

## Prevalencia de Hipertensión Arterial en adultos del barrio Gral. Bernardino Caballero de Coronel Oviedo - Paraguay, Julio 2014

### Prevalence of Hypertension in adults district of General Bernardino Caballero of Coronel Oviedo - Paraguay, July 2014

Carlos Miguel Rios-González<sup>1,a</sup>

#### Resumen

Se denomina HTA, cuando en forma crónica sostenida la presión sistólica es mayor de 140 mmHg y la diastólica es mayor de 90 mmHg. En Paraguay el 32,2% de la población la padece. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de HTA en adultos del barrio Gral. Bernardino Caballero. **Sujetos y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos sobre la prevalencia de HTA en adultos del barrio Gral. Bernardino Caballero de Paraguay. **Intervención:** Los encuestados fueron informados previamente sobre los objetivos del estudio y aquellos que estuvieron de acuerdo prosiguieron al llenado de la encuesta. Los datos se recogieron por medio de una encuesta tipo mixto que contenía las variables de interés. Los resultados se expresan en tablas de frecuencias y prevalencia. **Resultados:** Durante el mes de julio se incluyeron 166 sujetos, 94 fueron del sexo femenino (56,6%), a su vez el 94 (56%) estaban solteros. Del total de los encuestados con HTA, 9 presentaban obesidad tipo I y 2 con obesidad tipo III. **Conclusión:** La prevalencia de HTA en el barrio Gral. Bernardino Caballero fue de 20,4%.

#### Abstract

It is called hypertension when chronically sustained systolic pressure is greater than 140 mmHg and diastolic BP of 90 mmHg. In Paraguay 32.2% of the population suffers. **Objective:** To determine the prevalence of hypertension in adults of General Bernardino Caballero neighborhood. **Subjects and Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional study with non-probability sampling of consecutive cases on the prevalence of hypertension in adults was conducted by General Bernardino Caballero neighborhood of Paraguay. **Intervention:** Respondents were previously informed about the objectives of the study and those who agreed continued to fill the survey. Data were collected through a survey mixed type containing the variables of interest. The results are expressed in frequency tables and prevalence. **Results:** During the month of July included 166 subjects, 94 were female (56.6%), turn 94 (56 %) were single. Of all respondents with hypertension, obesity nine had type I and obesity type III 2. **Conclusion:** Prevalence of hypertension in the General Bernardino Caballero neighborhood was 20.4 %.

#### Palabras clave:

Hipertensión, epidemiología, obesidad

#### Keywords:

Hypertension, epidemiology, obesity

## INTRODUCCIÓN

Se estima que mundialmente la hipertensión arterial (HTA) afecta a 1 billón de personas; de los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades coronarias y 4,6 millones por enfermedad vascular encefálica, siendo la HTA la causalidad de estas defunciones<sup>1</sup>.

Datos del estudio Framingham sugieren que

individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90% de probabilidad de riesgo de desarrollar dicha enfermedad; la HTA alta significa la mayor posibilidad de ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, ictus y enfermedad renal<sup>1</sup>.

Se denomina HTA cuando en forma crónica sostenida la presión sistólica es mayor de 140 mmHg y la diastólica es mayor de 90 mmHg.

<sup>1</sup> Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Caaguazú

<sup>a</sup> Estudiante de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú- Caaguazú. Paraguay.

**Correspondencia a:**  
Rios CM

**E-Mail:**  
carlosmiguel\_rios@live.com

Tte. Fariña y Vice Pte Sánchez # 392, Coronel Oviedo, Dpto. de Caaguazú, Paraguay (+595) 971708328

**Recibido:**  
18 de octubre de 2014

**Aceptado:**  
28 de diciembre de 2014

[scientifica.umsa.bo](http://scientifica.umsa.bo)

Existiendo una clasificación sobre las categorías de hipertensión que actualmente siguen las pautas del VI Reporte del Comité Nacional Conjunto de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos de América<sup>2</sup>.

Datos de La Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles publicada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social en abril del 2012 registra que el 32,2% de los paraguayos presentan HTA<sup>3</sup>.

Los factores de riesgo asociados a dicha patología varían desde el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo, la diabetes, los hábitos alimenticios así como la ingesta exagerada de sal por el efecto del sodio en la sangre<sup>4</sup>.

La mayoría de los estudios epidemiológicos señalan que existe una relación directa entre el sobrepeso y la hipertensión, tanto sistólica como diastólica<sup>5,6</sup>. Esta relación es más acusada entre los individuos más jóvenes y entre los adultos de mediana edad aunque también se ha descrito en niños. Asimismo es más frecuente entre las mujeres que entre los varones y afecta a todas las culturas<sup>6</sup>.

Algunos estudios sobre poblaciones rurales han demostrado cifras de presiones elevadas, incluso superiores a las de poblaciones urbanas genéticamente similares<sup>6</sup>.

La HTA es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y contribuye significativamente a la Retinopatía<sup>7</sup>.

Los objetivos de este estudio fueron **a)** Determinar la prevalencia de HTA en adultos del barrio Gral. Bernardino Caballero **b)** Diferenciar la prevalencia de HTA por sexo y **c)** Describir las variables sociodemográficas y antropométricas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### DISEÑO Y ÁREA DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos sobre la prevalencia de hipertensión arterial en la población adulta del barrio General Bernardino Caballero de la ciudad de Coronel Oviedo Departamento de Caaguazú Paraguay durante el mes de julio de 2014.

### POBLACIÓN

En el estudio se incluyeron 166 sujetos de 18 a 92 años residentes en el barrio General Bernardino Caballero de Coronel Oviedo, Departamento de Caaguazú, Paraguay, a los cuales se le informó previamente sobre los objetivos del estudio y aquellos que

estuvieron de acuerdo prosiguieron al llenado de la encuesta. Los encuestadores fueron miembros del equipo investigador, quienes estuvieron presentes durante todo el tiempo que llevó el llenado de la encuesta (10 a 15 minutos) y posteriormente se realizó el control de las medidas antropométricas.

**Criterios de Inclusión:** Sujetos de 18 a 92 años de edad de ambos sexos residentes en el barrio Bernardino Caballero de Coronel Oviedo, Departamento de Caaguazú Paraguay, que estuvieron de acuerdo en participar firmando el consentimiento.

**Criterios de Exclusión:** Sujetos con limitaciones neurológicas que no puedan ser autónomos en sus respuestas y sujetos que no accedan a participar del estudio.

Para estimar el tamaño de la muestra se aplicó la Tabla de tamaño de la muestra para valores corrientes de P para un estudio descriptivo<sup>8</sup>, donde se consideró: proporción esperada (p): 0,322; amplitud total del intervalo de confianza (w): 0,16; nivel de confianza: 95%. Obteniéndose 131 sujetos como el número mínimo requerido para la muestra.

### INSTRUMENTO

La encuesta fue anónima y auto administrada. Para la recolección de la muestra se diseñó un cuestionario tipo mixto que constó de 30 preguntas, divididas en cuatro secciones. La primera sección de las variables epidemiológicas, la segunda de los datos antropométricos, la tercera sobre los hábitos alimenticios y estilo de vida y la cuarta sobre los antecedentes familiares de comorbilidades metabólicas.

Para evitar el sesgo que se pudiera llegar a generar por la técnica operador-dependiente de toma de PA, se utilizó el mismo tensiómetro en todas las mediciones y se siguió la Guía GES de HTA del MINSAL anexa la técnica estandarizada de toma de cifras tensionales expuesta en el Manual de Medición de la Presión Arterial del Programa de Salud Cardiovascular del MINSAL<sup>9</sup>.

### ASPECTO ÉTICO

Se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio y se solicitó la autorización para el uso de sus datos en este estudio firmando un consentimiento informado. En el presente trabajo toda la información de las encuestas fueron confidenciales. Por parte de los investigadores no se divulgo, repitió o comento la información proporcionadas por las fichas.

### ANÁLISIS DE DATOS

Los datos proporcionados por las encuestas fueron ingresados a una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2013, luego del control de calidad de los datos, las variables fueron exportadas y analizadas con el software IBM SPSS Statistics 22.0 (versión de prueba). Se realizó un análisis de cada variable y se presentaron tablas de la frecuencia y proporciones. Para la comparación de los grupos se consideró una  $p < 0,05$  como significativa

## RESULTADOS

Durante el mes de julio de 2014 fueron incluidos 166 sujetos del barrio Gral. Bernardino Caballero, de los cuales el 20,4% (n=34) presentaron HTA, siendo 17,5% (n=29) de estas HTA grado 1 y 3%(n=5) grado 2 (**Tabla 1**).

El 10,8% (n=18) de los adultos que presentaron HTA fueron del sexo masculino. El 3,6% (n=6) de los hipertensos tenían entre 61 y 70 años, y el 3% (n=5) eran mayores de 70 años. 7,2% (n=12) de los hipertensos tenían una formación académica secundaria y universitaria respectivamente (**Tabla 2**).

De los encuestados con HTA, 9 presentaban obesidad tipo I y 2 con obesidad tipo III. 8,4% (n=14) de los hipertensos no realizaban ejercicios físicos. 17,4% (n=29) presentaban antecedentes familiar de HTA.

Un 17,4% (n=29) de los hipertensos consumían más de 2 tazas de café por día y 3% (n=5) de los hipertensos fueron fumadores activo. 17,4% (n=29) presentaban antecedentes familiar de HTA (**Tabla 3**). El 61,4% (n=102) de los encuestados tenían una edad menor a 30 años, seguidos por 12% (n=20) de 31 a 40 años y 7,2%(n=12) de 61 a 70 años de edad.

	Con HTA		Sin HTA	
	n	%	n	%
<b>SEXO</b>				
Masculino	18	10,8	54	32,5
Femenino	16	9,6	78	46,9
<b>EDAD</b>				
Menor de 30	11	6,6	91	54,8
31-40	7	4,2	13	7,8
41-50	3	1,8	13	7,8
51-60	2	1,2	2	1,2
61-70	6	3,6	6	3,6
Mayor de 70	5	3	7	4,2
<b>ESTADO CIVIL</b>				
Soltero	6	3,6	87	52,4
Casado	25	15	44	26,5
Divorciado	1	0,6	0	0
Concubinato	2	1,2	1	0,6
Viudo	0	0	0	0
<b>NIVEL ACADÉMICO</b>				
Ninguno	3	1,8	3	1,8
Primario	5	3	21	12,6
Secundario	12	7,2	48	28,9
Terciario	2	1,2	0	0
Universitario	12	7,2	60	36,1

	n	%
Normal (<120/80 mmHg)	51	30,7
Pre hipertensión (139/89 mmHg)	81	48,8
HTA grado 1 (140–159/90–99 mmHg)	29	17,5
HTA grado 2 ( 160/ 100 mmHg)	5	3,0

Clasificación según Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7

	Con HTA		Sin HTA	
	n	%	n	%
<b>IMC</b>				
Bajo Peso	1	0,6	7	4,2
Normo peso	14	8,4	60	36,1
Sobrepeso	8	4,8	34	20,4
Obesidad tipo I	9	5,4	19	11,4
Obesidad tipo II	0	0	6	3,6
Obesidad tipo III	2	1,2	6	3,6
<b>ACTIVIDAD FÍSICA (60 MIN AL DÍA)*</b>				
No realiza	14	8,4	61	36,7
> 1	20	12	14	8,4
< 1	0	0	57	34,3
<b>FUMA</b>				
No fuma	29	17,4	119	71,6
Fumador activo	5	3	10	6
Fumador pasivo	0	0	3	1,8
<b>CAFÉ (2 TAZA POR DÍA)</b>				
No consume	0	0	0	0
> 2	29	17,4	79	47,5
< 2	5	3	53	31,9
<b>ANTECEDENTE DE HTA</b>				
Con antecedente familiar	29	17,4	95	57,2
Sin antecedente familiar	5	3	37	22,2

\*Según "Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud"-OMS. 2010

Una cantidad de 94 fueron del sexo femenino (56,6%), a su vez el 94 (56%) estaban solteros y 69 estaba casado (41,6%), mientras que el 43,4% (n=72) tenía una formación académica universitaria y 36,1% (n=60) una formación académica secundarias (**Tabla 4**).

La mediana del peso fue de 68 y estuvo comprendida entre 60 y 83 kg respectivamente, la mediana de la talla fue de 1,65 y estuvo comprendida entre 1,57 y 1,75, y la mediana de la presión arterial media fue de 140 y estuvo comprendida entre 126,66 y 153,33. (**Tabla 5**).

Tabla 4. Características generales de los sujetos. Barrio Gral. Bernardino Caballero. Julio 2014

	n	%
<b>SEXO</b>		
Masculino	72	43,4
Femenino	94	56,6
<b>EDAD (AÑOS)</b>		
Menor de 30	102	61,4
31-40	20	12,0
41-50	16	9,6
51-60	4	2,4
61-70	12	7,2
Mayor de 70	12	7,2
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero	94	56,0
Casado	69	41,6
Divorciado	1	0,6
Concubinato	3	1,8
Viudo	0	0
<b>NIVEL ACADÉMICO</b>		
Ninguno	6	3,6
Primario	26	15,7
Secundario	60	36,1
Terciario	2	1,2
Universitario	72	43,4

Tabla 5. Estadística descriptiva de los datos antropométricos de los sujetos. Barrio Gral. Bernardino Caballero. Julio 2014

	Media	Mediana	Desviación estándar	P25	P75
Peso (kg)	72,46	68	17,07	60	83
Talla (m)	1,64	1,65	0,13	1,57	1,75
Presión sistólica (mmHg)	122,83	120	14,80	110	130
Presión diastólica (mmHg)	66,51	60	17,079	60	70
Cia. Cintura (cm)	86,72	83	15,7	76	98
Cia. Cadera (cm)	99,23	100	16,82	94	106
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,34	25	10,14	22,60	30,29
PAM (mmHg)	141,60	140	17,48	126,66	153,33
ICC (cm)	0,96	0,83	0,77	0,79	0,92

## DISCUSIÓN

Según la OMS la presión arterial media normal es 93,33 mmHg, en el estudio fue 141,60 mmHg, registrándose 48,27 mmHg más sobre la media normal<sup>1</sup>. Al comparar la prevalencia a nivel país que fue de 32,2% y el del estudio se encontró 11,87% menos<sup>3</sup>.

La prevalencia de HTA varía levemente de acuerdo al sexo del encuestado, se encontró una mayor prevalencia en el sexo masculino, aunque sin diferencia significativa, aspecto similar al encontrado en trabajos de Monsefú<sup>9</sup> y en Luciano Castillo<sup>10</sup>.

En cuanto al grupo etéreo se observa un incremento en su prevalencia a medida que avanza la edad de las personas, aspecto reconocido y reafirmado en diferentes estudios, Aranda menciona que estos hallazgos son debidos no solo la existencia de un fenómeno de regresión sino también a la influencia sobre presión arterial del déficit estrogénico ovárico y de factores ambientales como el sobrepeso<sup>11</sup>.

Los resultados revelaron que la mayoría de los entrevistados presentaban sobrepeso, para esta discriminación se utilizó el cálculo de IMC, mediante lo cual se pudo constatar que la mayor prevalencia se registró en sujetos con obesidad tipo I. Aunque el mecanismo de la asociación entre IMC y PA no se ha establecido, se sabe que la obesidad aumenta tanto la resistencia a la insulina como la hiperinsulinemia, cambios que pueden llevar a un incremento de la termogénesis, mediado simpáticamente para restablecer el balance energético. Este aumento de la actividad simpática estimula al corazón, los vasos sanguíneos y el riñón, contribuyendo a la HTA<sup>12</sup>.

Asimismo se puede ver el gran porcentaje de antecedente familiar de HTA y la oportunidad que esta ofrece para adquirir a la vez dicha patología a igual que en otros estudios. Otro punto resaltante es la prevalencia en personas con una formación académica nula, lo que indica que los que poseen un grado académico bajo tiene mayor posibilidad de adquirir el padecimiento<sup>13</sup>.

Las debilidades del estudio se centran en que la muestra provino de un muestro no probabilístico por lo tanto disminuye la potencia estadística. Es necesario conducir nuevos estudios con ajustes en el diseño y aumento en el tamaño de la muestra con el fin de corroborar el aumento o la disminución de la prevalencia de hipertensión arterial en personas e identificar factores asociados con dichos cambios.

Al finalizar la investigación podemos concluir lo siguiente: a) la prevalencia de HTA fue 20,4%, b) la prevalencia de HTA por sexo fue 10,8 % para masculino y 9,6% para femenino c) 61,4% fueron de edad menor a 30 años, 56,6% fue del sexo femenino, 36,1% tenía una formación académica secundaria y 43,4% universitaria, y el 56% de los encuestados estaba soltero, la mediana del peso fue de 68 y estuvo comprendida entre 60 y 83 kg respectivamente, la mediana de la talla fue de 1,65 y estuvo comprendida entre 1,57 y 1,75, y la mediana de la presión arterial media fue de 140 y estuvo comprendida entre 126,66 y 153,33.

## AGRADECIMIENTOS

A Sandra Patricia Ovelar Benítez, Ana Mabel Falcón Bordón y Liz Diana Ojeda Benítez estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, por su apoyo en la recolección de datos para el presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Cruces YA, Guerrero PC. Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica. *REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA*. 2013;13(1).

<sup>2</sup> Sánchez Palacios M. Hipertensión Arterial. VI Reporte del Comité Nacional Conjunto de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de América Innovartis Perú. 1998; 1(2):30-4

<sup>3</sup> Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Primera Encuesta Nacional sobre factores de riesgo y enfermedades no transmisibles, Paraguay 2012; [Consultado en mayo de 2014]. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py/v2/10159-Debido-a-alta-prevalencia-de-hbitos-no-saludables-registrada-en-el-pas-Salud-solicita-mayor-conciencia>

<sup>4</sup> Gaester, L., García, M., Gil, E., Gómez, R., Henríquez, M., Herrera, A. Frecuencia de hipertensión arterial y algunos factores de riesgo en pacientes que acuden a la consulta de medicina interna del ambulatorio urbano tipo ii “Dr. Ramón E. Gualdrón” Barquisimeto estado Lara diciembre 2009–mayo 2010.

<sup>5</sup> Sivilsaka González DF. Determinación de la glucosa basal y su correlación, para prediabetes (glicemia de ayuno alterado), en los pacientes portadores de hipertensión arterial, que viven en el barrio ciudadela del Electricista de la Ciudad de Loja 2012.

<sup>6</sup> Martínez C, Pérez González R, Córdoba Vargas L, Santín Peña M, Macías Castro I. Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1999;15(1):46-88

<sup>7</sup> Soto V, Zavaleta S, Bernilla J, editors. Factores determinantes del abandono del Programa de Hipertensión Arterial. Hospital Nacional “Almanzor Aguinaga Asenjo” EsSalud, Chiclayo 2000. *Anales de la Facultad de Medicina*; 2013.

<sup>8</sup> Hulley SB, C. S. Diseño de la investigación clínica-Un enfoque Epidemiológico. España: Clamades. 1997.

<sup>9</sup> Salud Md. Guía Clínica Hipertensión Arterial Primaria o Esencial en personas de 15 Años y más: 1st. Santiago Chile Minsal; 2005

<sup>10</sup> ZC, Quevedo CJ. Estudio Multicéntrico sobre prevalencia de hipertensión arterial en la Sub región “Luciano Castillo Colonna”. *Hipertensión*. 1997; 3(3): 172-4.

<sup>11</sup> Menopausia ALP. hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. *Hipertensión*. 1995;12:103-4.

<sup>12</sup> Reaven GM, Chen YI. Insulin Resistance, Its Consequences, and Coronary Heart Disease Must We Choose One Culprit? *Circulation*. 1996;93(10):1780-3.

<sup>13</sup> González J, Sanabria C, Soto de Garay C. Investigación sobre tensión arterial en una comunidad del Paraguay. *IICS rev*. 1984;1(2):32-7.