

> 6.5% we could miss almost 40% of OGTT confirmed diabetic patients. A1C >5.95% could be the diagnostic threshold value for T2DM in this specific population of northern Mexico. Further studies are needed.

Luis F Pérez-García, MD,^(1,2)

Luis Villela, MD, MSc,^(3,4)

villela@itesm.mx

Salvador B Valdovinos-Chávez, MD,⁽⁵⁾

Adria Tinoco, MD,⁽¹⁾

Ignacio Rangel-Rodríguez, MD,⁽¹⁾

⁽¹⁾ Programas Multicéntricos de Especialidades Médicas, Secretaría de Salud de Nuevo León. Nuevo León, México.

⁽²⁾ Tec Salud, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Tecnológico de Monterrey. Nuevo León, México.

⁽³⁾ Centro Médico Dr. Ignacio Chávez, ISSSTESON. Hermosillo, Sonora, México.

⁽⁴⁾ Universidad del Valle de México, Campus Hermosillo. Sonora, México.

⁽⁵⁾ Hospital Metropolitano Dr. Bernardo Sepúlveda, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León.

<https://doi.org/10.21149/9461>

Referencias

- Meza R, Barrientos-Gutierrez T, Rojas-Martinez R, Reynoso-Noverón N, Palacio-Mejía LS, Lazcano-Ponce E, Hernández-Ávila M. Burden of type 2 diabetes in Mexico: Past, current and future prevalence and incidence rates. *Prev Med*. 2015;81:445-50. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.10.015>
- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2013;36(suppl 1):S67-74. <https://doi.org/10.2337/dc13-S067>
- Choi SH, Kim TH, Lim S, Park KS, Jang HC, Cho NH. Hemoglobin A1c as a diagnostic tool for diabetes screening and new-onset diabetes prediction: a 6-year community-based prospective study. *Diabetes Care*. 2011;34(4):944-9. <https://doi.org/10.2337/dc10-0644>
- World Health Organization. Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus. Geneva:WHO, 2011.

Prevalencia de hipertensión arterial en Perú según las nuevas recomendaciones de la guía AHA 2017: análisis secundario de Endes 2016

Señor editor: Aproximadamente 9.4 millones de muertes anuales en el

mundo se relacionan con la hipertensión arterial (HTA).¹ En 2003, el *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC-7) definió como criterio diagnóstico para HTA presentar presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o presión diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg.² Recientemente, en 2017, la *American Heart Association* (AHA) recomendó modificar estos valores a PAS ≥ 130 mmHg o PAD ≥ 80 mmHg.³

En cuanto al tratamiento de la enfermedad, ambas guías difieren en las metas de PAS y PAD según medidas farmacológicas y no farmacológicas.² La JNC-7 está basada principalmente en opinión y recomendación de expertos,² mientras que la guía de la AHA se ha basado en revisiones sistemáticas de ensayos clínicos y estudios observacionales multicéntricos.³ Dada la existencia de diferencias entre ambas guías, el objetivo de este estudio fue comparar la prevalencia de HTA en Perú de acuerdo con los criterios del JNC-7 y la AHA.

Realizamos un análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) 2016,⁴ la cual

utilizó un muestreo probabilístico estratificado con representatividad nacional. Incluimos en el análisis a personas mayores de 20 años y eliminamos registros que no contaran con al menos dos tomas de PAS y PAD, edad y región, o aquellos con inconsistencias en los valores de PA. Para el cálculo de proporciones e intervalos de confianza, consideramos el efecto de muestreo. Los análisis fueron realizados con el software STATA, v. 12.0.

Encontramos que la prevalencia de HTA en Perú sería de 22.1% (IC95% 21.2-22.9) según los criterios JNC-7, y de 42.0% (IC95% 41.0-42.9) según los criterios de AHA (cuadro I). Las prevalencias de hipertensión se ven incrementadas según la edad (cuadro II).

La guía de la AHA está orientada a identificar de forma temprana a la población en riesgo para lograr cambios en sus estilos de vida y así reducir de forma efectiva el riesgo cardiovascular.³ Su implementación requeriría realizar cambios importantes en el sistema de salud peruano; sin embargo, ayudaría a disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares.

Cuadro I
PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)
EN PERÚ SEGÚN CRITERIOS DEL JNC-7 (2003) Y AHA (2017)

Categoría	JNC-7 (2003)			AHA (2017)		
	Presión arterial (mmHg)	%	IC95%	Presión arterial (mmHg)	%	IC95%
Normal	<120/<80	41.3	40.4-42.2	<120/<80	41.3	40.4-42.2
Prehipertensión/ elevada	120-139/80-89	36.6	35.8-37.5	120-129/<80	16.7	16.1-17.4
HTA I	140-159/90-99	9.5	9-10.1	130-139/80-89	19.9	19.2-20.5
HTA II	$\geq 160/\geq 100$	2.9	2.6-3.2	$\geq 140/\geq 90$	12.3	1.7-12.9
HTA controlada*	< 140/90	2.6	2.3-2.9	<120/80	2.5	2.2-2.7
HTA no controlada	$\geq 140/90$	7.1	6.6-7.6	$\geq 120/80$	7.3	6.7-7.8

* Pacientes con diagnóstico previo de HTA que en el momento de la evaluación presentaron presión arterial dentro del rango objetivo

JNC-7: *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*
AHA: *American Heart Association*

Cuadro II
PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)
EN PERÚ SEGÚN CRITERIOS DEL JNC-7 (2003) Y DE LA AHA (2017),
POR GRUPOS DE EDAD

Edad (años)	JNC-7 (2003)		AHA (2017)	
	%	IC95%	%	IC95%
20-44	9.4	8.7-10.0	29.3	28.3-30.3
45-54	27.0	25.1-28.9	50.4	48.2-56.3
55-64	37.9	35.3-40.4	57.9	55.3-60.4
65-74	51.5	48.3-54.8	68.7	65.9-71.5
75 o más	63.7	59.6-67.8	76.1	72.5-79.7

JNC-7: Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
 AHA: American Heart Association

En conclusión, la prevalencia de HTA en Perú se incrementará de 22.1 a 42.0% al adoptar los criterios de AHA.

Priscilla Alvarez-Arias, Est. de Med.^(1,2)
 Fabiana Huanca-Yufra, Est. de Med.^(1,2)
 Brenda Cairra, Est. de Med.^(1,2)
 Jessica Hanae Zafra-Tanaka, MC.⁽³⁾
 Oscar Moreno-Loaiza, MC.⁽¹⁾
 oscarm15@hotmail.com

⁽¹⁾ Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú.

⁽²⁾ Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina Agustinos. Arequipa, Perú.

⁽³⁾ Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<https://doi.org/10.21149/9542>

Referencias

1. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380:2224-60. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8)

2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42(6):1206-52. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2>

3. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison-Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Hypertension*. 2017;71(6):1269-324. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 [internet]. Lima: INEI, 2017 [citado 2017 dic 7]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>

Mortality and functional disability in heat stroke

Dear editor: The present is a prospective and observational study from the patients admitted to Mexicali's General Hospital with confirmed diagnosis of heat stroke between June 2011 and September 2014. The purpose of this article is to show the mortality of this condition and demonstrate in a simple way the degree of disability in the survivors.

Heat stroke is a condition that occurs in individuals exposed to high ambient temperatures, who develop hyperthermia greater than 40°C, and severe dehydration with altered mental status.¹

We included 29 cases with heat stroke diagnosis, showing a lethality of 44.8% of the patients admitted. Patients with a high grade of functional impairment were classified with the Glasgow outcome score (GOS) to assess the grade of functionality at their discharge.² We compared our findings with previous essays in Saudi Arabia, where mortality up to 50% have been reported. Both results are similar.¹ A previous trial executed in our hospital reported a mortality up to 37%.³ In that study, there was a higher number of study subjects that fulfilled heat stroke criteria: 78 patients compared with 29 in this trial. The number of cases has been decreasing, probably because of the actions implemented by the government. Between 2006 and 2010, the range was 0.8 to 5.2 cases per every 100 000 people, whereas in this study there were 5.2 to 1.2 cases per every 100 000 people. However, heat stroke continues in spite of the existence of effective preventive measures.

It is important to underline that all variables were associated in a significant way. Patients with a Glasgow coma scale below eight points and previous history of drug abuse increased their risk of organic dysfunction. These two factors had a strong negative correlation with the GOS. This correlation could be used for future investigation.

Up to 17% of the patients who were discharged had a kind of disability and required support to perform basic functional daily life duties, such as eat, work or going to school. Heat stroke is an illness with high lethality, and disability in those who survive. Only 37.9% had a favorable recovery at their hospital discharge (figure 1).

Pathologies associated to ambient conditions will become more frequent due to their association with