

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS EN ADULTOS DE LA CIUDAD DE CHOTA 2018.

BLOOD HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS IN ADULTS OF THE CITY OF CHOTA 2018

Donald Gorki Collantes Delgado ¹
Liliana Gonzales Manosalva ²

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo asociar el género con la hipertensión arterial, la diabetes y el estado nutricional en adultos de la ciudad de Chota en el año 2018. Se realizó el dosaje de glucosa, presión arterial, peso y talla, los participantes tienen edades entre los 25 a 60 años, los datos se recolectaron en la ficha de datos del adulto. Se concluye que el 38,5 % del sexo femenino tienen IMC normal y 61.5% de ellas tienen sobrepeso y obesidad; el 27.6% del sexo masculino tienen IMC normal y 72.4% tienen sobrepeso y obesidad con una asociación de $p=0.000$. El 88.5% del sexo femenino presentan glicemia normal, 11.5% de ellas tienen glicemia alta; 93.1% del sexo masculino presenta glicemia normal y 6.9% de ellos presenta glicemia alta con un $p=0.034$. La frecuencia de presión arterial alta en el sexo masculino es del 13.8% y 86.2% de los varones presentan presión arterial normal, en cambio en el sexo femenino el 88.5% presenta presión arterial normal y 11.5% tienen presión arterial alta, con un $p=0.016$. El 98% de las personas con glicemia normal tienen presión arterial normal y el 2% de las personas con glicemia normal presentan presión arterial alta; el 100% de las personas con glicemia alta tienen presión arterial alta con un $p=0.000$.

Palabras clave: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, sobrepeso, obesidad.

ABSTRACT

The objective of this work is to associate gender with hypertension, diabetes and nutritional status in adults of the city of Chota in 2018. The glucose, blood pressure, weight and height were measured, the participants are aged between the ages of 25 and 60, the data was collected on the adult data sheet. It is concluded that 38.5% of women have normal BMI and 61.5% of them are overweight and obese; 27.6% of the male sex have normal BMI and 72.4% are overweight and obese with an association of $p = 0.000$. 88.5% of women have normal glycemia, 11.5% of them have high blood sugar; 93.1% of the male sex has normal blood glucose and 6.9% of them have high blood sugar with a $p = 0.034$. The frequency of high blood pressure in men is 13.8% and 86.2% of men have normal blood pressure, while in women, 88.5% have normal blood pressure and 11.5% have high blood pressure, with $p = 0.016$. 98% of people with normal blood glucose have normal blood pressure and 2% of people with normal blood sugar have high blood pressure; 100% of people with high blood sugar have high blood pressure with a $p = 0.000$.

Key words: High blood pressure, diabetes mellitus, overweight, obesity

¹ Licenciado en Enfermería. Maestro en Ciencias en Promoción y Educación para la Salud. Universidad Nacional Autónoma de Chota. Cajamarca. Perú. Correo electrónico: doc810@hotmail.com

² Licenciado en Enfermería. Universidad Nacional Autónoma de Chota. Cajamarca. Perú. Correo electrónico: doc810@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. Ello supone también un incremento en los factores de riesgo conexos, como el sobrepeso o la obesidad. En la última década, la prevalencia de la diabetes ha aumentado más deprisa en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos. En 2012, la diabetes provocó 1,5 millones de muertes. Un nivel de glucosa en la sangre superior al deseable provocó otros 2,2 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y de otro tipo (29).

La Federación Internacional de Diabetes (14), estimó que la prevalencia de diabetes en el Perú en adultos (20-79 años) es de 6,1%. Esto corresponde a 1.143.600 millones de personas de ellos 317.700 están sin diagnosticar (FID, 2014). De acuerdo a la OMS existe una prevalencia de 6.9% de diabetes con un 6.4% en varones y 7.5% en mujeres (29).

Por otro lado, en el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular. En los países de ingresos bajos y medianos la hipertensión no solo es más prevalente, sino que también hay más personas afectadas por ella porque el número de habitantes de esos países es mayor que el de los países de ingresos elevados. Además, a causa de la debilidad de los sistemas de salud, el número de personas hipertensas sin diagnóstico, tratamiento ni control de la enfermedad también es más elevado en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos elevados (30).

En la ENDES 2017 se realizó la medición de la presión arterial a la población de 15 y más años de edad; encontrando un 13,6% con presión arterial alta; en el 2016 fue 12,7%. Según sexo, los hombres son más afectados (16,6%) que las mujeres (10,7%), similar relación que en 2016 (hombres 15,6% y mujeres 9,9%) (23).

Como se observa el panorama a nivel mundial y nacional este tipo de enfermedades denominadas no transmisibles son cada vez más frecuentes, y conllevan a pérdidas económicas, sociales y familiares importantes.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio es descriptivo, correlacional, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 55 personas adultas, a cada una se realizó el dosaje de glucosa, presión arterial, peso, y talla, luego los datos fueron recolectados en la ficha de la persona, consignando su sexo.

El procesamiento de la información se realizó con el programa estadístico SPSS. 27:0, los resultados se presentan en frecuencias, Chi cuadrado como prueba de hipótesis; para la asociación significativa se tomó en cuenta el valor de significancia de $P < 0,05$; luego los datos se organizaron figuras.

3. RESULTADOS

Tabla 1. Género asociado a índice de masa corporal, glicemia e hipertensión arterial

IMC	GÉNERO			
	F		M	
	N	%	N	%
Normal	10.0	38.5	8.0	27.6
Sobrepeso y obesidad	16.0	61.5	21.0	72.4
Total	26.0	100.0	29.0	100.0

Fuente. Elaboración propia

$P=0.000$

En la tabla 1, muestra un 38,5 % del género femenino con IMC normal y 61.5% con sobrepeso y obesidad; el 72.4% del género masculino tienen sobrepeso y 27.6% tienen sobrepeso y obesidad el resultado de la prueba Fisher da una asociación de $p=0.000$. Esto indica que existe una asociación altamente significativa.

Tabla 2. Glicemia en varones y mujeres

GLICEMIA	GÉNERO			
	F		M	
	N	%	N	%
Normal	23.0	88.5	27.0	93.1
Alta	3.0	11.5	2.0	6.9
Total	26.0	100.0	29.0	100.0

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 2, muestra que el 88.5% del género femenino presentan glicemia normal, 11.5% tienen glicemia alta. El 93.1% del sexo masculino presenta glicemia normal y 6.9% de ellos presenta glicemia alta con un $p=0.034$. Utilizando la prueba de Fisher.

Tabla 3. Frecuencia de presión arterial

PRESIÓN ARTERIAL	GÉNERO			
	F		M	
	N	%	N	%
Normal	23.0	88.5	25.0	86.2
Alta	3.0	11.5	4.0	13.8
Total	26.0	100.0	29.0	100.0

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 3, la frecuencia de presión arterial alta en el sexo masculino es del 13.8% y 86.2% de los varones presentan presión arterial normal, en cambio en el sexo femenino el 88.5% presenta presión arterial normal y 11.5% de ellas presentan presión arterial alta, con un $p=0.016$ de acuerdo a la prueba exacta de Fisher.

Tabla 4. Glicemia asociada a presión arterial.

GLICEMIA		PRESIÓNARTERIAL		TOTAL
		NORMAL	ALTA	
NORMAL	N	49	1	50
	%	98.0	2.0	100.0
ALTA	N	0	5	5
	%	0.0	100.0	100.0
TOTAL		49	6	55

En la tabla 4, se aprecia que el 98% de las personas con glicemia normal tienen presión arterial normal y los pacientes que tienen glicemia normal sólo el 2% presentan presión arterial alta; por otro lado se aprecia que las personas que tienen glicemia el 100% tienen presión arterial alta con un $p=0.000$, utilizando la prueba exacta de Fisher.

4. DISCUSIÓN

El estudio de Rodriguez-Guzman, et al. 2006, encontró que la prevalencia de sobrepeso fue 51% en hombres y 36% en mujeres; en tanto, la obesidad afectó a 20% de los varones y a 22% de las maestras. Por su parte Alvarez-Dongo (2) encontró una prevalencia de exceso de peso de 39,7% en adultos jóvenes, 62,3% en adultos. La prevalencia de sobrepeso en Adulto joven 20 a 29 años, Adulto de 30 a 59 años fue de 30,9%, 42,5% y la de obesidad 8,7%, 19,8% respectivamente. Asimismo, Rodríguez-Rodríguez (35) encontró que la prevalencia de sobrepeso en la población de España fue del 34,2%, siendo mayor en los varones (43,9%) que en las mujeres (25,7%); y la de obesidad fue del 13,6%, sin existir diferencias entre sexos.

Existen diversas causas para el aumento frecuente del sobrepeso y la obesidad, el informe de expertos de la OMS declara que la gente debería comer menos alimentos hipercalóricos, especialmente los alimentos ricos en grasa saturadas y azúcar; realizar actividad física; consumir preferentemente grasa no saturada y menos sal; ingerir frutas, hortalizas y legumbres y dar preferencia a los alimentos de origen vegetal y pescados (9).

Por otro lado, la obesidad representa un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedad cardiovascular definida como enfermedad arterial coronaria, infarto al miocardio, angina

péctoris, falla cardíaca congestiva, accidente cerebrovascular, hipertensión y fibrilación auricular. En general, los resultados de grandes estudios prospectivos y observacionales confirman los marcados efectos adversos de la obesidad sobre las ECV (24).

El acelerado y significativo aumento del sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, ha dejado en claro que se trata de epidemia global que afecta cada vez más duramente a los más pobres. Lamentablemente, no contamos aún con intervenciones eficaces para hacer frente a esta situación a nivel poblacional, por la cual existe una demanda urgente por encontrar nuevas y mejores vías para atenuar su crecimiento. Algunas de las muchas estrategias que podrían implementarse es mejorar la disponibilidad y el acceso a alimentos adecuados en términos de costos, nutrición y cultura. Incluir frutas y ensaladas como complementos del menú. Esta mejora del acceso a productos esenciales, pero inusuales en programas sociales, como frutas y verduras. Otras estrategias es el uso de componentes de educación e información para mejorar la alimentación, con énfasis en la educación, así como el desarrollo de campañas culturalmente apropiadas, enfocadas en los programas sociales, para educar y promover cambios en hábitos de consumo. Conocer la cultura alimentaria de la región donde se trabaja y tomarla como punto de partida para construir cualquier estrategia (14).

Por su parte el estudio de Seclen (36) encontró la prevalencia nacional estimada de diabetes del 7,0% (IC del 95%: 5,3% a 8,7%) y del 8,4% (IC del 95%: 5,6% al 11,3%) en Lima metropolitana. No se detectaron diferencias de género. De acuerdo al MINSA (26) las prevalencias de diabetes en el Perú para el año 1997, 2000 y 2025 es de 4.4-7.6%, 5.1-6% y de 7-7.3% respectivamente. Los resultados de nuestra investigación difieren de los encontrados por Herrera (21), quien en su estudio observó un predominio del grupo etáreo de 45-64 años con 35.5 % y la Diabetes mellitus tipo 2 con 93%.

La prevalencia de DM continúa en ascenso en el mundo como resultado de una serie de factores socioculturales, entre los que sobresalen una mayor longevidad de la población, el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo entre otros (13).

La diabetes de tipo 1 no puede prevenirse con los conocimientos actuales. Existen enfoques efectivos para prevenir la diabetes de tipo 2, así como las complicaciones y la muerte prematura que pueden derivarse de todos los tipos de diabetes. Como practicar ejercicio físico con regularidad, mantener una alimentación sana, evitar fumar y controlar la tensión arterial y los lípidos (29).

Todos los tipos de diabetes pueden provocar complicaciones en muchas partes del organismo e incrementar el riesgo general de muerte prematura. Entre las posibles complicaciones se incluyen: ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputación de piernas, pérdida de visión y daños neurológicos. Durante el embarazo, si la diabetes no se controla de forma adecuada, aumenta el riesgo de muerte fetal y otras complicaciones (29).

La investigación de Campos-Nonato (7) muestra que la prevalencia de HTA en México fue de 31.5% (IC95% 29.8-33.1), de los cuales, 47.3% desconocía que padecía esta enfermedad (diagnóstico por hallazgo de la encuesta). Se encontró que la prevalencia de diagnóstico médico previo de HTA entre hombres y mujeres fue estadísticamente diferente (18.5% IC95% 16.7-20.4 en mujeres y 14.1% IC95% 12.5-16.0 en hombres). El estudio de Radigonda (32) encontró que de 386 individuos, 288 (74,6%) eran portadores de HAS. Asimismo, Campos-Nonato (8) encontraron que la prevalencia de hipertensión arterial en los adultos mexicanos fue de 25.5% (25.1% en mujeres y 24.9% en hombres). De estos, 40.0% fue identificado con esta enfermedad hasta el momento de realizar la encuesta (29.5% de las mujeres y 51.4% de los hombres). A partir del grupo de edad de 30 a 39 años se observó una tendencia creciente en la prevalencia de HTA a medida que aumentaba la edad ($p < 0.05$). Los adultos con mayor nivel de educación escolar tuvieron una prevalencia más baja de HTA (2.7 veces) que los adultos con primaria o ningún grado de escolaridad.

Los determinantes sociales de la salud, como las condiciones de vida o de trabajo también pueden retrasar la detección y el tratamiento por la falta de acceso al diagnóstico y al tratamiento y, además, impedir la prevención de las complicaciones. La urbanización acelerada y desordenada también tiende a contribuir a la hipertensión, ya que los entornos insalubres alientan el consumo de comidas rápidas, el sedentarismo, el tabaquismo y el uso nocivo del alcohol. Por último, el riesgo de hipertensión aumenta con la edad, por el endurecimiento de las arterias, aunque el modo de vida saludable, la alimentación saludable y la reducción de la ingesta de sal pueden retrasar el envejecimiento de los vasos sanguíneos (30).

Hay seis componentes importantes en toda iniciativa nacional para controlar la hipertensión: programa de atención primaria integrado; costos de ejecución del programa; medios de diagnóstico y medicamentos básicos; reducción de los factores de riesgo en la población; programas de promoción de la salud en los lugares de trabajo; seguimiento de los progresos (30).

Chang-Vasquez (12), encontró que la mayoría de los pacientes se encontraron con HTA en estadio I o II, y el 14,28% presentó HTA estadio III o IV; un 46,94% tiene HTA y un 38,78% HTA sistodiastólica. La HTA se presentó antes del inicio de la DM2 en el 69,39%. Arango (3) encontró que entre los pacientes diabéticos el 47,8% desarrollaron hipertensión, y entre los pacientes hipertensos el 13,4% desarrollaron diabetes. El tiempo de DM más frecuente es 5 años y el de HTA es 10 años, con respecto al tipo de DM es más frecuente la tipo 2 y la HTA Grado 1 es la de mayor frecuencia.

En el estudio encontró que la HTA se presenta antes del inicio de la DM2 en un 69,39%, confirmando otros estudios en que se encontraron frecuencias similares en pacientes con DM2 de reciente comienzo (12). Se estima, que más del 50 % de los pacientes padecen HTA en el momento del diagnóstico de la DM y es que la HTA suele acompañarse o preceder los trastornos del metabolismo de los glúcidos, y si bien la DM duplica su riesgo de aparición, a la inversa, la HTA multiplica el riesgo de desarrollo de la DM2. (15) y (38).

5. CONCLUSIONES

El 38,5 % del sexo femenino tienen IMC normal y 61.5% de ellas tienen sobrepeso y obesidad; el 27.6% del sexo masculino tienen IMC normal y 72.4% tienen sobrepeso y obesidad con una asociación de $p=0.000$.

El 88.5% del sexo femenino presentan glicemia normal, 11.5% de ellas tienen glicemia alta; 93.1% del sexo masculino presenta glicemia normal y 6.9% de ellos presenta glicemia alta con un $p=0.034$.

La frecuencia de presión arterial alta en el sexo masculino es del 13.8% y 86.2% de los varones presentan presión arterial normal, en cambio en el sexo femenino el 88.5% presenta presión arterial normal y 11.5% tienen presión arterial alta, con un $p=0.016$.

El 98% de las personas con glicemia normal tienen presión arterial normal y el 2% de las personas con glicemia normal presentan presión arterial alta; el 100% de las personas con glicemia alta tienen presión arterial alta con un $p=0.000$.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfonso, G. (2013). Obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(3), 424-425. Recuperado el 17 de setiembre de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21428801001>
2. Alvarez-Dongo., et al. (2012). Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 29, 303-13.
3. Arango, G., et al. (2008). Relación entre hipertensión arterial diabetes mellitus en población de hipertensos de una entidad de salud de primer nivel en Manizales, Caldas, Colombia, 2007. *Archivos de Medicina (Col)*, 8(1), 45-54. Recuperado el 06 de 10 de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273820361007>
4. Arroyo-Laguna, J. (2017). Hacia un Perú sin Anemia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, vol. 34, núm. 4, octubre-diciembre, 2017, 586-587. Recuperado el 17 de Setiembre de 2018, de www.redalyc.org/articulo.oa?id=36353911001
5. Becerra, C., et al. (1998). Prevalence of anemia in pregnancy, Pucallpa Regional Hospital, Perú. *Rev Panam Salud Pública.*, 3, 285-292.
6. Bruner, A., et al. (1996). Randomised study of cognitive effects of iron supplementation in non-anaemic iron-deficient adolescent girls. *The Lancet*, 348, 973. doi:10.1.1.583.7263
7. Campos- Nonato, I., et al. (2013). Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Pública de México*. Recuperado el 06 de 10 de 2018, de www.redalyc.org/articulo.oa?id=10628331011
8. Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Pedroza-Tobías, A., Medina C, & Barquera S. (2018). Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. *Ensanut MC 2016. Salud Publica Mex*, 233-243. Recuperado el 06 de 10 de 2018,

- de <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=e27b636f-a7e1-4665-88a3-279abe6cbe65%40sdc-v-sessmgr04>
9. Centers for Disease Control and Prevention. (2006). Chronic Disease Prevention. Physical activity and good nutrition: essential elements to prevent chronic disease and obesity. At a Glance. Recuperado el 06 de 10 de 2018
 10. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. (2011). Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas 2011. Instituto Nacional de Salud., Lima - Perú.
 11. Cerda, A., et al. (2009). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en jóvenes aspirantes a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. *Bioquímica*, 34(1), 128. Recuperado el 26 de 09 de 2018
 12. Chang-Vasquez, A., et al. (2011). Comportamiento de la hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Panorama Cuba y Salud*, 6, 17-20. Recuperado el 06 de 10 de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477348946006>
 13. Concepción-Lopez, R., & Avalos-García. (2013). Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 331-345. Recuperado el 05 de 10 de 2018
 14. Diez-Canseco, F., & Saavedra-García, L. (2017). Programas sociales y reducción de la obesidad en el Perú: reflexiones desde la investigación. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 34(1). Recuperado el 10 de 06 de 2018, de <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2772/2708>
 15. Federación Internacional de Diabetes. (2006). Diabetes. Recuperado el 07 de 10 de 2018
 16. Fernández V., et al. (2015). Evaluación Nutricional en preescolares atendidos en el Hospital de Manglaralto, Santa Elena. *Ciencia UNEMI*, 8 (15), 103-108. Recuperado el 17 de Setiembre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5269473>
 17. FID. (2014). Regional fact sheets. 14. Recuperado el 05 de 10 de 2018, de http://www.idf.org/sites/default/files/DA-regional-factsheets-2014_FINAL.pdf
 18. Gobierno Regional de Cajamarca. (2017). Cajamarca, la región con menor prevalencia de anemia del Perú. *Cajamarca, la región con menor prevalencia de anemia del Perú*. Cajamarca. Recuperado el 29 de 09 de 2018, de <http://www.regioncajamarca.gob.pe/noticias/cajamarca-la-regi-n-con-menor-prevalencia-de-anemia-del>
 19. Gonzales, G., et al. (2011). Hemoglobina materna en el Perú: diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales. *Rev per med exp salud pública.*, 28(3), 484-491.
 20. Grandez Urbina, A., Servantes, G., et. al. (2013). Anemia en mujeres en edad fértil de la Comunidad Nativa Ese'eja - Palma Real, Madre de Dios Perú. *Revista Médica Herediana*, 24(9), 46-49. doi:338030976008

21. Herrea-Sicle, M., et al. (2005). Morbimortalidad Por Diabetes Mellitus. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 5(4). Recuperado el 06 de 10 de 2018, de www.redalyc.org/articulo.oa?id=180420141011
22. INEI. (2015). Día Mundial de la Población 2015. Recuperado el 03 de 10 de 2018, de http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf [Links]
23. INEI. (2017). Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles. Lima. Recuperado el 05 de 10 de 2018
24. Klein, S. (2004). Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Found. Circulation, 110(18), 2952-67. Recuperado el 06 de 10 de 2018
25. Lice , M., et al. (2002). Frecuencia, características clínicas y resultados terapéuticos de la hipertensión arterial en diabéticos tipo 2 de un área de salud. Rev Cub Endocrinol, 13(2). Recuperado el 07 de 10 de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532002000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Minsa. (2005). Diabetes: Proyecciones en Perú para el período 200-2025. Recuperado el 05 de 10 de 2018
27. Ninatanta A., et al. (2017). Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria. Pediatría Atención Primaria. Recuperado el 28 de 09 de 2018, de http://archivos.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_IXus51_LjPosfmJN333Usg8j6NjAPqLM
28. OMS. (2015). Obesity and overweight. OMS. Recuperado el 03 de 10 de 2018, de http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/18767/WHO_Obesity_and_overweight.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. OMS. (2017). Informe mundial sobre la diabetes. Recuperado el 10 de 05 de 2018, de www.who.int/diabetes/global-report
30. Organización Mundial de la Salud. (2013). Información general sobre la hipertensión en el mundo. Día mundial de la salud 2013. Recuperado el 05 de 10 de 2018
31. Ortega, P., et al. (2010). Evaluación nutricional, deficiencia de micronutrientes y anemia en adolescentes femeninas de una zona urbana y una rural del estado Zulia, Venezuela. Investigación Clínica, 51(1), 37-52. Recuperado el 17 de 09 de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372937679005>
32. Radigonda, B., et al. (2016). Evaluación del acompañamiento de pacientes adultos con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus por la Estrategia de Salud de la Familia e identificación de factores asociados. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 25(1). Recuperado el

- 05 de 10 de 2018, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016000100115&lng=en&tlng=en#?
33. Roca, R., et al. (2002). Temas de medicina Interna. La Habana.
34. Rodriguez-Guzman, L., et al. (2006). Sobrepeso y obesidad en profesores. Anales de la Facultad de Medicina, 67(3), 224-229. Recuperado el 06 de 10 de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37967305>
35. Rodriguez-Rodriguez, et al. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral, 26(2), 355-363. Recuperado el 06 de 10 de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3616656>
36. Seclen, S., et al. (2015). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. BMJ Open Diabets Research y Care. Recuperado el 06 de 10 de 2018, de <https://drc.bmj.com/content/3/1/e000110>
37. Tarqui B., & Alvarez, D. (2015). “estado nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014”. Minsa, Lima. Recuperado el 26 de 09 de 2018
38. Valdez, E., & Bencosme , N. (2009). Frecuencia de la hipertensión arterial y su relación con algunas variables clínicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cub Endocrinol, 20(3). Recuperado el 07 de 10 de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532009000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
39. Valdez, M., et al. (2012). Estado nutricional y carencias de micronutrientes en la dieta de adolescentes escolarizados de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco. Archivos latinoamericanos de nutrición, 62(12). Recuperado el 28 de 09 de 2018, de <https://search.proquest.com/central/docview/2082109428/fulltextPDF/E3DF77FF68744BEEPQ/5?accountid=39560>
40. Villena, E. (2017). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, vol. 63, núm. 4, 2017., pp. 593-598. Recuperado el 15 de Setiembre de 2018
41. Zavaleta, N., & Astete, L. (2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: Consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica. Recuperado el 17 de setiembre de 2018, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n4/a20v34n4.pdf>

CORRESPONDENCIA.

Donald Gorki Collantes Delgado
Correo electrónico: doc810@hotmail.com

Fecha de recepción: 03-04-2019

Fecha de aceptación: 21-05-2019