

# FACTORES ASOCIADOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL NO CONTROLADA EN PACIENTES TRATADOS EN EL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO (HEU)

*Factors associated with uncontrolled high blood pressure in patients treated at HEU*

Alicia Castro Valderramos,<sup>1</sup> Manuel Sierra,<sup>2,3</sup> José Casco<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Medicina Interna, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica Centroamericana, UNITEC, Honduras.

<sup>3</sup>Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

<sup>4</sup>Cardiología clínica e intervencionista, Instituto Nacional Cardiopulmonar.

**RESUMEN. Introducción.** La hipertensión arterial es la patología más vista en atención primaria, se ha descrito que la presión arterial no está controlada en el 40% de aquellos que reciben tratamiento. **Objetivo.** Determinar las características clínico-epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. **Métodos.** Estudio descriptivo; El criterio para la clasificación de la HTA fue la Guía de la Sociedad Europea de Cardiología 2013. **Resultados.** Se incluyeron 4634 individuos (63% mujeres y 37% hombres) con promedio de 7.5 años de tener diagnóstico. La media de edad fue 56 años. Un 51% y 55% no tenían la presión arterial sistólica y diastólica controlada respectivamente, a pesar de que 73% afirmaron tomar regularmente sus antihipertensivos. Los hombres tuvieron un porcentaje mayor de presión arterial no controlada. La PA no controlada (diastólica o sistólica) aumentó desde valores de 0.4% - 2.7% en el grupo de menor edad hasta cifras de 63.2% - 67.8% en el grupo  $\geq 50$  años. El análisis multivariado se realizó en dos grupos de participantes: los que no se tomaban los medicamentos antihipertensivos al momento del estudio (1258) y los que afirmaron estar tomando sus medicamentos (3376). El sobrepeso y la obesidad fueron factores contribuyentes de forma significativa a la PA no controlada y fueron comunes en ambos grupos. **Conclusión.** Los niveles de control de la hipertensión son insatisfactorios. La presencia de múltiples factores de riesgo modificables requiere de un abordaje interdisciplinario de este problema prioritario de la salud pública. **Palabras clave:** Hipertensión, presión arterial, presión sanguínea, antihipertensivos.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año; la prevalencia de la HTA se sitúa alrededor del 30-45%,<sup>1,2</sup> y es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.<sup>3,4</sup> La HTA es la condición más común que se observa en la atención primaria, representando la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por evento cerebrovascular (ECV).<sup>2,5</sup> Las complicaciones de la HTA causan anualmente 9,4 millones de muertes.<sup>2</sup>

El control de la PA es fundamental para mejorar el pronóstico cardiovascular, pequeños descensos en las cifras de PA se traducen en un menor número de episodios cardiovasculares, hay una relación directa entre las cifras de presión arterial (PA) sistólica y diastólica y el desarrollo tanto de cardiopatía isquémica como de ECV<sup>4</sup> relación que se hace más intensa conforme aumenta la edad de los sujetos,<sup>1</sup> elevándose hasta el 68% en aquellos con más de 60 años.<sup>4</sup>

Son pocos los estudios realizados en nuestro medio, sobre todo siendo un tema de gran impacto y repercusión en la población, por lo que se deberá generalizar las guías de manejo ya existente y aplicarlas a todos los equipos de salud, así como también modificar estilos de vida. En este estudio nos enfocamos en determinar las características clínico epidemiológicas de nuestros pacientes hipertensos haciendo énfasis en la población hipertensa no controlada y los factores que influyen.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el primer semestre del 2015 en el HEU, en el área de emergencia y consulta externa de Medicina Interna (MI). El criterio de inclusión fue paciente de 18 años o más, con diagnóstico de HTA que previamente se ha diagnosticado como se ha establecido en las guías internacionales manejado en el servicio de consulta externa de MI, y que aceptara participar en el estudio.

Una vez obtenido el consentimiento informado, a cada paciente se le aplicó un cuestionario estructurado orientado a identificar factores de riesgo cardiovasculares, se le tomaron medidas antropométricas y la presión arterial.

La presión arterial se clasificó usando como referencia los valores establecidos en la guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 (Sociedad Europea de Cardiología y Sociedad Euro-

Recibido para publicación 06/2017, aceptado 07/2017

Dirección para correspondencia: Dra. Alicia Castro Valderramos

Correo electrónico: aliciacastrovalderramos@yahoo.es

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

pea de Hipertensión)<sup>1</sup> para el manejo de HTA (Cuadro 1).

\* La categoría se define por el valor más alto de presión arterial, ya sea sistólica o diastólica. Para el análisis multivariado se clasificaron los valores de PA en: Controlada (PAS < 140 mm Hg y PAD < 90 mm Hg) y PA No Controlada (PAS ≥ 140 mm Hg y PAD ≥ 90 mm Hg). Para el cálculo de índice de masa corporal (IMC) se usó la razón del peso corporal (kg) sobre la talla al cuadrado (T<sup>2</sup>), y se aplicaron las guías de manejo de sobrepeso y obesidad en adultos 2013 de la Sociedad Americana de Cardiología y del Colegio Americano de Cardiología (AHA/ACC/TOS, Cuadro 2).<sup>6</sup>

Para la recolección de datos se usó una encuesta estructurada orientada a identificar factores de riesgo cardiovascular. La presión arterial se midió con esfigmomanómetro anerode por método auscultatorio, aparatos calibrados, todos de la misma marca (welch allyn) y mismo modelo. Para la presión sistólica se utilizó la aparición del primer sonido (Korotkoff) y para la diastólica la desaparición de los sonidos (Korotkoff). Para la toma de peso se usó una báscula portátil marca Taylor calibrada (Sin zapatos) y para la toma de altura se usó un tallímetro de pared en cms. Los datos recolectados se ingresaron en una base de datos usando el paquete estadístico EPIINFO Versión 7.1.5.2 (CDC, Atlanta EUA). Para el análisis se usaron técnicas univariadas, se construyeron tablas de 2x2 y razones de prevalencia, con intervalos de confianza del 95%. Para el análisis multivariado se usó IBM SPSS Statistics versión 24.0, y se desarrollaron modelos con regresión logística para investigar factores asociados con HTA no controlada.

**Cuadro 1.** Definiciones y clasificación de las cifras de presión arterial en consulta (mm Hg) \*

Categoría	Sistólica		Diastólica
Optima	< 120	y	< 80
Normal	120 – 129	y/o	80 – 84
Normal alta	130 – 139	y/o	85 – 89
HTA de grado 1	140 – 159	y/o	90 – 99
HTA de grado 2	160 – 179	y/o	100 – 109
HTA de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≤ 140	y	< 90

HTA: hipertensión arterial.

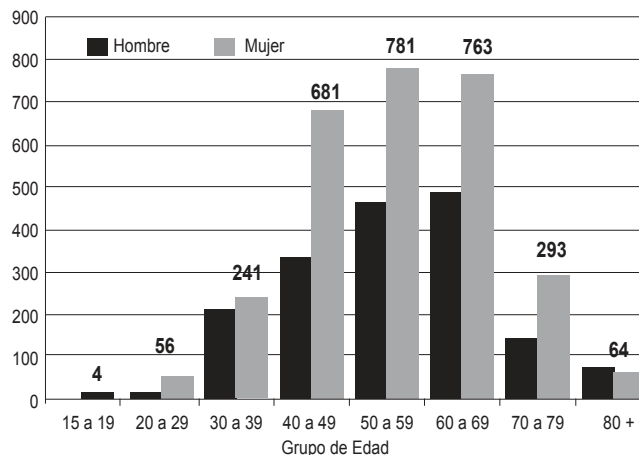
**Cuadro 2.** Clasificación de sobrepeso y obesidad en adultos (Sociedad Americana de Cardiología y del Colegio Americano de Cardiología, 2013).

Categoría	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso	<18.5
normal	18.5-24.9
sobrepeso	25.0-29.9
Obesidad grado I	30.0-34.9
Obesidad grado II	35.0-40.0
Obesidad grado III	>40.0

## RESULTADOS

El estudio incluyó 4,634 individuos hipertensos: 1,594 (34 %) de emergencia y 3,040 (66%) de consulta externa (Cuadro 1). La mayoría de los participantes fueron mujeres (63%, Gráfico 1) y procedían de la zona urbana (60%). La media de edad fue 56.0 años (rango 18-94 años), con un mayor porcentaje en el rango 40-69 años, que corresponde a 2,268 (49%). No hubo diferencias en edad entre hombres y mujeres (Figura 1).

**Figura 1.** Distribución de los participantes en el estudio por grupo de edad y por sexo.



Un total de 333 hombres (19%) y de 364 mujeres (13%) eran analfabetas. Al indagar sobre la auto-identificación étnica, la raza predominante fue mestiza, con 4,562 (99%) y el resto correspondió a raza negra 52 (1%). La mayoría de los participantes tenían pareja al momento del estudio (casado/unión libre), con 1,373 (79%) para hombres y 1,925 (66%) para mujeres. Los pacientes tenían en promedio 7.5 años desde su diagnóstico, y no hubo diferencias por sexo en relación al tiempo transcurrido desde el diagnóstico de HTA (Cuadro 3).

### Factores de riesgo

Encontramos múltiples factores de riesgo en los participantes, siendo el sobrepeso y la obesidad los de mayor frecuencia (Cuadro 3). Un total de 3,236 (70%, 95% IC: 69%-71%) tenían sobrepeso/obesidad. Los hombres presentaron mayor problema de sobrepeso/obesidad en comparación con las mujeres (p = 0.03), al igual que un mayor consumo de alcohol, tabaquismo y de sal (p < 0.001 para los tres factores de riesgo, Cuadro 4). En contraste, las mujeres fueron más sedentarias que los hombres y reportaron un mayor porcentaje de antecedentes de Diabetes Mellitus (p < 0.001 para ambos factores).

Un total de 2087 (45%, 95% IC: 44%-47%) reportaron tener otra patología adicional a la HTA. La comorbilidad reportada con mayor frecuencia fue la Diabetes Mellitus con 1476 casos (32%, 95% IC: 31%-33%), siendo más común en las mujeres (35%, p < 0.001). Un total de 2268 personas (49%, 95% IC: 48%-50%) tenían la PAS controlada y 2435 (53%, 95% IC: 51%-54%) te-

**Cuadro 3.** Características sócio-demográficas, estratificadas por sexo de los pacientes participantes en el estudio.

Parámetros	Hombre	Mujer
Participantes	1731 (37.4%)	2903 (62.6%) *
• Total	4634	
Edad (años)		
• Promedio	56.0	55.4
• Mediana	56.0	56.0
• Moda	39.0	49.0
Lugar captación		
• Emergencia	791 (45.7%) *	803 (27.7%)
• Consulta Externa	940 (54.3%)	2100 (72.3%) *
Procedencia		
• Urbana	1076 (62.2%)	1736 (59.8%)
• Rural	655 (37.8%)	1167 (40.2%)
Escolaridad		
• Analfabeta	333 (19.2%) *	364 (12.6%)
• Primaria incompleta / completa	729 (42.1%)	1785 (61.9%) *
• Secundaria incompleta / completa	567 (32.7%) *	623 (21.6%)
• Universidad incompleta / completa	102 (5.9%)	111 (3.9%)
Estado civil		
• Casado / Unión libre	1373 (79.3%) *	1925 (66.3%)
• Soltero / Divorciado / Viudo	317 (18.3%)	978 (33.6%) *

\* p &lt; 0.05

nían la PAD controlada (Cuadro 5). Los hombres tuvieron un porcentaje mayor de PA no controlada (PAS p =0.01 y PAD p < 0.001). Hubo un incremento estadísticamente significativo con la edad en la proporción de personas sin control tanto en la PAS como en la PAD, desde menos de un 3% en el grupo de menor edad hasta cerca de un 70% en el grupo  $\geq 50$  años (Figura 2, p < 0.001).

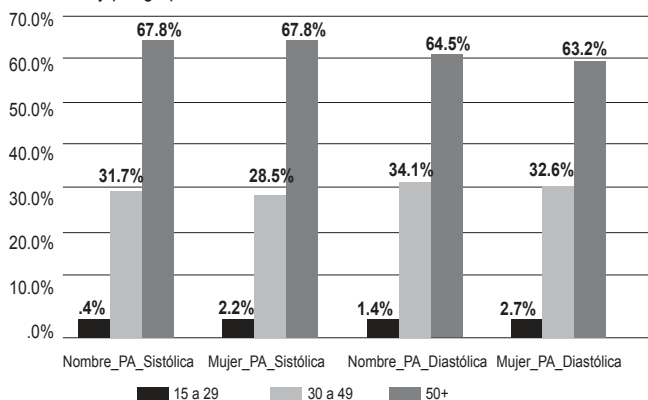
Un total de 3376 (73%, 95% IC: 72%-74%) refirieron tomar constantemente sus antihipertensivos y 1258 (27%, 95% IC: 25%-28%) no los tomaban al momento del estudio; a 4223 (91%) se les había explicado cómo tomar sus antihipertensivos. Con respecto al número de antihipertensivos tomados encontramos que 2218 (48%) usaban monoterapia y 1829 (40%) usaban politerapia ( $\geq 2$ ). Los medicamentos más usados para el control de la HTA fueron inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) 2253 (49%) y diuréticos 2076 (45%). La combinación de antihipertensivos más usada fue diuréticos más antagonistas del receptor de angiotensina II (ARAI) en 1121 (24%) (Cuadro 5).

Entre las causas principales para no tomar antihipertensivos se mencionaron la carencia en HEU 578 (52%), olvido de tomarlo 334 (30%), falta de acceso al HEU 99 (9%) y poca tolerancia a medicamentos 82 (7%). Las recomendaciones que le fueron brindadas a los pacientes como parte del manejo de la HTA fueron cambios en el estilo de vida: control de dieta (3469, 75%), disminuir consumo de sal (2619, 57%), dieta baja

**Cuadro 4.** Factores de riesgo presentes en los participantes, estratificado por sexo.

Parámetros	Hombre N (%)	Mujer N (%)	Total N (%)
<b>IMC</b>			
• Bajo peso	24 (1.4%)	72 (2.4%)	116 (2.5%)
• Normal	465 (26.8%)	817 (28.1%)	1282 (27.6%)
• Sobrepeso	856 (49.4%)	1486 (51.1%)	2342 (50.5%)
• Obesidad	386 (22.2%)	508 (17.4%) *	894 (19.2%)
<b>Sedentarismo</b>			
• Si	408 (23.6%)	906 (31.2%) *	1314 (28.4%)
• No	1323 (76.4)	1997 (68.7%)	3320 (71.6%)
<b>Alcoholismo</b>			
• Si	921 (53.2%) *	256 (8.8%)	1177 (25.4%)
• No	810 (46.8%)	2647 (91.2%)	3457 (74.6%)
<b>Tabaquismo</b>			
• Si	884 (51.1%) *	343 (11.8%)	1227 (26.5%)
• No	847 (48.9%)	2560 (88.2)	3407 (73.5%)
<b>Consumo de sal</b>			
• Si	721 (41.7%) *	1087 (37.4%)	1808 (39.0%)
• No	1010 (58.3%)	1816 (62.6%)	2826 (61.0%)
<b>Antecedentes estrés</b>			
• Si	208 (12.0%)	451 (15.5%) *	659 (14.2%)
• No	1523 (88.0%)	2452 (84.5%)	3975 (85.8%)
<b>Antecedentes HTA (1er Grado)</b>			
• Si	1344 (77.6%)	2299 (79.2%)	3643 (78.6%)
• No	387 (22.4%)	604 (20.8%)	991 (21.4%)
<b>Antecedentes Diabetes M. (1er Grado)</b>			
• Si	405 (23.4%)	1024 (35.3%) *	1429 (30.8%)
• No	1326 (76.6%)	1879 (64.7%)	3205 (69.2%)
<b>Tiempo de padecer HTA (años)</b>			
Promedio	7.5	7.5	7.5
Desviación Standard	6.5	6.2	6.3

\* p &lt; 0.05

**Figura 2.** Porcentaje de personas sin control en la PA, estratificado por sexo, PAS, PAD y por grupo de edad.

**Cuadro 5.** Valores de presión arterial y uso de medicamentos antihipertensivos, estratificado por sexo

Parámetros	Hombre		Mujer		Total	
	N	%	N	%	N	%
PAS						
• Controlada	805	46.5	1463	50.4	2268	48.9
• HTA grado 1	586	33.9	897	30.9	1483	32.0
• HTA grado 2	228	13.2	353	12.2	581	12.5
• HTA grado 3	112	6.5	190	6.5	302	6.5
PAD						
• Controlada	849	49.0	1586	54.6	2435	52.5
• HTA grado 1	334	19.3	599	20.6	933	20.1
• HTA grado 2	497	28.7	585	20.2	1082	23.3
• HTA grado 3	51	2.9	133	4.6	184	4.0
Toma antihipertensivos a diario según indicación médica						
• Si	1175	67.9%	2201	75.8%	3376	72.9%
• No	556	32.1	702	24.2%	1258	27.1%
Se le ha explicado claramente cómo usar sus antihipertensivos						
• Si	1487	85.9%	2736	94.2%	4223	91.1%
• No	244	14.1%	167	5.8%	411	8.9%
Cuántos antihipertensivos usa						
• 0	84	4.9%	64	2.2%	148	3.2%
• 1	870	50.3%	1348	46.4%	2218	47.9%
• 2	649	37.5%	1180	40.6%	1829	39.5%
• 3	100	5.8%	275	9.5%	375	8.1%
• 4	28	1.6%	36	1.2%	64	1.4%
Cuáles antihipertensivos usa						
• IECA	838	48.4%	1415	48.7%	2253	48.6%
• ARA II	546	31.5%	1052	36.2%	1598	34.5%
• Antagonistas Calcio	213	12.3%	402	13.8%	615	13.3%
• β-bloqueador	255	14.7%	399	13.7%	654	14.1%
• Fármacos de acción central	0	0.0%	61	2.1%	61	1.3%
• Diuréticos	728	42.1%	1348	46.4%	2076	44.8%
Combinaciones de antihipertensivos usados						
• Diurético + ARA II	445	25.7%	676	23.3%	1121	24.2%
• Diurético + IECA	259	15.0%	515	17.7%	774	16.7%
• IECA + ARA II	92	5.3%	304	10.5%	396	8.5%

\* p &lt; 0.05

en grasa (1710, 37%), disminuir consumo de bebidas gaseosas (1112, 24%), disminuir consumo de carbohidratos (1056, 22%), consumir más frutas y verduras (502, 11%), y tomar más agua y la disminución en el consumo de tabaco y alcohol (145, 3%).

Entre las personas que si se tomaban sus medicamentos antihipertensivos, un 38% y un 41% tenían la PAS y la PAD no controlada respectivamente en contraste con los que no se tomaban sus medicamentos antihipertensivos al momento del estudio, un 78% y un 73% tenían la PAS y la PAD no controlada respectivamente lo que significa que un 22% tenían PAS y 27% PAD controlada sin tomar sus medicamentos. El análisis multi-

variado se realizó en dos grupos de participantes: los que no se tomaban los medicamentos antihipertensivos al momento del estudio (1258) y los que afirmaron estar tomando sus medicamentos (3376, Cuadros 6a y 6b).

El sobrepeso y la obesidad son factores contribuyentes de forma significativa y que son comunes en ambos grupos, encontrando mayor en el grupo que no se tomaban los medicamentos antihipertensivos al momento del estudio (Cuadros 6a y 6b). En este mismo grupo, los antecedentes familiares de primer grado de HTA son un factor significativo.

**Cuadro 6a.** Modelo de regresión logarítmica con variables explicativas para tener HTA (sistólica o diastólica) no controlada en los participantes que no tomaban sus medicamentos antihipertensivos (N = 1258)

Variables predictivas	HTA Sistólica no Controlada				Variables Predictivas	HTA Diastólica no Controlada			
	95% IC EXP(B)					95% IC EXP(B)			
	Exp(B)	LI	LS	p		Exp(B)	LI	LS	P
Obesidad	11.964	7.380	19.394	<0.01	Obesidad	8.717	5.819	13.057	<0.01
Sobrepeso	7.927	5.137	12.231	<0.01	Antecedentes familiares (Primer Grado)	5.844	4.143	8.243	<0.01
Tabaquismo	7.133	4.531	11.231	<0.01	Sobrepeso	3.850	2.753	5.384	<0.01
Consumo de sal	5.106	3.286	7.932	<0.01	Analfabeta	2.048	1.379	3.041	<0.01
Ser mujer	3.839	2.600	5.669	<0.01	Ser mujer	1.448	1.068	1.963	0.017
Analfabeta	3.270	1.971	5.425	<0.01					
Antecedentes familiares (Primer Grado)	2.511	1.616	3.901	<0.01					
Tiempo tener HTA	1.085	1.048	1.123	<0.01					

**Cuadro 6b.** Modelo de regresión logarítmica con variables explicativas para tener HTA (sistólica o diastólica) no controlada en los participantes que si tomaban sus medicamentos antihipertensivos (N = 3376)

Variables predictivas	HTA Sistólica no Controlada				Variables Predictivas	HTA Diastólica no Controlada			
	95% IC EXP(B)					95% IC EXP(B)			
	Exp(B)	LI	LS	p		Exp(B)	LI	LS	p
Consumo de sal	3.36	2.88	3.91	<0.01	Obesidad	3.15	2.48	4.00	<0.01
Obesidad	2.32	1.82	2.96	<0.01	Consumo de sal	2.74	2.36	3.19	<0.01
Consumo de alcohol	2.09	1.70	2.55	<0.01	Consumo de alcohol	1.46	1.23	1.72	<0.01
Procedencia rural	1.57	1.34	1.84	<0.01	Sobrepeso	1.44	1.22	1.70	<0.01
Sobrepeso	1.53	1.30	1.81	<0.01					
Ser mujer	1.34	1.11	1.62	0.002					
Tener ≥ 50 años	1.27	1.09	1.49	0.003					

## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La hipertensión es un factor de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular y enfermedad renal. América Latina vive una transición epidemiológica, con coexistencia de enfermedades infecciosas agudas y enfermedades cardiovasculares crónicas.<sup>7</sup> En Honduras un estudio realizado en 2005 demuestra una alta prevalencia de hipertensión encontrándose en el 45% de la población,<sup>8</sup> otro estudio en el 2009 reporta prevalencia de 32%.<sup>9</sup>

En este estudio incluimos población con diagnóstico y tratamiento de HTA, reportando 51% de no control para PAS y 47% para PAD, cifras similares a las reportadas en otros países de América Latina como Argentina, donde su prevalencia es 28% con un control de la HTA del 18%.<sup>10</sup> Las estadísticas mexicanas sobre HTA se encuentran entre las más altas a nivel mundial, con una prevalencia de 32% en adultos, controlando la HTA en un 51%.<sup>11</sup> Se encontró que la población mayormente afectada

se encontraba entre 40 y 69 años, representando el 48%, cifras similares a las reportadas en otros países.<sup>1,11</sup> Encontramos HTA en 63% de mujeres y 37% en hombres, similar a otro estudio nacional que reportó 69% en mujeres,<sup>9</sup> pero difiere de otro estudio nacional en el que 28% fueron mujeres.<sup>8</sup> La prevalencia creciente de HTA se atribuye al envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta no saludable, el uso nocivo de alcohol, sedentarismo, sobrepeso y exposición prolongada al estrés.<sup>4,12,13</sup> Nuestro estudio encontró un 70% de la población estudiada con sobrepeso/obesidad (95% IC: 69%-71%). Esta cifra es mayor a la reportada recientemente en México, que fue de 64%,<sup>14</sup> a la de los americanos que reportan un 33% de sobrepeso/obesidad,<sup>15</sup> y a la de España que reporta 46%.<sup>16</sup> Se debe de resaltar que adicionalmente, un 28% de la población estudiada era sedentaria y solamente un 8% asistían al gimnasio al menos 2 veces por semana. El tabaquismo es un factor de riesgo importante para ECV, IAM y enfermedad vascular periférica.<sup>1,3,4</sup> Un 27% de nuestros pacientes



estudiados fumaba, cifras similares a un estudio europeo que reportó un 21% de tabaquismo.<sup>4</sup> El consumo excesivo de alcohol se asocia tanto con HTA como con ECV.<sup>2,17,18</sup> Identificamos que un 28% consumían alcohol, cifra mayor que otro estudio nacional que reportó 12% de consumo de alcohol, al menos 2 veces por semana.<sup>8</sup> La coexistencia de diabetes e insuficiencia renal incrementa el riesgo cardiovascular en HTA.<sup>1,3,4,19</sup> Encontramos una prevalencia de 31% de Diabetes Mellitus en nuestra población, superando a un estudio nacional del 2005<sup>8</sup> no así a otro estudio mexicano que reportó una prevalencia de 65%.<sup>11</sup> Tener historia familiar positiva para HTA es frecuente en pacientes hipertensos, encontrando 79% en nuestro estudio, cifras mayores que las estadísticas europeas que reportan de 35 a 50%.<sup>1</sup>

La prevención y manejo de la HTA son desafíos importantes para los sistemas de salud. Conseguir una disminución en el IMC, disminuir consumo de sodio, promover actividad física, estimular el consumo de frutas y verduras, y disminuir el consumo de alcohol<sup>20-22</sup> deben ser puntos claves en las estrategias de prevención.<sup>11,20-22</sup> Para ello se deberán implementar estrategias de salud pública como educación poblacional a través de medios de comunicación (periódicos, televisión, radiofonía) y las escuelas, sobre los beneficios de una vida sana. El control estricto de los factores de riesgo incluyendo la enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hiperlipidemia y tabaquismo en pacientes con HTA puede reducir eficazmente la mortalidad cardiovascular entre los pacientes.<sup>20-22</sup>

Estudios recientes sugieren que cambios en hábitos alimentarios saludables como los Enfoques Alimenticios para Detener la Hipertensión, la dieta nórdica y dieta mediterránea reducen significativamente la presión arterial sistólica y diastólica en 4.3 mm Hg y 2.4 mm Hg, respectivamente. Estas dietas son ricas en frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, semillas, frutas secas, pescado y productos lácteos y baja en carnes, dulces y alcohol. Cambios en estilos de vida, como el ejercicio y pérdida de peso en combinación con cambios en la dieta también pueden reducir la PA. Otros investigadores han documentado el valor de la monitorización hemodinámica no invasiva como una guía para la selección de un fármaco antihipertensivo inicial. El monitoreo de la presión arterial ambulatoria (MAPA) es un componente importante de la auto-manejo de la hipertensión.<sup>23</sup>

La HTA no es un trastorno homogéneo, y las estrategias para mejorar el control de la misma pueden involucrar el uso

de terapias específicas para cada paciente. Adicionalmente, los mecanismos fisiopatológicos relacionados con la HTA difieren entre los subgrupos de pacientes, y las respuestas de la presión arterial a diferentes clases de agentes antihipertensivos varían entre los pacientes individuales. Por lo tanto, el manejo de la HTA y el control de los múltiples factores asociados exigen un cambio en el enfoque y en los protocolos de manejo de dicha patología en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela Universitario. El servicio de consulta externa donde se maneja la HTA carece de un equipo interdisciplinario de consejeros, nutricionistas, cardiólogos, psicólogos y farmacólogos clínicos que apoyen el abordaje integral de la HTA desarrollando una estrategia de prevención primaria y secundaria de un problema de salud tan importante en Honduras. El HEU tampoco dispone del equipo necesario para monitorear HTA en casos refractarios.

Honduras experimenta una transición epidemiológica tardía, un alto porcentaje de obesidad, síndrome metabólico, diabetes, tabaquismo, sedentarismo y hábitos alimentarios no saludables. El país necesita promover e implementar, de forma urgente y prioritaria, una política nacional para la creación de una escuela de salud pública que permita formar una masa crítica de talento humano interdisciplinario que contribuya al abordaje de problemas prioritarios de salud desde un enfoque de atención primaria de la salud.

## CONCLUSIÓN

Los niveles de control de la hipertensión en el estudio son insatisfactorios, aún en pacientes que toman sus medicamentos. Se encontraron diversos factores modificables lo que requiere un abordaje multidisciplinario; para las mujeres el principal factor fue el sedentarismo, mientras que para los hombres fueron el sobrepeso/obesidad, consumo de alcohol tabaquismo y consumo de sal.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

**CONTRIBUCION DE LOS AUTORES:** Todos los autores contribuyeron en igual medida en la presente investigación, y en el proceso de elaboración de la publicación

## REFERENCIAS

- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66(11):880.e1-e64.
- Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la Hipertensión en el mundo. Día mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 2013.
- James P. A, Oparil S, Carter L P, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report from the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014; 311(5):507-520.
- Bonow O, Mann DL, Zipes DP, Libby P, Braunwald E. *Braunwald tratado de cardiología*. 9a ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
- Rondanelli R. Hipertensión arterial secundaria en el adulto: Evaluación diagnóstica y manejo. *Rev Med Clin*. Condes 2015; 26(2):164-74.
- Jensen M, Ryan D. Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Obesity Society. In *Journal of the American College of Cardiology and Obesity*. 2013.
- Zanchetti A. Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial. *J Hypertens* 2001; 6(2): 1-28.
- Martínez JH, Reyes JH, Thiebaud MA, Gómez O. Prevalencia de hipertensión arterial en adultos de El Progreso. *Rev Med Hondur*. 2005; 73:60-64.
- Cerrato Hernández K, Zambrano KI. Prevalencia de Hipertensión Arterial en una comunidad urbana de Honduras. *Rev. Fac Cienc Méd*. 2009;6(2):34-39.
- Sánchez RA, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Rev Chil Cardiol*2010; 29:117-44.
- Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Rojas Martínez R, Pedroza A, Medina-García C, Barquera Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud pública Méx*. 2013; 55(Supl 2): 144-150.
- Chmiel C, Wang M, Senn O, Del P, Zoller M, Rosemann T et al. Uncontrolled arterial hypertension in primary care – patient characteristics and associated factors. *Swiss Med Wkly*. 2012;(142):1-9.
- Yano Y, Stamler J, Garside D, Davíglus M, Franklin S, Carnethon M et al. Isolated Systolic Hypertension in Young and Middle-Aged Adults and 31-Year Risk for Cardiovascular Mortality. *J Am Coll Cardiol*. 2015; 65(4):327-335.
- Fanghanel Salmón G, Gutiérrez Salmeán G, Samaniego V, Meaney A, Sánchez-Reyes L, Navarrete U et al. Obesity phenotypes in urban middle-class cohorts; the prit-Lindavista merging evidence in Mexico: the opus prime study. *Nutr Hosp*. 2015; 32(1):182-188.
- Wenzel U, Benndorf R, Lange S. Treatment of Arterial Hypertension in Obese Patients. *Semin Nephrol*. 2013; 33(1):66-74.
- Rodríguez Rodríguez E, López Plaza B, López Sobaler M, Ortega RM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. 2011; *Nutr Hosp*. 26(2):365-363.
- Turi B, Codogno J, Fernandes R, Monteiro H. Physical activity, adiposity and hypertension among patients of public healthcare system. *Rev bras epidemiol*. 2014; 17(4):925-937.
- Joffres M, Falaschetti E, Gillespie C, Robitaille C, Loustalot F, Poulter N, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischemic heart disease mortality: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2013; 3(003423).
- Arguedas JA, Leiva Wright JM. Blood pressure targets for hypertension in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 10. Art. No.: CD008277. DOI: 10.1002/14651858.CD008277 pag 1-45.
- He F, Li J, MacGregor G. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2013; 346: 1-15
- MI Noh, H. Park S.Y, Lee H. S, et al. Association between High Blood Pressure and Intakes of Sodium and Potassium among Korean Adults: Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2012. *Nutrition and Dietetics* 2015:2212-67218.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: prevalence, treatment, and control of hypertension--United States, 1999-2002 and 2005-2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011; 60(4):103-108.
- Daskalopoulou SS, Khan NA, Quinn RR, Ruzicka M, McKay DW, Hackam DG, et al. The 2012 Canadian hypertension education program recommendations for the management of hypertension: blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, and therapy. *Can J Cardiol*. 2012; 28(3):270-287.

**SUMMARY.** Introduction. High blood pressure is the most seen pathology in primary care, it has been described that blood pressure is not controlled in 40% of those receiving treatment. Objective. To determine the clinical-epidemiological characteristics of patients diagnosed with hypertension. **Methods.** Descriptive study; The criteria for the classification of hypertension was the Guide of the European Society of Cardiology 2013. **Results.** A total of 4634 individuals (63% female and 37% male) with an average of 7.5 years of diagnosis were included. The mean age was 56 years. 51% and 55% did not have systolic and diastolic blood pressure respectively, 73% reported regularly taking their antihypertensive. Men had a higher percentage of uncontrolled blood pressure. BP did not increase from 0.4% - 2.7% in the younger age group to 63.2% - 67.8% in the  $\geq 50$  years group. The multivariate analysis was performed in two groups of participants: those who did not take antihypertensive drugs at the time of the study (1258) and those who claimed to be taking their medications (3376). Overweight and obesity were significantly contributing factors in uncontrolled BP and were common in both groups. **Conclusion.** Levels of control of hypertension are unsatisfactory. The presence of multiple modifiable risk factors requires an interdisciplinary approach to this priority problem of public health.

**Keywords:** Hypertension, blood pressure, blood pressure, antihypertensive.