

**Hipertensión arterial y factores determinantes en estudiantes de psicología:  
Modelo Lalonde**

**Eréndira Jesús-Zárate**

[erejesusz13@gmail.com](mailto:erejesusz13@gmail.com)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**Ma. de Jesús Ruiz-Recéndiz**

[madejesus.ruiz@umich.mx](mailto:madejesus.ruiz@umich.mx)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**Sadoc Contreras García**

[sadoc2008@gmail.com](mailto:sadoc2008@gmail.com)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**Yesenia Cortés Beledías**

[velediaz79@gmail.com](mailto:velediaz79@gmail.com)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**María Aurelia Ramona Soto Fajardo**

[maria.soto@umich.mx](mailto:maria.soto@umich.mx)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**Resumen**

**Introducción.** La hipertensión arterial es una enfermedad crónica generalmente asintomática de gran prevalencia a nivel mundial, con factores de riesgo que deben de ser valorados bajo perspectivas teóricas diversos como el Modelo de Lolande que considera cuatro divisiones, cada una con factores determinantes específicos. **Objetivo.** Evaluar la hipertensión arterial y su relación con los factores determinantes del Modelo de Lalonde en estudiantes de psicología. **Metodología.**

Estudio no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo; muestra no probabilística de 200 estudiantes universitarios seleccionados a conveniencia. Se utilizó cuestionario Simão y medidas antropométricas. Estadística descriptiva y no paramétrica  $\chi^2$ . Se contó con la firma de consentimiento informado. **Resultados.** Mayoría de sexo femenino (83.5%), solteros (94.5%) y 94% con rangos de edad de 18 a 24 años. La presión arterial fue normal (94%). Se encontró asociación entre presión arterial con el Índice de Masa Corporal ( $\chi^2=8.98$ ,  $gl=2$ ,  $p=.011$ ), el tabaquismo ( $\chi^2=6.1$ ,  $gl=2$ ,  $p=.045$ ) y la procedencia del participante ( $\chi^2=10.9$ ,  $gl=2$ ,  $p=.004$ ). **Conclusión.** El IMC (factor Biología humana), tabaquismo (factor Estilos de vida) y procedencia del participante (factor Medio ambiente) se asociaron a la presión arterial diastólica y sistólica altas. Por lo tanto, se resalta la necesidad de proponer intervenciones novedosas de enfermería con el Modelo de Lalonde para adultos jóvenes.

**Palabras claves:** *factores determinantes; hipertensión, Modelo Campo de Salud*

### Abstract

**Introduction.** High blood pressure is a generally asymptomatic chronic disease of high prevalence worldwide (WHO, 2013), with risk factors that must be assessed under diverse theoretical perspectives such as the Lalonde Model which considered four divisions each with specific determinants. **Objective.** Evaluate high blood pressure and its relationship to the determinants of the Lalonde Model in psychology students. **Methodology.** Non-experimental, descriptive, cross-cutting and prospective study; shows non-probabilistics of 200 university students selected for convincing. Simcao questionnaire and anthropometric measurements were used. Descriptive and non-parametric statistics  $\chi^2$ . The informed consent signature was available. **Results.** Majority of female sex (83.5%), singles (94.5%) and 94% with age ranges of 18 to 24 years. Blood pressure was normal (94%). Blood pressure association found with body mass index IMC ( $\chi^2=8.98$ ,  $gl=2$ ,  $p=.011$ ), smoking ( $\chi^2=6.1$ ,  $gl=2$ ,  $p=.045$ ) and the participant's provenance ( $\chi^2=10.9$ ,  $gl=2$ ,  $p=.004$ ). **Conclusion.** IMC (Human Biology Factor), Smoking (Lifestyles Factor) and Participant Origin (Environment Factor) were associated with diastolic and high systolic blood pressure. The need to propose novel nursing interventions with the Lalonde Model for young adults is therefore highlighted.

**Keywords:** determinants; High Blood Pressure, Health Field Model.

### Introducción

En el mundo, se considera que un número mayor a mil millones de personas viven con hipertensión arterial (HTA), un padecimiento crónico considerado como un

problema de salud pública con múltiples complicaciones como eventos cerebrovasculares e infarto al miocardio (Organización Mundial de Salud [OMS], 2013).

En México, esta enfermedad en personas de 20 y más años tuvo un incremento importante, aumentando de 9.3 millones en 2012 a 15.2 millones en 2018, por lo que la prevalencia actual se ubica en 18.4% en la población general, aunque es mayor en mujeres (20.9%) que en hombres (15.3%) y puede llegar hasta 26.7% en personas de 70 a 79 años (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANUT], 2018). Por su parte, el Estado de Michoacán de Ocampo registró una prevalencia de HTA de 19.2, mayor que la media nacional (ENSANUT, 2018), mientras que la Universidad Nacional Autónoma de México reportó que 12 -13% de los jóvenes de 15-20 años padecen hipertensión arterial y durante años desconocerán esta situación (Alcalá, 2015).

La HTA es un síndrome con diferente etiología y diversos factores presentes y por lo regular es asintomática (Vignoli, 2017). Este es el caso de la HTA, donde un número importante de investigaciones indican que se deben considerar múltiples factores para la presencia de la enfermedad y no únicamente las cifras de la presión arterial (Petermann et al., 2017; Diéguez, Rodríguez y López, 2017; Rosas et al., 2017).

Diversas investigaciones demuestran relación de la HTA con variables personales (edad), otras condiciones crónicas (tabaquismo, diabetes, obesidad, dislipidemias) y factores genéticos, entre otros (Rosas et al., 2017); igualmente, también existe influencia de otros factores de tipo psicológico, sociales, y económicos (Ávila, 2009) como son: la urbanización acelerada y desordenada, los entornos insalubres, el consumo de comidas rápidas, el sedentarismo, el tabaquismo y el uso nocivo del alcohol (OMS, 2013).

La HTA es un padecimiento que ha sido multiestudiado, pero resulta importante examinarlo de manera integral en jóvenes debido al creciente número de casos en esta población considerando los factores determinante (FD) descritos por Marc Lalonde en el campo de salud (Torres y García, 2013).

Los elementos del campo de salud descritos por Lalonde surgen a partir de los postulados propuestos por Lafamboise, formulando cuatro divisiones: Biología humana (BH), Medio Ambiente (MA), Estilo de Vida (EV) y Organización de la Atención de la Salud (OAS) según lo describe la Organización Panamericana de Salud (OPS, 1996). Para la HTA, los FD se configuran en las características, situaciones presentes o condicionantes en personas con esta enfermedad y que tendrán una repercusión en la aparición del padecimiento.

La división de BH incluye los antecedentes familiares, procesos de maduración y envejecimiento; el MA considera elementos biológicos o del entorno fuera del control de la persona; la división EV representa las decisiones asumidas de manera consiente por la población de manera individual referentes al estado de su salud y finalmente, la OAS se define como la caracterización de los beneficios de salud recibidos por una persona de una institución sanitaria (Lalonde, 1974). De esta manera, para enfermería es importante la identificación temprana de los factores asociados a la HTA para implementar medidas preventivas desde las primeras etapas de la enfermedad e incentivar a las personas a adoptar conductas de vida saludable. Por ello, se definió como objetivo el evaluar la relación de la hipertensión arterial con los factores determinantes de cada una de las divisiones del Modelo de Lalonde en estudiantes de psicología.

## **Material y Métodos**

### **Tipo de estudio**

Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal.

### **Población, muestra y muestreo**

El universo lo conformaron 2, 213 estudiantes pertenecientes a una universidad estatal de Michoacán. Se utilizó una muestra no probabilística de 200 estudiantes seleccionados por conveniencia.

### **Criterios de selección**

Se incluyeron estudiantes matriculados en el periodo 2013-2014, con edad de 18 a 29 años, que cursaron del 1° al 5° año de la carrera de psicología y que acudieron durante el turno matutino. Se excluyeron a las estudiantes embarazadas y aquellos cuestionarios con datos somatométricos incompletos.

### **Instrumentos**

Para determinar la presencia de la variable hipertensión arterial se utilizaron los parámetros de la norma mexicana específica para esta enfermedad (Secretaría de Salud, 2018) y se utilizó el método indirecto auscultatorio; con el propósito de obtener valores fidedignos se utilizó un esfigmomanómetro aneroide estándar previamente calibrado siguiendo los lineamientos para efectuar de manera correcta la medición de la presión arterial (PA) sistólica y diastólica (Gómez, Morales y Álvarez, 2016). La cifra que se consideró para tal efecto fue el promedio de dos lecturas consecutivas con cinco minutos de intervalo entre ambas.

Adicionalmente, los estudiantes con cifras anormales se les midió la presión arterial (PA) por tres días consecutivos para la confirmación del diagnóstico de

hipertensión arterial; además se les realizó una prueba rápida de colesterol en sangre, triglicéridos y glucosa en ayunas para descartar la asociación con otros factores de riesgo.

Para el análisis de los factores determinantes se utilizó el instrumento SIMÃO (Simão et al., 2008), que consta de 100 ítems de preguntas abiertas y cerradas. Se midieron los FD del Modelo de Lalonde: para BH se presentaron el Índice de Masa Corporal (IMC) y los antecedentes heredofamiliares; en la división MA se analizó la procedencia y la ocupación; para el factor EV se presentó tabaquismo y el sedentarismo y en el factor OAS se utilizó el motivo por el que las personas acudieron a la unidad de salud y la automedicación.

Para la obtención de las medidas antropométricas, circunferencia de cintura y cadera se utilizó una cinta métrica flexible; para la estatura y el peso se utilizó una báscula digital; el IMC se obtuvo dividiendo el peso entre la talla al cuadrado y se usaron los parámetros del Proyecto de Norma 030 de la Secretaría de Salud para su clasificación (SSA, 2018).

### **Procedimiento**

Una vez aprobado el protocolo por la Comisión de Investigación y Bioética de la Facultad de Enfermería, se acudió a la facultad seleccionada para obtener la autorización. Se abordó a los estudiantes, se solicitó su participación y se informó del objetivo del estudio. Quienes aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado, se verificó que cumplieran los criterios de inclusión. En seguida, a los participantes se les solicitó el llenado del cuestionario para conocer sus antecedentes familiares, condiciones sociales medio-ambientales, estilos de vida que practican y el uso que hacen de los servicios de salud. En seguida se efectuó la medición de medidas antropométricas y signos vitales, incluyendo PA. Finalmente, se agradeció a cada estudiante por el apoyo.

### **Análisis estadístico**

Una vez colectada la información, se elaboró una matriz de datos en el programa SPSS versión 24 donde se ingresó la información. Se efectuó el análisis con estadística descriptiva y el análisis inferencial con la prueba no paramétrica  $\chi^2$ .

### **Consideraciones éticas**

El Comité de Investigación y Bioética de la Facultad de Enfermería aprobó el protocolo; se respetó la dignidad de los participantes, su derecho a la retractación y el anonimato.

### **Resultados**

Para dar respuesta al objetivo de esta investigación, evaluar la relación entre la hipertensión arterial y los factores determinantes del Modelo de Lalonde en estudiantes de psicología, se presentan los resultados iniciando con las características sociodemográficas.

De los 200 participantes, el género predominante fue el femenino (83.5%), mayormente solteros (94.5%) y menores de 25 años de edad (94.0%). Respecto a la presión arterial, los estudiantes presentaron cifras normales en PA sistólica (94.5%) y diastólica (96%).

Tabla 1

*Factores determinantes y presión arterial sistólica en estudiantes universitarios*

Factores	Normal		Prehipertensos		Hipertensos		$\chi^2$	gl	p valor
	f	%	f	%	f	%			
<b>Biología Humana</b>									
<b>IMC</b>									
<b>Normal</b>	131	97.7	2	1.5	1	.8	8.98	2	.011*
<b>Excedido</b>	58	88.0	3	4.5	5	7.5			
<b>Antecedentes hereditarios</b>									
<b>Presentes</b>	159	93.5	5	3.0	6	3.5	2.05	2	.358
<b>Negados</b>	30	100	0	0.0	0	0.0			
<b>Estilos de Vida</b>									
<b>Tabaquismo</b>									
<b>No fumadores</b>	146	96.1	4	2.6	2	1.3	6.1	2	.045*
<b>Fumadores</b>	43	89.6	1	2.1	4	8.3			
<b>Sedentarismo</b>									
<b>Presentes</b>	87	93.6	3	3.2	3	3.2	.42	2	.814
<b>Negados</b>	102	95.3	2	1.9	3	2.8			
<b>Medio Ambiente</b>									
<b>Ocupación</b>									
<b>Sólo estudian</b>	147	97.3	1	0.7	3	2.0	10.9	2	.004*
<b>Estudian y trabajan</b>	42	85.7	4	8.2	3	6.1			
<b>Procedencia</b>									
<b>Urbano</b>	128	94.8	4	3.0	2	2.2	1.19	2	.549
<b>Rural</b>	61	93.8	1	1.5	3	4.7			
<b>Organización de la atención a la salud</b>									
<b>Situación por la que acude a las unidades de salud</b>									
<b>Enfermedad o accidente</b>	182	94.3	5	2.6	6	3.1	.422	2	.810
<b>Prevención y chequeo</b>	7	100	0	0.0	0	0.0			
<b>Automedicación</b>									
<b>Sí</b>	101	93.5	4	3.7	3	2.8	1.42	2	.491
<b>No</b>	88	95.6	1	1.1	3	3.3			

Nota: datos obtenidos del instrumento Simão, f=frecuencia, %=porcentaje, \*p= <0.05 n=200

La presión arterial fue analizada con cada uno de las divisiones del Modelo de Lalonde (tabla 1). La PA sistólica con respecto a la división BH se encontró relación estadísticamente significativa con el IMC ( $p=.011$ ); para el factor EV la correlación fue con el tabaquismo ( $p=.045$ ) y para el factor MA hubo relación con el sitio de procedencia del participante ( $p=.004$ ).

Tabla 2

*Factores determinantes y presión arterial diastólica en estudiantes universitarios*

Factores	Normal		Prehipertensos		Hipertensos		$\chi^2$	gl	p valor
	f	%	f	%	f	%			
<b>Biología Humana</b>									
<b>IMC</b>									
Normal	133	99.3	1	0.7	0	0.0	11.7	2	.003*
Excedido	59	89.4	3	4.5	4	6.1			
<b>Antecedentes hereditarios</b>									
Presentes	162	95.2	4	2.4	4	2.4	1.47	2	.479
Negados	30	100	0	0.0	0	0.0			
<b>Estilos de Vida</b>									
<b>Tabaquismo</b>									
No fumadores	148	97.3	3	2.0	1	0.7	5.83	2	.050*
Fumadores	44	91.6	1	2.1	3	6.3			
<b>Sedentarismo</b>									
Presentes	88	94.6	2	2.2	3	6.3	1.36	2	.507
Negados	104	97.2	2	1.9	1	0.9			
<b>Medio Ambiente</b>									
<b>Ocupación</b>									
Sólo estudian	147	97.3	3	2.0	1	0.7	5.63	2	0.60
Estudian y trabajan	45	91.9	1	2.0	3	6.1			
<b>Procedencia</b>									
Urbano	131	97	1	0.7	3	2.3	3.44	2	0.17*
Rural	61	93.8	3	4.6	1	1.6			
<b>Organización de la atención a la salud</b>									
<b>Situación por la que acude a las unidades de salud</b>									
Enfermedad accidente	185	95.9	4	2.1	4	2.1	.302	2	0.86
Prevenición y chequeo	7	100	0	0.0	0	0.0			
<b>Automedicación</b>									
Sí	104	96.3	2	1.9	2	1.9	.054	2	.974
No	88	95.7	2	2.2	2	2.2			

Nota: datos obtenidos del instrumento Simão, f=frecuencia, %=porcentaje, \*p<0.05, n=200

Cuando se analizó la PA diastólica con cada uno de las divisiones del Modelo de Lalonde (tabla2), se encontró relación del factor BH con IMC ( $p=.003$ ); en el factor EV fue con el tabaquismo ( $p=.050$ ) y para el factor MA la relación fue la procedencia del participante ( $p=.017$ ). No se encontró relación de la PA sistólica y diastólica con el factor OAS ( $p=>0.05$ ).

## Discusión

Con respecto al estado civil, casi la totalidad de los estudiantes fueron solteros, superior a lo reportado por Simão et al. (2008) donde los solteros representan la mitad de la muestra; a este respecto, conviene remarcar que varias investigaciones

señalan que el estado civil no está relacionado con la presencia de HTA (García, Cardona, Segura y Garzón, 2016).

En lo que respecta al semestre que estudiaban, la cuarta parte de los estudiantes se encontraba cursando el quinto semestre, diferente a lo señalado por Simão et al. (2008) donde el mayor porcentaje eran estudiantes de primer año de su carrera.

Respecto a la edad, los estudiantes de esta muestra fueron menores de 24 años, resultado muy similar a lo reportado por Torres y García (2013). Al realizar el análisis de la presencia de hipertensión por grupo de edad, se observó que la totalidad de los estudiantes que presentaron hipertensión eran menores de 25 años, dato similar a lo reportado por Sánchez et al. (2017), pero opuesto a Petermann et al. (2017), quien señaló que tanto en hombres como en mujeres el riesgo de hipertensión era mayor en personas con una edad superior a los 25 años de edad. Dicho de otra manera, en diversos documentos normativos se ha señalado que cuando las personas aumentan su edad, también se incrementa el riesgo de cursar con HTA por endurecimiento de las arterias (OMS, 2013; SSA, 2017; Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], 2015).

La prevalencia de hipertensión arterial en los estudiantes universitarios de esta muestra fue baja, contrario a lo reportado por Simão et al. (2008), donde la presencia de esta patología fue cuatro veces mayor y a lo señalado por Sánchez et al. (2017), quien encontró un cifra doble en adolescentes y adultos jóvenes del Estado de Morelos.

Una tercera parte de los jóvenes encuestados tuvieron IMC excedido y hubo relación con la HTA, semejante a lo reportado por Petermann et al. (2017), Díaz et al. (2016), Navas et al. (2016), Radovanovic et al. (2014) y Merino et al. (2014). De ahí que diversos documentos señalen que el riesgo de padecer HTA es mayor en personas con este factor (OMS, 2013; SSA, 2017). Al mismo tiempo, se conoce que la obesidad provoca una disminución de la superficie de filtración renal y un incremento de la renina plasmática lo que influye para la presencia de HTA (Pinilla et al., 2014).

Teniendo en cuenta los resultados anteriores y la complejidad del cuerpo humano, Lalonde señala que los elementos pertenecientes al factor BH tienen una mayor responsabilidad como causa de salud en la persona y repercuten para la presencia de las enfermedades en general, especialmente en las condiciones crónicas (Girón y Pacheco, 2010).

Se encontró que la cuarta parte de la muestra eran fumadores, por lo que existe una probabilidad de que estos participantes desarrollen evento coronario agudo conforme aumente su edad y se incremente el número de cigarrillos



consumidos diariamente y la cantidad de años con la adicción tabáquica, al mismo tiempo, los fumadores tienen el doble de probabilidad de padecer hipertensión (Lira, 2015). Por otro lado, autores como Radovanovic et al. (2014) y Sánchez et al. (2017), señalan una asociación entre el tabaquismo y la hipertensión, aunque Martínez et al. (2017), por el contrario, no lo encontraron.

## Conclusiones

Se identificaron como Factores Determinantes o asociados de la hipertensión arterial sistólica y diastólica al índice de Masa Corporal (Biología Humana), el tabaquismo (Estilos de Vida) y la ocupación (Medio Ambiente).

Los resultados han permitido confirmar la idea de salud de Lalonde, de manera tal que la hipertensión arterial en jóvenes no debiera abordarse como un elemento individual aislado de determinantes, sino que su presencia puede ser por la conjunción de otros factores.

El aporte de esta investigación radica en el uso del Modelo de Lalonde para la identificación de Factores Determinantes, por lo que se sugiere considerarlos en la valoración de factores de riesgo para HTA en personas jóvenes, ya que la mayoría de las investigaciones realizadas actualmente son efectuadas en personas adultas mayores.

## Referencias

- Alcalá, J. (2012). *Boletín UNAM 13% de los jóvenes sufre de hipertensión*. Recuperado de [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2012\\_467.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2012_467.html)
- Ávila-Argero, M. L. (2009). Hacia una nueva Salud Pública: determinantes de la salud. *Acta méd. Costarricense*, 51(2), 71 – 73. Recuperado de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022009000200002&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022009000200002&lng=en)
- Díaz, A.O., Tamargo, N., Pinday, J.J., y Bravo, J.J. (2016). Prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes del preuniversitario “Salvador Allende”. *MEDISAN*, 20(7), 972 - 977. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000700008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000700008&lng=es)
- Diéguez, M., Miguel, P. E., Rodríguez, R., López, J. y Ponce de León, D. (2017). Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. *Rev Cubana de Salud Pública*, 43(3),1 – 16. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000800996>

- García, N. J., Cardona, D., Segura, A. M. y Garzón, M. O. (2016). Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Rev Colomb Cardiol*, 23(6), 528 – 534. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2016.02.002>
- Girón, P. Y Pacheco. (2010). *Los determinantes de la salud percibida en España*. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/11024/1/T32155.pdf>
- Gómez, M., Morales, S. y Álvarez, C. J. (2016). Técnica para una correcta toma de la presión arterial en un paciente ambulatorio. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 59(3), 49 – 55. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un163j.pdf>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2015). *Intervenciones de enfermería para la atención integral del paciente adulto con hipertensión arterial*. 1 – 46. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/739GER.pdf>
- Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*. Recuperado de <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Lira, M. T. (2015). Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Médica Clínica las Condes*, 26(2), 156 – 163. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401500036X>
- Martínez, Y., Zambrano, R., Zambrano, A., Manrique, A., Mayta, J. C., Cárdenas, A., et al. (2017). Características de los factores de riesgo cardiovascular en una población urbana y rural de la selva peruana. *Horiz. Med*, 17(2), 38 – 42. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v17n2/a06v17n2.pdf>
- Merino, S. I., Pérez, G. A., Garí, M., González, V., González, B., Moreno, F. L. y Flores, J. J. (2014). Factores asociados a la prehipertensión arterial en jóvenes de 20 a 25 años de edad. *Cor Salud*, 6(1), 25 – 35. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cor141d.pdf>
- Navas, L., Nolasco, C., Carmona, C. E., López, M. D., Santamaría, R. y Crespo, R. (2016). Relación entre la ingesta de sal y la presión arterial en pacientes hipertensos. *Enferm Nefrol*, 19(1), 20 – 28. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n1/03\\_original2.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n1/03_original2.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (1996). *Promoción de la salud: Una antología*. Recuperado de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3318>
- Organización Mundial de la Salud (2013) *Información general sobre la hipertensión: Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial*,

Recuperado de [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es/)

Petermann, F., Durán, E., Labraña, A. M., Martínez, M. A., Leiva, A. M., Garrido, A. (2017). Factores de riesgo asociados al desarrollo de la hipertensión arterial en Chile. *Rev Med Chile*; 145(8), 996 – 1004. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n8/0034-9887-rmc-145-08-0996.pdf>

Pinilla, A. E., Barrera, M. P., Agudelo, J. F., Agudelo, C., Pardo, R. y Gaitán, H. (2014). *Guía 13. Guía para la atención de la hipertensión arterial*. Recuperado de <http://www.med-informatica.net/TERAPEUTICA-STAR/HipertensionArterial GuiaAtencion guias13.pdf>

Radovanovic, C. A., Dos Santos, L. A., Carvalho, M. D. y Marcon, S. (2014). Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Rev Latino-Am. Enfermagem*, 22(4), 547 – 553. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3345.2450>

Rosas, M., Palomo, S., Borrayo, G., Madrid, A., Almeida, E. y Galván, H. (2016). Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(1), 506 – 5518. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims161b.pdf>

Sánchez, L. M., Burguete, G. A. I., Flores, G., Salmerón, J., Lazcano, E. C. y Díaz-Benitez, C. E. (2017). Conducta no saludable asociada con el desarrollo de presión arterial elevada en Adolescentes. *Cad. Saúde Pública*, 33(3), 1-9. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/0102-311x00017616>

Secretaría de Salud. (2018). *Proyecto de Norma Oficial Mexicana (PROY-NOM-030-SSA2-2017). Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica* (2017). Recuperado de [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5480159&fecha=19/04/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5480159&fecha=19/04/2017)

Secretaría de Salud. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Presentación de Resultados*. Recuperado de [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)

Simão, M., Hayashida, M., Dos Santos, C. B., Cesarino, E. J. y Nogueira, M. S. (2008). La hipertensión arterial entre universitarios de la ciudad de Lubango, Angola. *Rev Latino-am Enfermagem*, 16(4)1 – 16. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0104-116920080004.00004>

- Torres, D. y García, C. (2013). *Antecedentes heredofamiliares para hipertensión arterial en estudiantes de la universidad*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado México]. Recuperado de [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/66119/ANTECEDENTE\\_S+HEREDOFAMILIARES+PARA+HIPERTEN-SI%D3N+ARTERIAL+EN+ESTUDIANTES+DE+LA+UNIVERSIDAD-split-merge.pdf;jsessionid=3C84D065EDE9CB32D79FF1D33EDB797C?sequence=3](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/66119/ANTECEDENTE_S+HEREDOFAMILIARES+PARA+HIPERTEN-SI%D3N+ARTERIAL+EN+ESTUDIANTES+DE+LA+UNIVERSIDAD-split-merge.pdf;jsessionid=3C84D065EDE9CB32D79FF1D33EDB797C?sequence=3)
- Vignoli, S. (2017). *Sobrediagnóstico y sobretratamiento: crítica a los nuevos criterios diagnósticos de Hipertensión arterial y tensión arterial elevada*. Recuperado de <http://www.nogracias.org/2017/12/12/sobrediagnostico-sobretratamiento-critica-los-nuevos-criterios-diagnosticos-hipertension-arterial-tension-arterial-elevada-sebastian-vignoli/>