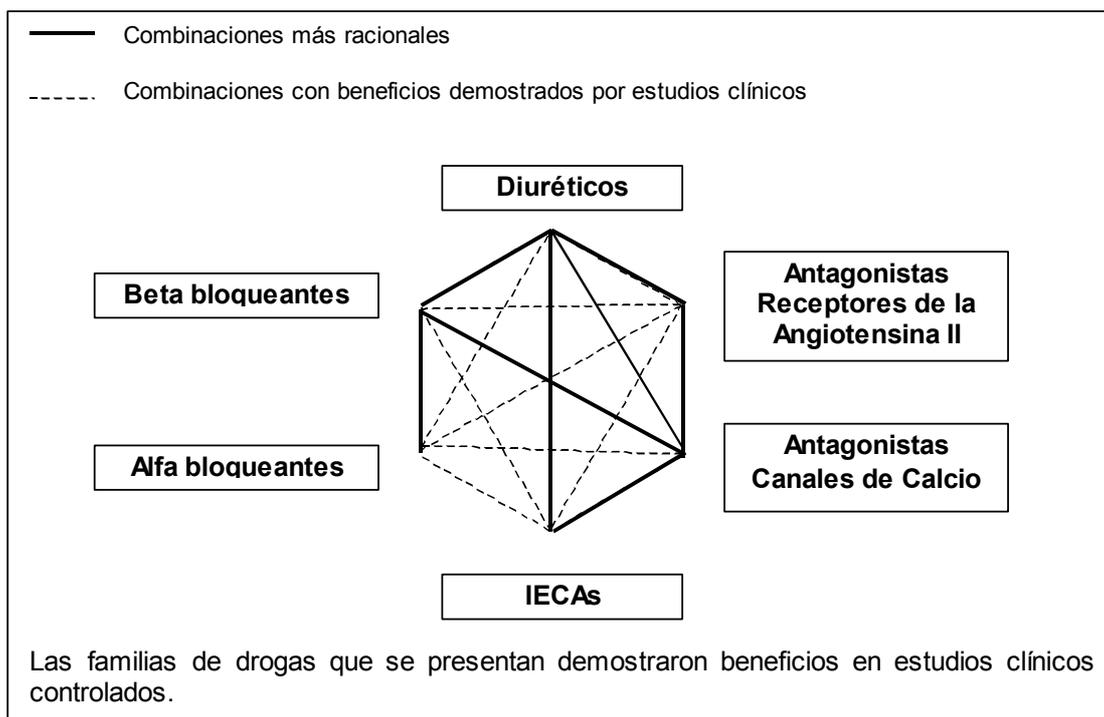
liberación de renina. Originan retención hidro- salina con formación de edemas, por todo ello, no deben usarse solos sino asociados a diuréticos y bloqueadores beta.

### **Bloqueadores de los receptores alfadrenérgicos.**

Los bloqueadores alfa ( doxasocina, prazosina, terazosina) son de utilidad en la hipertensión debida a exceso de catecolaminas circulantes. Hay dos tipos de receptores alfa: los presinápticos, que tienen una función inhibitoria sobre la liberación de catecolaminas por parte de las vesículas terminales, y los postsinápticos, con la función propia de los receptores alfa.

### **Fármacos de acción central.**

Los sedantes producen descensos tensionales moderados, pero la dosis requerida para ello muchas veces no es compatible con la vida normal activa.

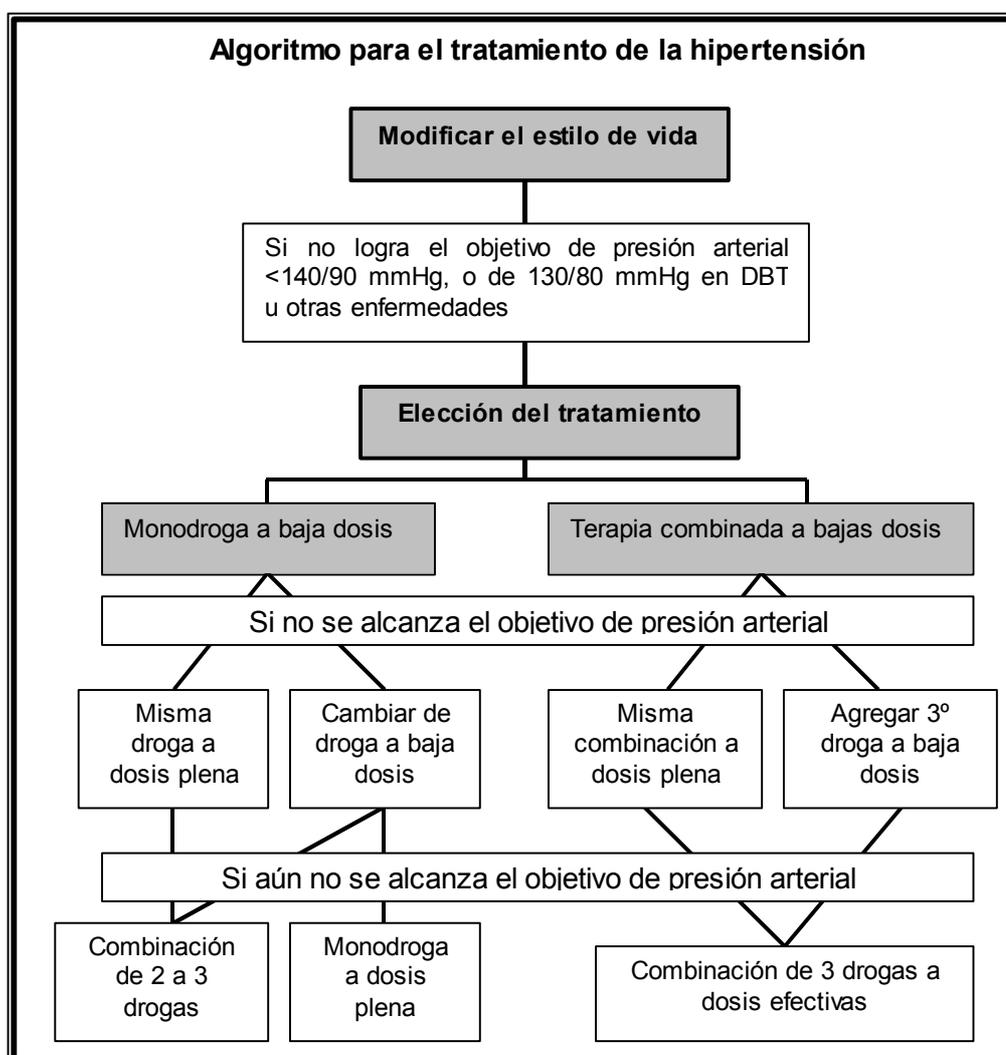


Fuente: Guías para el tratamiento de la Hipertensión Arterial. Sociedad Europea de HTA / Cardiología 2003

## Seguimiento y control de la presión arterial

La mayoría de los hipertensos requieren dos o más medicaciones antihipertensivas para conseguir sus objetivos de presión arterial <sup>19,21</sup>. Un segundo fármaco de diferente clase debería introducirse cuando la monoterapia en dosis adecuadas falla para conseguir el objetivo.

Cuando la presión arterial es mayor de 200/100 mmHg sobre el objetivo, se debería considerar iniciar la terapia con dos fármacos, bien como prescripciones separadas o combinaciones en dosis fijas.



## **Problema**

Pacientes hipertensos bajo tratamiento médico: ¿con qué frecuencia logran el control adecuado de su presión arterial?.

## **Objetivos**

- Conocer las características de la población hipertensa de nuestro medio (sexo, edad, valores de presión arterial, asociación a Diabetes Mellitus, hábito tabáquico, tipo de tratamiento médico antihipertensivo)
- Evaluar con qué frecuencia los pacientes hipertensos bajo tratamiento médico logran el control de su presión arterial.
- Analizar las características de los pacientes que no logran el control de la presión arterial.

## **Materiales y método**

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo, en base a los datos aportados por las historias clínicas de 125 pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Centro de Clínica Médica y Especialidades de la ciudad de Rosario, durante el período comprendido entre octubre y diciembre de 2005.

Se incluyeron en el estudio la totalidad de pacientes hipertensos bajo tratamiento médico con drogas (tanto monoterapia, como politerapia), mayores de 50 años, los cuales concurren al Centro de Clínica Médica y Especialidades para los controles de salud.

Las historias clínicas fueron confeccionadas por los profesionales de salud de la institución, al igual que los controles de salud.

El consentimiento para el uso de la información se obtuvo a través de los directivos de la institución de salud involucrada.

Las variables analizadas fueron:

- **Edad**: en años cumplidos según consta en la historia clínica.
- **Sexo**: femenino o masculino.
- **Estadío de hipertensión**: (1 ó 2) al momento del diagnóstico de la hipertensión.
- **Logro del control de la presión arterial**: sistólica (<140 mmHg) y diastólica (<90 mmHg).
- **Diabetes Mellitus**: coexistencia o no de Diabetes Mellitus
- **Tiempo desde el diagnóstico de la Diabetes Mellitus**: en años transcurridos.
- **Tabaquismo**: coexistencia del hábito tabáquico.
- **Terapia antihipertensiva**: monoterapia (detallando la droga utilizada) o politerapia.

Los resultados se volcaron en una tabla confeccionada para tal fin. (ver anexo)

Para el análisis de los resultados se resumieron los datos en tablas y/o gráficos y se analizaron las distintas frecuencias.

## Resultados

### Características de la población

**Tabla 1:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del sexo de la población en estudio.

Sexo		
	f	f/n
femenino	65	(0,520)
masculino	60	(0,480)
<b>Total</b>	<b>125</b>	

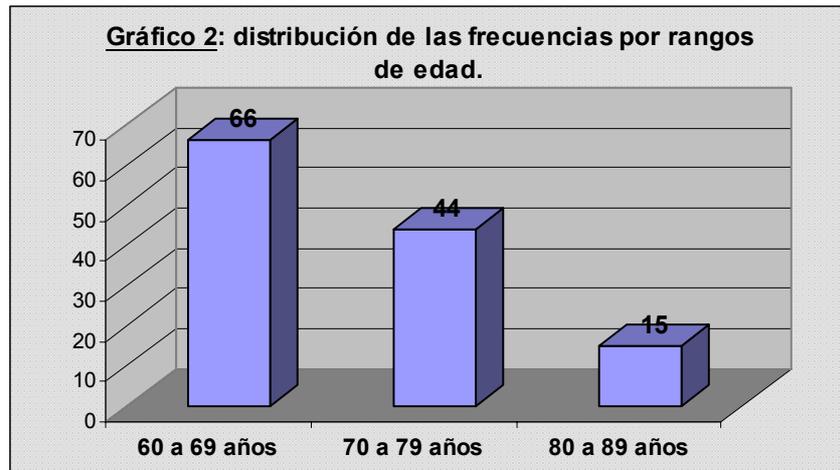
**Gráfico 1:** distribución por sexo de la población en estudio.



Del total de la población en estudio, el 52% corresponde al sexo femenino y el 48% al sexo masculino.

**Tabla 2:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la edad de la población en estudio.

Edad		
	f	f/n
60 a 69 años	66	(0,5280)
70 a 79 años	44	(0,3520)
80 a 89 años	15	(0,120)
<b>Total</b>	<b>125</b>	

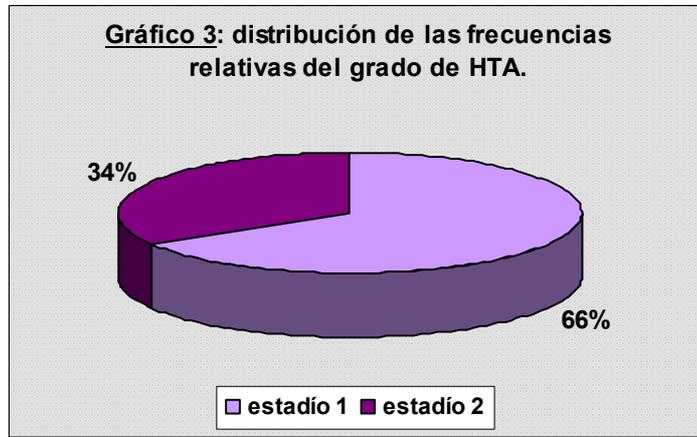


El promedio de edad de la población es de 70,07 años, con una mediana de 69 años, y una distribución modal de 62 años.

El 52,8% de la población corresponde al intervalo de 60 a 69 años; el 35,20% al intervalo de 70 a 79 años; y el 12% al intervalo de 80 a 89 años.

**Tabla 3: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del estadio de hipertensión arterial al momento del diagnóstico, de la población en estudio.**

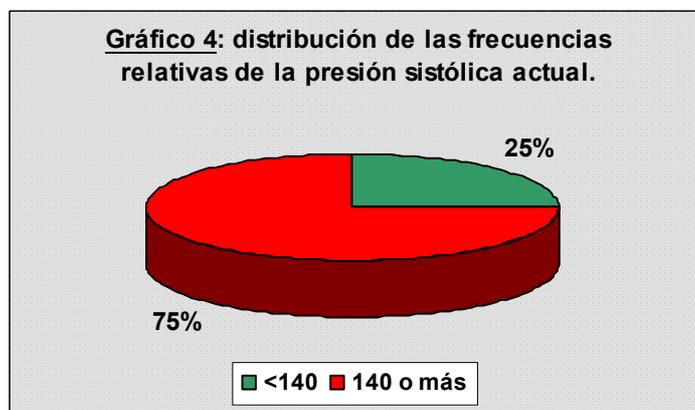
Estadio de HTA al diagnóstico		
	f	f/n
estadio 1	83	(0,664)
estadio 2	42	(0,336)
<b>Total</b>	<b>125</b>	



El 66,4% de la población tenía hipertensión en estadio 1 en el momento del diagnóstico, y el 33,6% tenía hipertensión en estadio 2 al momento del diagnóstico.

**Tabla 4: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la presión arterial sistólica actual, de la población en estudio.**

Presión arterial sistólica actual		
	f	f/n
<140	31	(0,248)
140 o más	94	(0,752)
<b>Total</b>	<b>125</b>	



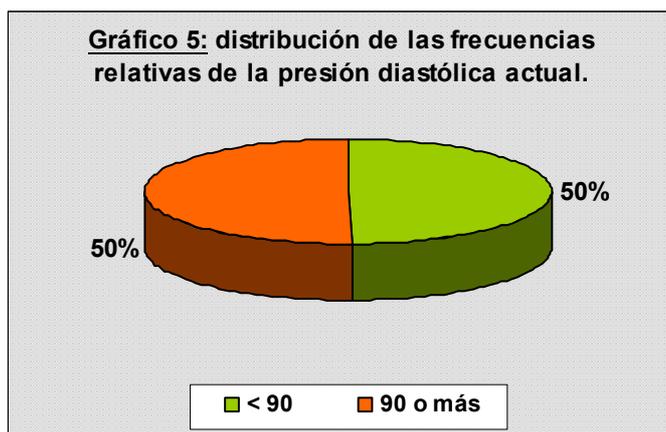
El promedio de presión arterial sistólica fue de 148,5 mmHg.

El 75,2% de la población presentaba una presión arterial sistólica de 140 mmHg. o más, es decir, que no logra el control de la presión arterial con el tratamiento actual. En cambio, el 24,8% de la población presenta una presión arterial sistólica menor de 140 mmHg.

**Tabla 5:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la presión arterial diastólica actual, de la población en estudio.

Presión arterial diastólica actual		
	f	f/n
< 90	62	(0,496)
90 o más	63	(0,504)
<b>Total</b>	<b>125</b>	

**Gráfico 5:** distribución de las frecuencias relativas de la presión diastólica actual.



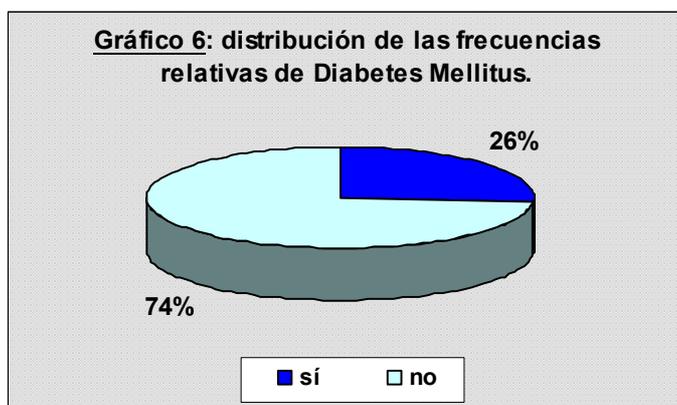
El promedio de presión arterial diastólica fue de 87,6 mmHg.

El 50,4% de la población presentaba una presión arterial diastólica de 90 mmHg. o más, es decir, que no logra el control de la presión arterial con el tratamiento actual. En cambio, el 49,6% de la población presenta una presión arterial diastólica menor de 90 mmHg.

**Tabla 6:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la coexistencia de Diabetes Mellitus en la población en estudio.

Diabetes Mellitus		
	f	f/n
sí	33	(0,264)
no	92	(0,736)
<b>Total</b>	<b>125</b>	

**Gráfico 6:** distribución de las frecuencias relativas de Diabetes Mellitus.



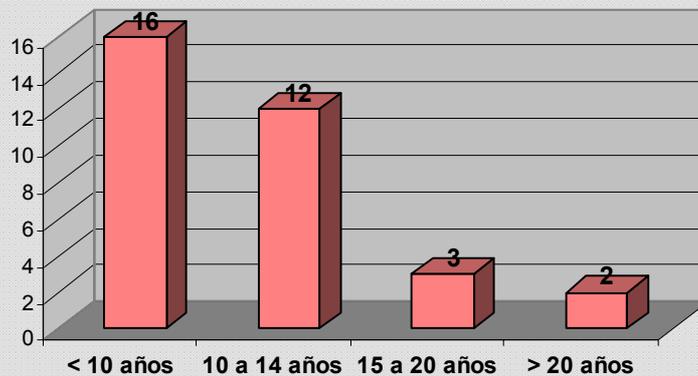
Del total de la población, el 26,4% presenta Diabetes Mellitus.

**Tabla 7:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tiempo transcurrido desde el diagnóstico de Diabetes Mellitus en la población en estudio.

**Tiempo desde el diagnóstico de la Diabetes Mellitus**

	<b>f</b>	<b>f/n</b>
<b>&lt; 10 años</b>	16	(0,484)
<b>10 a 14 años</b>	12	(0,363)
<b>15 a 20 años</b>	3	(0,090)
<b>&gt; 20 años</b>	2	(0,060)
<b>Total</b>	<b>33</b>	

**Gráfico 7:** distribución de las frecuencias de tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus.

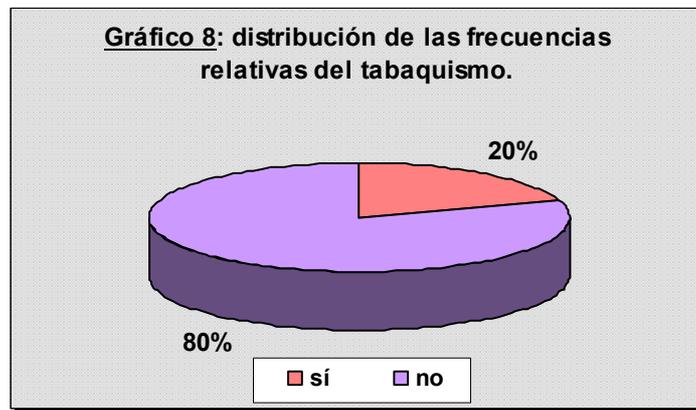


En el 48,4% el tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus fue menor de 10 años; en el 36,3% fue de 10 a 14 años; en el 9% fue de 15 a 20 años, y en el 6% fue mayor de 20 años.

**Tabla 8:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del hábito tabáquico en la población en estudio.

Tabaquismo		
	f	f/n
sí	25	(0,200)
no	100	(0,800)
<b>Total</b>	<b>125</b>	

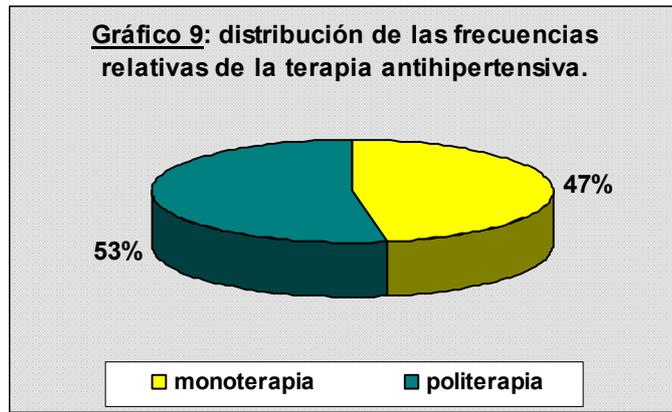
**Gráfico 8:** distribución de las frecuencias relativas del tabaquismo.



El 20% de la población en estudio fuma.

**Tabla 9:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la terapia antihipertensiva de la población en estudio.

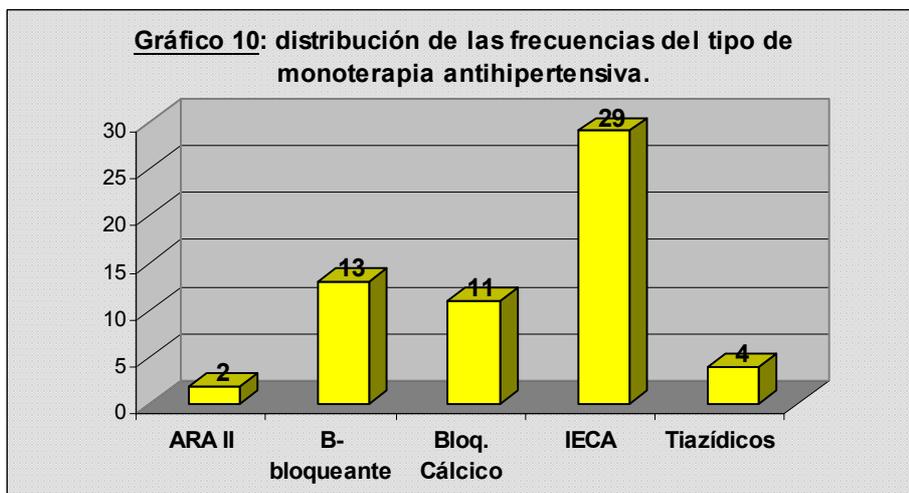
Terapia antihipertensiva		
	f	f/n
monoterapia	59	(0,472)
politerapia	66	(0,528)
<b>Total</b>	<b>125</b>	



Del total de la población, el 52,8% recibe politerapia antihipertensiva, y el 47,2% monoterapia antihipertensiva.

**Tabla 10:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de monoterapia antihipertensiva que recibe la población en estudio.

Monoterapia		
	f	f/n
ARA II	2	(0,033)
B- bloqueante	13	(0,220)
Bloq. Cálculo	11	(0,186)
IECA	29	(0,491)
Tiazídicos	4	(0,067)
<b>Total</b>	<b>59</b>	



Del total de pacientes que reciben monoterapia antihipertensiva (n= 59), el 49,1% utiliza IECA; el 22% utiliza B- bloqueantes; el 18,6% utiliza bloqueadores de los canales cálcicos; el 6,7% utiliza tiazídicos, y el 3,3% utiliza ARA II.

**Tabla 11: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de politerapia antihipertensiva que recibe la población en estudio.**

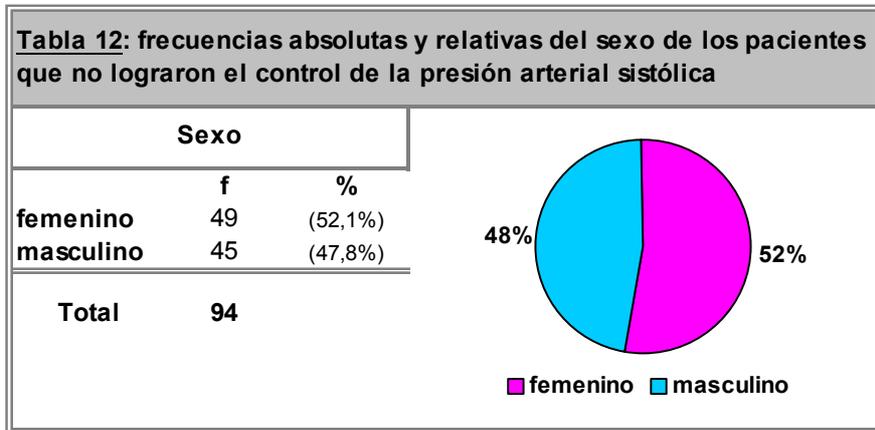
<b>Politerapia</b>		
	<b>f</b>	<b>f/n</b>
ARA II + Bloq cálcico	1	(0,015)
ARA II + Tiazídicos	13	(0,196)
B bloqueante + Bloq. Cálcico	2	(0,030)
B bloqueante + Tiazídicos	11	(0,166)
IECA + B bloqueante	8	(0,121)
IECA + Bloq. Cálcico	6	(0,090)
IECA + B bloqueante + Bloq. Cálcico	1	(0,015)
IECA + diurético del Asa	2	(0,030)
IECA + Tiazídicos	21	(0,318)
IECA + Tiazídicos + B bloqueante	1	(0,015)
<b>Total</b>	<b>66</b>	

Del total de la población que recibe politerapia antihipertensiva (n= 66), el 31,8% utiliza IECA + Tiazídicos; el 19,6% utiliza ARA II + Tiazídicos; el 16,6% utiliza b-bloqueantes + Tiazídicos; el 12,1% utiliza IECA + B-bloqueantes; el 9% utiliza IECA + bloqueadores de los canales cálcicos; el 3% utiliza b-bloqueantes + bloqueadores de los canales cálcicos; el 3% utiliza IECA + diuréticos del Asa; el 1,5% utiliza ARA II + bloqueadores de los canales cálcicos; el 1,5% utiliza IECA + B-bloqueantes + bloqueadores de los canales cálcicos, y el 1,5% utiliza IECA + Tiazídicos + B-bloqueantes.

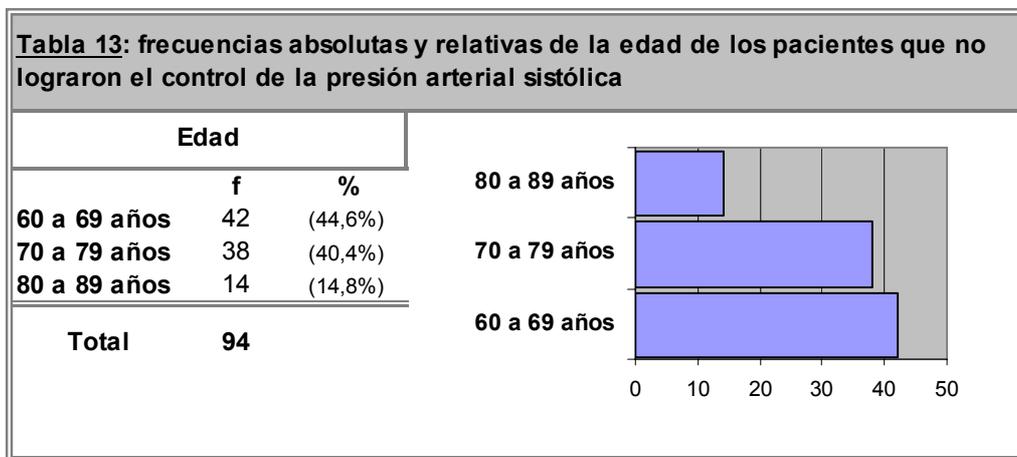
#### Control de la presión arterial:

Si se toma como parámetro la presión arterial sistólica, del total de la población el 75,2% (n= 94) no logra controlar su presión con el tratamiento actual.

Las características de la población que no logra control de la presión arterial son las siguientes:

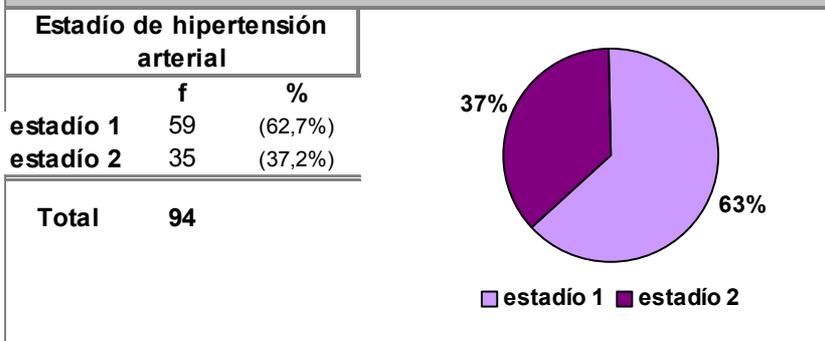


El 52,1% de la población que no logra el control de su presión arterial es de sexo femenino, y el 47,8% de sexo masculino.



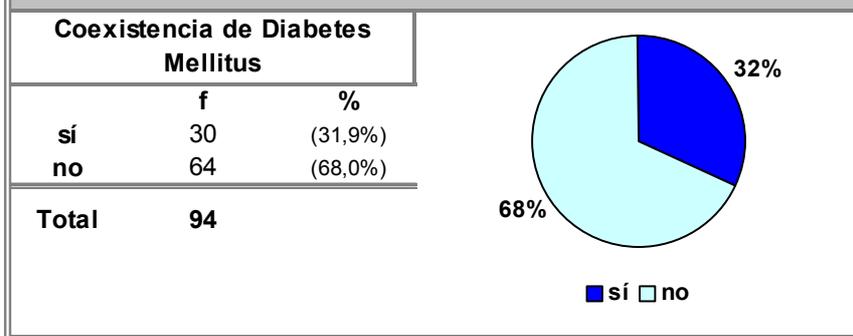
De los pacientes que no logran el control de su presión arterial, el 44,6% corresponde al intervalo de 60 a 69 años; el 40,4% corresponde al intervalo de 70 a 79 años, y el 14,8% al intervalo de 80 a 89 años. Con un promedio de 71,4 años, una mediana de 71 años, y una distribución bimodal de 65 y 78 años.

**Tabla 14: frecuencias absolutas y relativas del estadio de HTA al momento del diagnóstico de los pacientes que no lograron el control de la presión arterial sistólica**



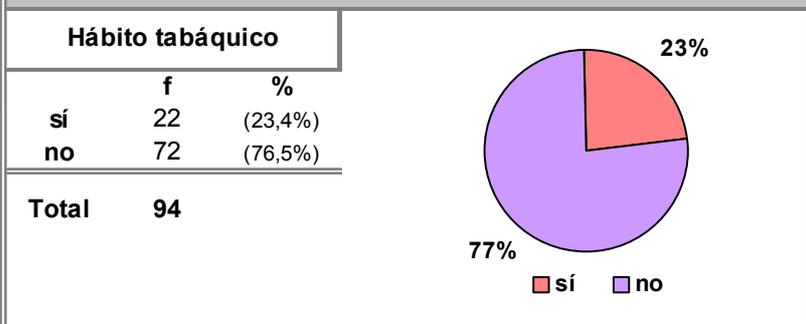
El 62,7% presentaba hipertensión en estadio 1 al momento del diagnóstico, y el 37,2% presentaba estadio 2.

**Tabla 15: frecuencias absolutas y relativas de la coexistencia de DBT en los pacientes que no lograron el control de la presión arterial sistólica**



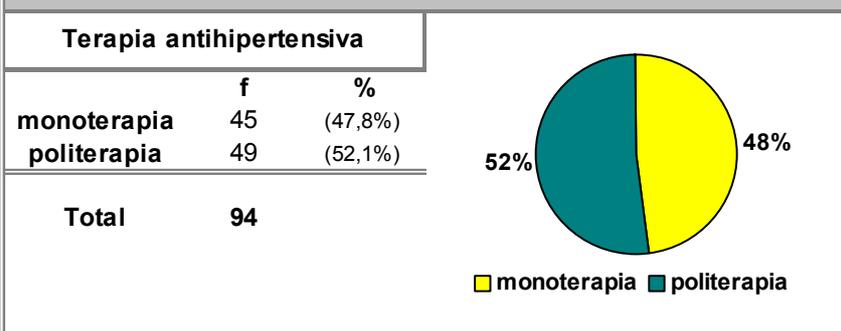
El 31,9% de la población que no logra el control de su presión arterial también padece Diabetes Mellitus.

**Tabla 16: frecuencias absolutas y relativas del hábito tabáquico en los pacientes que no lograron el control de la presión arterial sistólica**



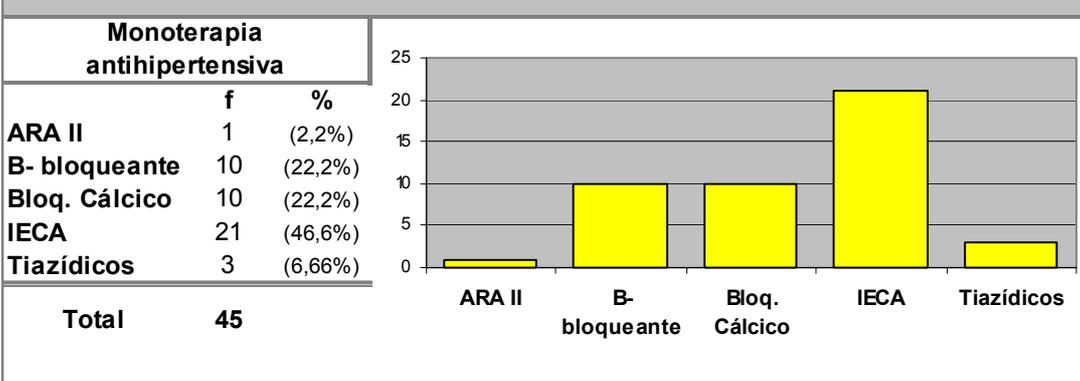
El 23,4% de la población fuma.

**Tabla 17: frecuencias absolutas y relativas del tipo de terapia antihipertensiva de los pacientes que no lograron el control de la presión arterial sistólica**



El 52,1% recibe politerapia y el 47,8% monoterapia antihipertensiva.

**Tabla 18: frecuencias absolutas y relativas de las monoterapias antihipertensivas de los pacientes que no lograron el control de la presión arterial sistólica**



De los pacientes que reciben monoterapia (n= 45), el 46,6% utiliza IECA; el 22,2% utiliza B-bloqueantes; el 22,2% utiliza bloqueadores de los canales cálcicos; el 6,66% utiliza Tiazídicos, y el 2,2% utiliza ARA II.

**Tabla 19: frecuencias absolutas y relativas de las politerapias antihipertensivas de los pacientes que no lograron el control de la presión arterial sistólica**

Politerapia antihipertensiva		
	f	%
ARA II + Bloq cálcico	1	(2,0%)
ARA II + Tiazídicos	9	(18,3%)
B bloqueante + Bloq. Cálcico	2	(4,0%)
B bloqueante + Tiazídicos	10	(20,4%)
IECA + B bloqueante	5	(10,2%)
IECA + Bloq. Cálcico	2	(4,0%)
IECA + diurético del Asa	2	(4,0%)
IECA + Tiazídicos	17	(34,6%)
IECA + Tiazídicos + B bloqueante	1	(2,0%)
<b>Total</b>	<b>49</b>	

Politerapia antihipertensiva	f
IECA + Tiazídicos + B bloqueante	1
IECA + Tiazídicos	17
IECA + diurético del Asa	2
IECA + Bloq. Cálcico	2
IECA + B bloqueante	5
B bloqueante + Tiazídicos	10
B bloqueante + Bloq. Cálcico	2
ARA II + Tiazídicos	9
ARA II + Bloq cálcico	1

Del total de la población que recibe politerapia antihipertensiva (n= 49), el 34,6% utiliza IECA + Tiazídicos; el 20,4% utiliza b-bloqueantes + Tiazídicos; el 18,3% utiliza ARA II + Tiazídicos; el 10,2% utiliza IECA + B-bloqueantes; el 4% utiliza IECA + bloqueadores de los canales cálcicos; el 4% utiliza b-bloqueantes + bloqueadores de los canales cálcicos; el 4% utiliza IECA + diuréticos del Asa; el

2% utiliza ARA II + bloqueadores de los canales cálcicos; y el 2% utiliza IECA + B-bloqueantes + bloqueadores de los canales cálcicos.

## Discusión

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo, en base a los datos aportados por las historias clínicas de 125 pacientes del Centro de Clínica Médica y Especialidades de la ciudad de Rosario, durante el período comprendido entre octubre y diciembre de 2005.

Del total de la población en estudio, el 52% correspondía al sexo femenino y el 48% al sexo masculino. (gráfico 1)

El 52,8% de la población se ubicaba en el intervalo de 60 a 69 años; el 35,20% en el intervalo de 70 a 79 años; y el 12% en el intervalo de 80 a 89 años. (tabla 2) Otros estudios similares coinciden con estas frecuencias. <sup>22</sup>

En el momento del diagnóstico, el 66,4% de la población tenía hipertensión en estadio 1 y el 33,6% tenía hipertensión en estadio 2. (gráfico 3)

El 75,2% de la población presentaba una presión arterial sistólica de 140 mmHg. o más, es decir, que no logra el control de la presión arterial con el tratamiento actual. (gráfico 4) Y, el 50,4% de la población presentaba una presión arterial diastólica de 90 mmHg. o más. (gráfico 5)

El 26,4% de la población presentaba Diabetes Mellitus. (gráfico 6) La misma contaba con un tiempo de evolución menor de 10 años en el 48,4%; de 10 a 14 años en el 36,3%; de 15 a 20 años en el 9%, y mayor de 20 años en el 6%. (gráfico 7)

El 20% de la población en estudio fumaba. (gráfico 8)

El 52,8% recibía politerapia antihipertensiva, y el 47,2% monoterapia antihipertensiva. (gráfico 9)

Del total de pacientes que recibían monoterapia antihipertensiva (n= 59), en su mayoría (49,1%) utilizaban IECA y en menor frecuencia otras drogas. (tabla 10) Esto coincide con otros estudios que señalan a los IECA como la droga antihipertensiva más usada por la población, aunque no sea la indicada como de primera línea para el tratamiento de la hipertensión arterial. <sup>23,24</sup>

De los que recibían politerapia antihipertensiva (n= 66) la mayoría (31,8%) utilizaba IECA + Tiazídicos y el resto otras combinaciones de drogas. (tabla 11)

Al tomar como parámetro del control a la presión arterial sistólica, del total de la población el 75,2% (n= 94) no lograba controlarla con el tratamiento actual. En cuanto al sexo no se observaba diferencias con el total de la población estudiada. (tabla 12); tampoco en relación a la edad (tabla 13) ni al estadio de hipertensión en el momento del diagnóstico. (tabla 14) El hábito tabáquico (tabla 16) y la coexistencia de Diabetes Mellitus (tabla 15) es levemente superior al total de la población (diferencia de + 3 – 4%).

El tipo de terapia antihipertensiva y las drogas utilizadas tampoco difiere del total de la población. (tabla 17, tabla 18 y tabla 19) Es muy baja la utilización de esquemas de tratamiento con más de una droga, lo que se refleja en un pobre control de las cifras tensionales. Esto coincide con otros estudios similares.<sup>24</sup>

## **Conclusión**

- Del total de la población en estudio, el 52% correspondía al sexo femenino y el 48% al sexo masculino.
- el 52,8% se ubicaba en el intervalo de 60 a 69 años; el 35,20% en el intervalo de 70 a 79 años; y el 12% en el intervalo de 80 a 89 años.
- el 66,4% de la población tenía hipertensión en estadio 1 y el 33,6% hipertensión en estadio 2.
- el 75,2% presentaba una presión arterial sistólica de 140 mmHg. o más, es decir, que no logra el control de la presión arterial con el tratamiento actual.
- el 50,4% presentaba una presión arterial diastólica de 90 mmHg. o más.
- el 26,4% presentaba Diabetes Mellitus (con un tiempo de evolución menor de 10 años en el 48,4%)
- el 20% fumaba.
- el 52,8% recibía politerapia antihipertensiva, y el 47,2% monoterapia
- del total de pacientes que recibían monoterapia antihipertensiva, en su mayoría (49,1%) utilizaban IECA y en menor frecuencia otras drogas.
- de los que recibían politerapia antihipertensiva la mayoría (31,8%) utilizaba IECA + Tiazídicos y el resto otras combinaciones de drogas.

- el 75,2% que no lograba controlar la presión arterial con el tratamiento actual, difería con el total de la población en que el hábito tabáquico y la coexistencia de Diabetes Mellitus era levemente superior (diferencia de +3 – 4%).
- Es muy baja la utilización de esquemas de tratamiento con más de una droga, lo que se refleja en un pobre control de las cifras tensionales.
- los IECA son los antihipertensivos más utilizados aunque no sean los indicados como de primera línea para el tratamiento de la hipertensión arterial.

## **Bibliografía**

- 1) Farreras – Rozman. Medicina Interna. 13ª edición Edición en CD-rom. Sección 4. Angiología e hipertensión arterial. C. Miquel Abbad, J.M. Azcona Elizalde, A. Botey Puig, J.M. Estevan Solano, V. Fonollosa Pla, J. Jiménez Cossío, y col. Capítulo: Hipertensión arterial. A. Botey Puig y L. Revert Torrellas, 2000.
- 2) Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) Versión en español y traducción R. Molina Díaz y Juan C. Martí Canales. Grupo de HTA de la SAMFYC. Revisión y edición web Rafael Bravo Toledo. Centro de Salud Sector III, 2003
- 3) Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality. *Lancet*. 2002;360:1903-1913.
- 4) Whelton PK, He J, Appel LJ, et al. Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA*. 2002;288:1882-1888.
- 5) Neal B, MacMahon S, Chapman N. Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure-lowering drugs. *Lancet*. 2000;356:1955-1964.
- 6) Ogden LG, He J, Lydick E, Whelton PK. Long-term absolute benefit of lowering blood pressure in hypertensive patients according to the JNC VI risk stratification. *Hypertension*. 2000;35:539-543.

- 7) Soldano,O.; Bassan, N; Vinuesa,M.; Bruera, G.; Sciarresi,E. Hipertensión arterial, herencia multifactorial y prevención primaria. Congreso argentino de hipertensión arterial. SAHA. Libro de resúmenes, mayo 2005.
- 8) Sookoian, S. ; Gema, G. ;Gianotti, T. ; García, S.; González, C.; Pirola, C. Asociación del polimorfismo G-308<sup>a</sup> en el promotor del factor de necrosis tumoral (TNFa) con componentes del síndrome metabólico. Congreso argentino de hipertensión arterial. SAHA. Libro de resúmenes, mayo 2005.
- 9) American Diabetes Association. Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(suppl 1):S80-S82.
- 10)National Kidney Foundation Guideline. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Kidney Disease Outcome Quality Initiative. *Am J Kidney Dis*. 2002;39(suppl 2):S1-S246.
- 11)The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. *Arch Intern Med*. 1997;157:657-667.
- 12) He J, Whelton PK, Appel LJ, Charleston J, Klag MJ. Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension. *Hypertension*. 2000;35:544-549.
- 13) Vollmer WM, Sacks FM, Ard J, et al. Effects of diet and sodium intake on blood pressure. *Ann Intern Med*. 2001;135:1019-1028
- 14) Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al, for the DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary

sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med.* 2001;344:3-10.

- 15) Chobanian AV, Hill M. National Heart, Lung, and Blood Institute Workshop on Sodium and Blood Pressure: a critical review of current scientific evidence. *Hypertension.* 2000;35:858-863.
- 16) Kelley GA, Kelley KS. Progressive resistance exercise and resting blood pressure. *Hypertension.* 2000;35:838-843.
- 17) Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure. *Ann Intern Med.* 2002;136:493-503.
- 18) Xin X, He J, Frontini MG, et al. Effects of alcohol reduction on blood pressure. *Hypertension.* 2001;38:1112-1117.
- 19) Black HR, Elliott WJ, Grandits G, et al. Principal results of the Controlled Onset Verapamil Investigation of Cardiovascular End Points (CONVINCE) trial. *JAMA.* 2003;289:2073-2082.
- 20) Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint Reduction in Hypertension Study (LIFE). *Lancet.* 2002;359:995-1003.
- 21) Cushman WC, Ford CE, Cutler JA, et al. Success and predictors of blood pressure control in diverse North American settings: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2002;4:393-404.

- 22) Bueno, D. Prevalencia de hipertensión arterial en consultorio externo XII Congreso argentino de hipertensión arterial. SAHA. Libro de resúmenes, mayo 2005.
- 23) Martínez,C.; Ibáñez,J.; Gerometta,P.; De Bonis, G.; Carrara,C.; Scherman, J. y col. Tratamiento y control de la hipertensión arterial en una comunidad rural. Cátedra de Semiotecnia y Fisiopatología. Facultad de Medicina UNNE.
- 24)Farías, E.; Decechio, A.; Fernández, E.; Camacho, S.; González, A.; Romano, A. y col. Estrategias de tratamiento en pacientes hipertensos. XII Congreso argentino de hipertensión arterial. SAHA. Libro de resúmenes, mayo 2005.

## Anexo

	Sexo	Edad (en años)	Estadio de HTA	P.A.S	P.A.D	Control PAS (<140 )	Control PAD (<90 )	DBT	Tiempo desde el diag. de DBT	Taba quis mo	Terapia antihipertensiva	
											Monoterapia	Politerapia
1	F	60	1	130	80	si	si	no		si	IECA	
2	F	60	1	130	80	si	si	no		no		ARA II + Tiazidicos
3	F	60	1	140	80	no	si	no		no	IECA	
4	F	60	1	120	80	si	si	no		no	B bloqueante	
5	F	61	1	140	80	no	si	no		no	ARA II	
6	F	61	1	150	100	no	no	si	8 años	no		IECA + B Bloqueante
7	F	61	2	160	80	no	si	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
8	F	61	2	150	100	no	no	no		no		IECA + Tiazidicos
9	F	62	1	150	90	no	no	no		no		B bloqueante + Bloq Calcico
10	F	62	1	135	90	si	no	no		no		IECA + Bloq calcico
11	F	62	1	140	80	no	si	no		no	B bloqueante	
12	F	62	2	135	80	si	si	no		no		ARA II + Tiazidicos
13	F	62	2	140	100	no	no	si	8 años	no		IECA + B Bloqueante
14	F	62	2	130	80	si	si	no		no	IECA	
15	F	62	2	150	100	no	no	si	7 años	no		IECA + Diuretico de Asa
16	F	62	2	130	80	si	si	no		no	IECA	
17	F	62	2	160	95	no	no	si	6 años	si		IECA + Diuretico de Asa
18	F	64	1	150	80	no	si	no		no	Bloq Calcico	
19	F	64	1	150	100	no	no	no		no	IECA	
20	F	64	2	170	110	no	no	si	7 años	si		IECA + Tiazidicos
21	F	65	1	165	95	no	no	no		no	IECA	
22	F	65	1	180	110	no	no	no		no	B bloqueante	
23	F	65	1	140	80	no	si	no		no	IECA	
24	F	65	1	135	90	si	no	no		no	IECA	
25	F	65	2	170	90	no	no	no		si		B bloqueante + Tiazidicos
26	F	65	2	170	95	no	no	no		no		ARA II + Tiazidicos
27	F	66	1	140	90	no	no	si	9 años	no	IECA	
28	F	67	1	130	85	si	si	no		no	Tiazidicos	
29	F	67	1	150	100	no	no	si	12 años	no	IECA	
30	F	68	1	130	80	si	si	no		no	B bloqueante	
31	F	69	1	150	75	no	si	no		no	Bloq Calcico	
32	F	70	1	150	90	no	no	si	15 años	si		IECA + B Bloqueante
33	F	71	1	160	80	no	si	no		no	Tiazidicos	
34	F	71	1	160	100	no	no	no		no	B bloqueante	
35	F	71	1	150	90	no	no	no		no	B bloqueante	
36	F	71	1	160	100	no	no	no		no	B bloqueante	
37	F	72	2	130	80	si	si	no		no		IECA + Tiazidicos
38	F	73	1	130	80	si	si	no		no	ARA II	
39	F	73	2	160	95	no	no	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
40	F	74	1	125	80	si	si	si	14 años	no		IECA + Tiazidicos
41	F	74	1	120	80	si	si	no		no		IECA + Tiazidicos
42	F	74	2	160	100	no	no	no		no		ARA II + Tiazidicos
43	F	76	1	190	100	no	no	no		no	IECA	
44	F	76	2	180	90	no	no	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
45	F	76	2	170	80	no	si	si	13 años	si		IECA + Tiazidicos
46	F	77	1	150	90	no	no	no		no	Tiazidicos	
47	F	77	1	130	85	si	si	no		no		ARA II + Tiazidicos
48	F	78	1	150	90	no	no	no		no	Bloq Calcico	
49	F	78	1	140	80	no	si	no		no	B bloqueante	
50	F	78	1	140	80	no	si	no		si	B bloqueante	

51	F	78	2	170	80	no	si	no		si		B bloqueante + Tiazidicos
52	F	79	1	140	80	no	si	no		no	B bloqueante	
53	F	79	1	140	80	no	si	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
54	F	79	2	135	80	si	si	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
55	F	79	2	185	90	no	no	no		si		B bloqueante + Bloq Calcico
56	F	81	2	170	90	no	no	si	21 años	no		IECA + Tiazidicos
57	F	84	1	160	80	no	si	no		no	Bloq Calcico	
58	F	84	1	160	90	no	no	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
59	F	84	2	160	80	no	si	no		si		ARA II + Tiazidicos
60	F	85	1	160	90	no	no	no		no		ARA II + Tiazidicos
61	F	85	1	160	80	no	si	si	23 años	no	IECA	
62	F	86	1	150	70	no	si	no		no		IECA + Tiazidicos
63	F	86	2	170	100	no	no	si	20 años	no	IECA	
64	F	87	2	190	80	no	si	si	11 años	no		IECA + Tiazidicos
65	F	88	2	180	80	no	si	si	12 años	no		IECA + Tiazidicos
66	M	60	1	120	85	si	si	no		no	Bloq Calcico	
67	M	60	1	130	80	si	si	si	7 años	no	B bloqueante	
68	M	60	1	160	100	no	no	si	6 años	si	IECA	
69	M	60	1	110	80	si	si	no		no		IECA + B Bloqueante
70	M	60	1	140	90	no	no	si	5 años	si		IECA + Tiazidicos + B bloqueante
71	M	60	2	150	80	no	si	si	6 años	si		IECA + Tiazidicos
72	M	60	2	145	90	no	no	si	5 años	no		IECA + B Bloqueante
73	M	61	1	140	80	no	si	no		no	IECA	
74	M	61	1	120	70	si	si	si	6 años	no		IECA + Tiazidicos
75	M	61	1	140	80	no	si	no		no		ARA II + Bloq calcico
76	M	62	1	125	80	si	si	no		no		IECA + Bloq calcico
77	M	62	1	130	85	si	si	no		no	IECA	
78	M	62	2	130	80	si	si	no		no		ARA II + Tiazidicos
79	M	62	2	170	100	no	no	no		si		ARA II + Tiazidicos
80	M	62	2	135	85	si	si	no		si		IECA + Bloq calcico + B bloqueante
81	M	63	1	140	90	no	no	no		no	Bloq Calcico	
82	M	63	1	130	85	si	si	no		no		IECA + Bloq calcico
83	M	63	1	150	100	no	no	si	5 años	no	IECA	
84	M	63	1	140	90	no	no	no		no		IECA + B Bloqueante
85	M	64	1	130	80	si	si	no		no		IECA + B Bloqueante
86	M	64	2	160	110	no	no	no		no		IECA + Bloq calcico
87	M	65	1	150	100	no	no	no		no	Bloq Calcico	
88	M	65	2	170	100	no	no	si	11 años	si		IECA + Tiazidicos
89	M	65	2	150	120	no	no	no		si		ARA II + Tiazidicos
90	M	66	1	140	80	no	si	no		no	Bloq Calcico	
91	M	67	1	150	90	no	no	no		si	IECA	
92	M	67	1	135	85	si	si	no		no	IECA	
93	M	67	1	155	95	no	no	no		no	IECA	
94	M	67	1	125	80	si	si	no		si		IECA + Bloq calcico
95	M	68	1	120	80	si	si	no		no	IECA	
96	M	68	1	140	80	no	si	si	12 años	no	IECA	
97	M	68	1	130	90	si	no	no		no		IECA + B Bloqueante
98	M	69	1	145	95	no	no	si	7 años	no	IECA	
99	M	69	2	170	100	no	no	si	5 años	no		IECA + Tiazidicos
100	M	69	2	170	100	no	no	no		no		ARA II + Tiazidicos
101	M	70	2	180	90	no	no	si	9 años	no		IECA + Tiazidicos
102	M	71	1	180	80	no	si	no		no	IECA	
103	M	71	2	140	80	no	si	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
104	M	72	1	155	90	no	no	no		si		ARA II + Tiazidicos
105	M	72	1	155	90	no	no	no		si		B bloqueante + Tiazidicos

106	M	72	2	170	105	no	no	no		si		IECA + Bloq calcico
107	M	73	1	150	70	no	si	no		no	Tiazidicos	
108	M	74	2	140	80	no	si	no		si		IECA + Tiazidicos
109	M	74	2	170	90	no	no	no		no		IECA + Tiazidicos
110	M	75	1	160	80	no	si	no		no	IECA	
111	M	75	1	150	100	no	no	si	12 años	no		IECA + Tiazidicos
112	M	76	1	145	95	no	no	si	12 años	no		IECA + Tiazidicos
113	M	76	2	150	80	no	si	no		no		IECA + Tiazidicos
114	M	77	1	145	90	no	no	si	10 años	no	IECA	
115	M	78	1	150	90	no	no	no		no		B bloqueante + Tiazidicos
116	M	78	1	165	95	no	no	si	13 años	si		IECA + Tiazidicos
117	M	78	2	160	90	no	no	si	10 años	no	Bloq Calcico	
118	M	78	2	160	90	no	no	no		no	Bloq Calcico	
119	M	79	1	140	70	no	si	no		no	Bloq Calcico	
120	M	79	1	155	90	no	no	si	15 años	no	IECA	
121	M	80	1	160	90	no	no	no		si	B bloqueante	
122	M	81	1	140	80	no	si	no		no	B bloqueante	
123	M	82	1	110	70	si	si	no		no	IECA	
124	M	85	1	150	80	no	si	no		no		ARA II + Tiazidicos
125	M	85	1	140	95	no	no	no		no	IECA	