

PREVALENCIA DE LA PRE - HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Ortiz Galeano Ignacio (1), Fariña Rosa (1), Insaurralde Rodríguez Santiago (2), Chirico Achinelli César Erasmo (1).
ignacioortizgaleano@yahoo.es ; rosafar@yahoo.com; drsair@hotmail.com; drasec@hotmail.com.

(1) Primera Cátedra de Clínica Médica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción.

(2) Laboratorio del Hospital General Barrio Obrero. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción.

Doctorado en Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía – UNA

Programa de incentivos para la formación de docentes-investigadores – Convocatoria 2015

RESUMEN

Antecedentes y Objetivos: La pre-hipertensión es una categoría de presión arterial, poco estudiado en los adultos jóvenes y está asociado a otros factores de riesgo cardiovascular. Hemos estimado la prevalencia de pre-hipertensión y factores de riesgo cardiovascular asociados en universitarios.

Métodos: Estudio transversal en universitarios de primer curso de las carreras relacionadas a la salud de la Universidad Nacional de Asunción. Se midieron las variables antropométricas, lipídicas, metabólicas y se determinó el hábito tabáquico y de alcohol.

Resultados: Se incluyeron en el análisis 284 universitarios (edad media [±DE] 19,4 ±2,1 años; 73,2% fueron mujeres). La prevalencia de la pre-hipertensión fue del 31,6% (IC del 95%: 26,5-36,5%), (hombres 40%; mujeres 29%). La pre-hipertensión se asoció con la circunferencia abdominal aumentada, con el c-HDL baja, la obesidad y con la DM2.

Conclusiones: prevalencia alta de pre-hipertensión en universitarios y asociados a otros factores de riesgo cardiovascular.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de mortalidad en todo el mundo (1,2). La hipertensión arterial (HTA) es un importante factor de riesgo cardiovascular (FRCV), el aumento de la presión arterial por encima de la cifra normal se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular (3). El Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7) (4), ha introducido una nueva categoría de presión arterial llamada pre-hipertensión (pre-HTA) (PAS: 120-139mmHg y/o PAD: 80-89 mmHg), para poner en alerta a los médicos y al público en general en la prevención de la HTA en personas con pre-HTA (5).

La pre-HTA está asociado con otros FRCV como la dislipidemia, el sobrepeso y la obesidad, la diabetes mellitus (DM), la resistencia a la insulina, el consumo de alcohol y tabaco y la conducta sedentaria (6,7). Varios estudios señalan han prevalencia de pre-HTA en diversas poblaciones del mundo. Dependiendo del grupo de edad, género, raza y el país considerado, dichas prevalencia varían entre un 24 y 68,9% (8,9), y es mayor en quienes presentaron sobrepeso, obesidad y en hombres (8,9).

En Paraguay no se han publicado estimaciones de pre-HTA en adultos jóvenes, a pesar de la alta prevalencia de FRCV en la población paraguaya (10).

En este estudio hemos determinado la prevalencia de la pre-HTA en estudiantes de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay (UNA, Py) y su asociación con otros FRCV.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio: Estudio observacional transversal, realizado en el curso académico 2013, en una muestra aleatoria de estudiantes de 18 a 30 años del primer curso de carreras relacionadas a la asistencia de la salud humana: Medicina, Kinesiología y Fisioterapia, Instrumentación y Área Quirúrgica, Bioquímica, Enfermería y Obstetricia de la UNA, Py. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, y a todos los sujetos se les solicitó la firma del consentimiento informado para participar en el estudio.

Variables

Además de las variables sociodemográficas (edad, sexo, tipo de estudios que cursaba, etc.), se determinó: el peso, la talla, el perímetro de cintura, la presión arterial sistólica (PAS) y la presión arterial diastólica (PAD). Se calculó en índice de masa corporal (IMC), la presión arterial media (PAM) y la presión de pulso (PP).

De acuerdo a los criterios del JNC-7, los participantes se clasificaron como normotensos (PAD < 80 y PAS < 120), pre-hipertensos (PAD 80-89 y/o PAS 120-139 mmHg) e hipertensos (PAD ≥ 90 y/o PAS ≥ 140).

Determinaciones bioquímicas: En ayunas, mediante procedimientos estandarizados se determinarán: colesterol total, c-HDL, c-LDL, triglicéridos, glucosa, insulina, PCR ultrasensible y el pro-péptido natriurético de tipo B N-terminal (pro BNP).

A través de una encuesta se determinó el hábito tabáquico (fumador/exfumador/no fumador): Para medir el grado dependencia a la nicotina se utilizó el test de Fagerström (11) y para el hábitos de alcohol se utilizó el cuestionario AUDIT elaborado por National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (12) y validado es castellano.

Análisis estadístico: Para evaluar la posible asociación entre la pre-HTA y los factores de riesgo cardiovascular se realizó un análisis bivariado (Chi cuadrado), y los resultados significativos fueron posteriormente analizados por regresión logística binaria. La fuerza de la asociación fue expresada como Odds Ratio (OR) con sus respectivos IC95%.

RESULTADOS

Un total de 360 estudiantes universitarios fueron invitados a participar en el estudio. Aceptaron participar 306 (85%). De éstos, se incluyeron en el análisis 284 (92,8%). La edad media de los participantes fue de 19,4 ±2,1 años, un total de 208 (73,2%) fueron mujeres.

Un total de de 89 alumnos (31,6%; IC del 95%: 26,5-36,5%) evidenciaron cifras de presión arterial dentro de la categoría de pre-HTA. La prevalencia de pre-HTA fue mayor en hombres que en mujeres pero sin diferencia estadística significativa (40% y 29%, respectivamente) (p>0,05).

Los factores más estrechamente ligados a la pre-HTA fueron la circunferencia abdominal aumentada (OR: 1,031; IC del 95%: 1,005-1,058; p= 0,024); el c-HDL baja (OR: 1,355; IC del 95%: 1,054-1,743; p=0,018); la obesidad, OR: 2,124; IC del 95%: 1,334-3,941; p=0,007) y la DM2 (OR: 4,431; IC del 95%: 3,642-7,963; p<0,001) (Tabla 1).

La prevalencia de otros FRCV más frecuente en los universitarios fueron el consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad (Tabla 2).

Más del 70% de los universitarios tienen uno o más FRCV, sin diferencia estadística significativa entre mujeres hombres.

Tabla 1. Variables metabólicas asociadas a la Prehipertensión Arterial (presión sistólica: 120-139 mmHg, y presión arterial diastólica: 80-89 mmHg) en universitarios (modelo de regresión logística, controlado por edad y sexo)

Variables	B	DE	OR (IC del 95%)	p
Circunferencia abdominal aumentada	0,031	0,13	1,031(1,005-1,058)	0,024
c-HDL baja	0,304	0,128	1,355(1,054-1,743)	0,018
Obesidad	1,012	0,141	2,124(1,334-3,941)	0,007
DM2	1,541	0,134	4,431(3,642-7,963)	<0,001

*Variables introducidas en la ecuación: colesterol total; diabetes mellitus tipo 2; CT: colesterol total; c-HDL: colesterol de alta densidad; c-LDL: colesterol de baja densidad; TG: triglicéridos; insulina; edad; sexo.

Tabla 2. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los universitarios de la UNA (n=284)

Variables	Total			p*
	(n=271)±DE	Varones (n=72)±DE	Mujeres (n=199)±DE	
DM	5(1,8±0,6)	1(1,3±0,5)	4(1,9±0,6)	0,861
Sobrepeso	48(9,9±3,6)	16(21,1±3,8)	32(15,4±4,4)	0,322
Obesidad	28(10,9±3,3)	10(13,2±4,3)	18(8,7±4,6)	0,351
CT (alto)	24(9,9±4,6)	6(8,3±4,7)	18(9,2±3,8)	0,952
c-HDL (alto)	24(8,9±4,8)	5(6,9±4,7)	19(9,5±1,6)	0,178
c-LDL (alto)	19(7±3,7)	7(9,7±4,5)	12(6±4)	0,432
TG (alto)	13(4,6±4)	4(5,6±4,8)	9(4,5±4,1)	0,976
Consumo de tabaco	11(3,9±1,7)	5(6,6±3,8)	6(2,9±1,4)	0,271
Consumo de alcohol	122(43±3,7)	45(59,2±3,3)	77(37±4,1)	0,008

* Chi cuadrado corregido por Yates.

UNA: Universidad Nacional de Asunción. DM: diabetes mellitus; CT: colesterol total; c-HDL: colesterol de alta densidad; c-LDL: colesterol de baja densidad; TG: triglicéridos.

La prevalencia de la pre-HTA en estudiantes universitarios es alta.

Los factores de riesgo asociados a la pre-HTA son la DM2, la dislipidemia y la obesidad.

Los factores de riesgo cardiovascular más prevalente fueron la conducta sedentaria, el consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad.

Más de la mitad de los universitarios tienen uno o más factores de riesgo cardiovascular.

REFERENCIAS

- Kotwani P, Kwarisiima D, Clark TD, Kabami J, Geng EH, Jain V, Chamie G, Petersen ML, Thirumurthy H, Kanya MR, et al. Epidemiology and awareness of hypertension in a rural Ugandan community: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2013;13:1151.
- Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, Collins R, Peto R. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Prospective Studies Collaboration*. *Lancet* 2009; 373: 1083-1096.
- Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R: Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360:1903-1913.
- Izzo Jr JL, et al., and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.
- Huang Y, Wang S, Cai X, Mai W, Hu Y, Tang H, et al. Prehypertension and incidence of cardiovascular disease: a meta-analysis. *BMC Med*. 2013 Aug 2;11:177. doi: 10.1186/1741-7015-11-177.
- Guzmán-Guzmán IP, Salgado-Goytia L, Muñoz-Valle JF, Salgado-Bernabé AB, Quiroz-Vargas I, Parra-Rojas I. Prehypertension in a Mexican population: influence of age, gender, and body fat. *Clin Exp Hypertens*. 2013;35(1):67-73. doi: 10.3109/10641963.2012.690470. Epub 2012 Jul 11.
- Nuwaha F, Musunguzi G. Pre-hypertension in Uganda: a cross-sectional study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2013 Nov 14;13:101. doi: 10.1186/1471-2261-13-101.
- Ortiz Galeano I, Franqueto-Morales P, Notario- Pacheco B, Nieto Rodríguez JA, Ungría Cañete MV, Martínez-Vizcaino V. Arterial pre-hypertension in young adults. *Rev Clin Esp*. 2012.
- Guo X, Zou L, Zhang X, Li J, Zheng L, Sun Z, et al. Prehypertension: a meta-analysis of the epidemiology, risk factors, and predictors of progression. *Tex Heart Inst J*. 2011;38:643-52.
- Cañete F. Primera encuesta nacional de factores de riesgo y enfermedades no transmisibles realizado en el Paraguay en el año 2011 [Internet]. Asunción: MSP y BS. Dirección Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles; 2011 [consultado 10 de abril 2016] Disponible en: <http://www.nutrisys-py.com/descarga/img/ENT.pdf>
- Fagerström KO, Schneider N. Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *J Behav Med*. 1989;12:159-82.
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) of the National Institutes of Health. Bethesda, Maryland, USA.

AGRADECIMIENTOS

A todos los estudiantes universitarios que han participado en el estudio.