

Principales factores de riesgo cardiovascular en Poblaciones jóvenes
Main cardiovascular risk factors in young people

Jorge Daniel Jiménez Chaves¹

Artículo Recibido: 05/06/2015

Aceptado para Publicación: 15/07/2015

Resumen: La revisión presentada pretende resumir la información disponible respecto a los principales Determinar los factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes a nivel mundial y a nivel nacional. Siendo esto un flagelo que va avanzando cada día convirtiéndose en uno de los causales de muerte temprana en los jóvenes. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica en varias bases de datos MEDLINE, Science Direct, OvidSP, Hinari, Proquest y las publicaciones libres en la Internet. Donde se concluye los principales factores de riesgo cardiovascular que influyen en la población de jóvenes.

Palabras Claves: Factores de riesgo, Enfermedad Cardiovascular.

Abstract: The review presented to summarize the available information relating to the main Determine cardiovascular risk factors in young people globally and nationally. This being a scourge that is advancing every day becoming one of the causes of early death in young people. The methodology used was a literature review on several MEDLINE, Science Direct, OvidSP, Hinari, Proquest and free publications on the Internet. Where the main cardiovascular risk factors that influence the youth population is concluded.

Key words: Risk factors, Cardiovascular Diseases.

Introducción

En la presente revisión resume la información actual relacionada con ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para ECV en poblaciones jóvenes? Con base en las palabras clave: cardiovascular y riesgo en español y Young, risk factor y cardiovascular en inglés, se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos MEDLINE, Science Direct, OvidSP, Hinari, Proquest y las publicaciones libres en la Internet. Con el fin de representar descriptivamente la realidad de esta problemática que afecta a poblaciones cada vez más

¹ Doctor en Medicina por la Universidad Nacional de Itapúa. Especialista en Medicina Interna. Email : Jorg.Jimenez@gmail.com

jóvenes, con el consiguiente riesgo de complicaciones potencialmente mortales y/o discapacitantes. Entre los factores de riesgo en pacientes jóvenes, encontramos el tabaquismo, la hipertensión arterial, el alcoholismo, actividad física insuficiente, obesidad, concentración de lipoproteínas plasmáticas, resistencia a la insulina.

El objetivo de este trabajo de revisión bibliográfica Determinar los factores de riesgo cardiovascular en poblaciones jóvenes.

La metodología que se utilizará en el artículo es la revisión bibliográfica en bases de datos MEDLINE, Science Direct, OvidSP, Hinari, Proquest y las publicaciones libres en la Internet, analizando las mismas con el fin de determinar las principales factores de riesgo cardiovascular en jóvenes.

Este trabajo tiene como principal justificación la actualización del estado en que se encuentra este tema, constituyéndose el mismo en un documento de consulta de las últimas publicaciones sobre la misma sobre todo en el ámbito de los profesionales de la salud.

A continuación los factores que predominaron en la revisión bibliográfica en las bases de datos.

Tabaquismo.

El tabaquismo representa uno de los hábitos más perjudiciales, cuyas asociaciones con patologías cardiovasculares, oncológicas y respiratorias están ampliamente demostradas. Lastimosamente, esta práctica se inicia a tempranas edades. Es un problema no solo inherente a los fumadores, sino a sus familiares y entorno, según el último informe de la OMS, se afirma que más de 600 mil muertes al año en el mundo son atribuibles a exposición al humo del tabaco, de personas no fumadoras.

El tabaquismo se presenta como el primer factor de riesgo cardiovascular según diferentes estudios encontrados, entre el 43 y el 55% de los adolescentes y adultos jóvenes estudiados.

Existen pocos estudios publicados aun en nuestro país, en un estudio realizado en departamento Central, en escuelas públicas y privadas, se encontró una prevalencia del 11% de tabaquismo en adolescentes de entre 11 y 17 años. Este hábito tan perjudicial puede ser combatido mediante campañas más agresivas de propaganda, mayor control sobre la venta, elevar las tasas de importación de modo que el producto no sea de fácil acceso. Una conclusión interesante de un estudio fue que los adolescentes, a pesar de conocer las consecuencias del hábito de fumar, lo practicaban

Dislipidemia

Las lipoproteínas son complejos de lípidos y proteínas, esenciales para el transporte de colesterol, triglicéridos y vitaminas liposolubles. Son protagonistas principales en la génesis de los problemas cardiovasculares, mediante la formación de placas ateroscleróticas. El número de personas que deben recibir tratamiento liporredutor se ha incrementado en los últimos años.

Las lipoproteinas se clasifican en VLDL, LDL, ILD y HDL, de acuerdo a su densidad, siendo estos ultimos comunmente llamados “lipidos buenos”. La importancia de esta clasificacion radica en la participacion de cada una de las fracciones en la fisiopatologia de la formación del ateroma.

Se consideran los siguientes valores Colesterol total elevado: el tener un valor sobre 200 mg/dl, Colesterol HDL bajo, valores <40, Colesterol LDL elevado 160 mg/dl y triglicéridos elevados valores 150 mg/dl, en acuerdo a lo sugerido por el Programa de Educación para el Colesterol.⁶

En diferentes estudios llevados a cabo en jóvenes, el bajo nivel de Colesterol HDL representan el factor de riesgo más importante si hablamos exclusivamente de lo referido a

las dislipidemias.⁷ En un estudio realizado en Paraguay, en escolares de áreas rurales, se encontró que 59% de los niños, eran portadores de algún tipo de dislipidemia⁸, cifra más que llamativa.

Tabla 1: Frecuencia de dislipidemia y estado nutricional

	Total (n = 182) n (%)	Femenino (n = 87) n (%)	Masculino (n = 95) n (%)	Valor p (*)
Lípidos con niveles de riesgo				
Colesterol	60 (33)	31 (36)	29 (31)	>0,05
Triglicéridos	75 (41)	48 (55)	27 (28)	<0,05

(*) chi cuadrado

Fuente: Tomado de: Sosa L, Echagüe G, Funes P, Ramírez A, Pistilli N, Ruiz I, Zenteno J, Díaz V, Stanley J. Frecuencia de dislipidemia y estado nutricional de escolares de áreas rurales paraguayas. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud, Vol. 12(1) junio 2014: 41-50.

Los participantes del citado estudio, correspondían a zonas rurales, la realidad en las áreas urbanas podría ser aún peor, teniendo en cuenta el fácil acceso a comidas de altos contenidos grasos y procesados (comida rápida), que caracteriza a las grandes urbes.

Un estudio donde se tipifique las fracciones del Colesterol (HDL, LDL, VLD) y triglicéridos en pacientes adolescentes y adultos jóvenes, sería más que interesante, para obtener resultados aún más provechosos y esclarecedores.

Hipertensión Arterial.

La hipertensión arterial, es un trastorno en que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente elevada. La tensión arterial que se considera normal en adultos es de 120 mm Hg cuando el corazón late (tensión sistólica) y de 80 mm Hg cuando el corazón se relaja (tensión diastólica). Cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada.

La guías actuales no establecen cifras exactas, más bien individualizan entre las dos grandes patologías coexistentes, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica.

	> 60 yrs	Diabetes	CKD
ASH/ISH	140/90	130-140/80-90	130-140/80-90
ESH/ESC	140/90	140/85	130-140/90
JNC 8	150/90	140/90	140/90
NICE	140/90	No	-----

- ASH: American Society of Hypertension
- ISH: International Society of Hypertension
- ESH: European Society of Hypertension
- ESC: European Society of Cardiology
- JNC8: 8th Report of Joint National Committee
- NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence in United Kingdom
- CKD: Chronic Kidney Disease

La hipertensión establecida es una condición en la que la presión arterial sistémica, se mantiene elevada, que implica un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diferentes órganos en la cual la presión arterial está crónicamente elevada por encima de valores considerados óptimos o normales. La hipertensión frecuentemente está asociada con comorbilidades tales como diabetes mellitus, coronariopatía, insuficiencia cardíaca (IC) crónica, accidente vascular encefálico (AVE), accidente isquémico transitorio (AIT), enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal crónica. La hipertensión persistente es considerada uno de los factores de riesgo para AVE, infarto de miocardio, IC y aneurisma arterial, y es una de las principales causas de insuficiencia renal crónica y diálisis. Incluso una moderada elevación de la presión arterial conlleva una disminución de la expectativa de vida. Cuando la presión arterial está marcadamente elevada (presión arterial media 50% o más por encima del promedio) la expectativa de vida se disminuye en 30 a 40%, a menos que la hipertensión sea tratada adecuadamente

Cada año mueren 7,6 millones de personas en todo el mundo debido a la hipertensión, siendo que 80% de esas muertes ocurren en países en desarrollo como Brasil, más de la mitad de las víctimas tiene entre 45 y 69 años

En Paraguay, se estima que el 40% de la población sufre de hipertensión arterial.

Las tablas 1 y 2 muestran la prevalencia, el grado de detección, el tratamiento y el control de la hipertensión, junto con la mortalidad cardiovascular (CV) atribuida a la hipertensión, y a la prevalencia de los principales factores de riesgo asociados con la hipertensión respectivamente, en varios países latinoamericanos.

Tabla1: Hipertensión Arterial, Sexo y mortalidad CV

Países	Prevalencia Hipertensión %	Conciencia Hipertensión %	Hipertensión Tratada %	Hipertensión Controlada %	%	%	Mortalidad CV %
Argentina	28,1	54	42	18	-	-	23,5
Brasil	25 - 35	50,8	40,5	10,2			27,5
Chile	33,7	59,8	36,3	11,8	30,8	36,7	28,4
Colombia	23	41	46	15			28
Ecuador	28,7	41	23	6,7	27,5	30,9	28
México	30,8	56,4	23	19,2	26,3	34,2	-
Paraguay	35	31	27	7			28
Perú	24	39	14,7	14			-
Uruguay	33	68	48	11	56,9	43,1	29,5
Venezuela	33	55	30	12			20,6

Las columnas 2, 3 y 4 muestran valores de porcentajes que corresponden a la población hipertensa correspondiente (columna 1).

Tabla2: Prevalencia de factores de Riesgo Asociados con HTA

	Sobrepeso %	Sedentarismo %	Tabaquismo %	Dislipidemia %
Argentina	19,7	Nd	38,6	18,7
Brasil	13	Nd	20	13
Chile	23,2	90,8	42	35,4
Colombia	47	61	23	61
Ecuador	41	34,9	24,8	-
México	31	30,8	36,6	36,5
Paraguay	54	38	34	-
Perú	-	-	-	10
Uruguay	59,7	64,3	15,7	18
Venezuela	25,1	-	30	5,7

En un estudio realizado en el 2012, en Cnel. Oviedo, Paraguay, sobre 139 adultos jóvenes, un 21% fue diagnosticado con Hipertensión Arterial¹³. En un estudio realizado en la ciudad de Encarnación, Paraguay, en adolescentes, un 22,3% presentaba una presión arterial superior al percentil 90 para su edad.¹⁴ En un estudio realizado en Argentina, se evaluaron 3154 personas, edad promedio 21 años, un 12% fue diagnosticado con hipertensión arterial, con una marcada diferencia en lo que respecta a favor del sexo masculino.

La aparición precoz de hipertensión arterial en pacientes jóvenes responde a causas multifactoriales, así por ejemplo en estudios realizados en la India, se encontró que un 33.9% de jóvenes de entre 20 – 28 años, ya presentaba cifras elevadas de presión arterial. Condición que los autores relacionaron con problemas del desarrollo infantil.

En EE.UU., en un estudio que incluyo a más de 15 mil adultos jóvenes, se encontró que el 12% podría ser considerado hipertenso. En este caso, este estudio demostró que el aumento de los ingresos familiares y el estado civil (Casados) se asociaron de forma independiente con una menor presión arterial sistólica. Mayor índice de masa corporal, una mayor circunferencia de la cintura, el tabaquismo y la ingesta de alcohol se asociaron independientemente con mayor tensión arterial. También se relacionó el nivel de educación, sugirieron que el nivel de la educación superior se asoció con una menor presión arterial sistólica.

En un gran estudio retrospectivo, realizado en Suecia, se asoció la mayor tasa de mortalidad a los 20 años a presiones diastólicas mayores a 90mmHg en la juventud (edad promedio 18

años). Esta relación fue más uniforme y consistente que la que hubo con la presión sistólica.

Analizando todos estos estudios, se deduce que la hipertensión arterial en pacientes jóvenes responde a numerosos factores, tanto socioeconómicos, culturales, demográficos. La detección precoz de presiones elevadas en adultos jóvenes y adolescentes, mejoran el pronóstico de vida, y permitiría eliminar ciertos hábitos dañinos. Sin tener que llegar siempre al tratamiento farmacológico de tan difícil apego en la edad adulta. Todo esto justificaría un *screening* temprano, y la identificación prematura de adolescentes con tendencias claras a desarrollar hipertensión arterial.

Estado Nutricional	Índice de Masa Corporal
Bajo Peso	18.5 o menos
Normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	25 - 29.9
Obesidad Leve (Tipo II)	30 - 34.9
Obesidad Moderada (Tipo II)	35 - 39.9
Obesidad Severa (Tipo III)	40 o más

Obesidad.

La obesidad se define como un exceso de masa de tejido adiposo. Se asocia frecuentemente con el aumento de peso corporal, aunque no siempre es así, ya que muchas personas sin exceso de grasa pero poseen una gran cantidad de masa muscular, podrían tener sobrepeso según las normas arbitrarias establecidas. El peso corporal sigue una distribución continua en las poblaciones, por lo que la distinción médicamente relevante entre personas delgadas y obesas es algo arbitraria. Por ello, la mejor forma de conceptualizar la obesidad es a través de su relación con la morbilidad/mortalidad. Aunque no es una medida directa de adiposidad, el método más utilizado para medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), que es igual al peso/talla² (kg/m²).

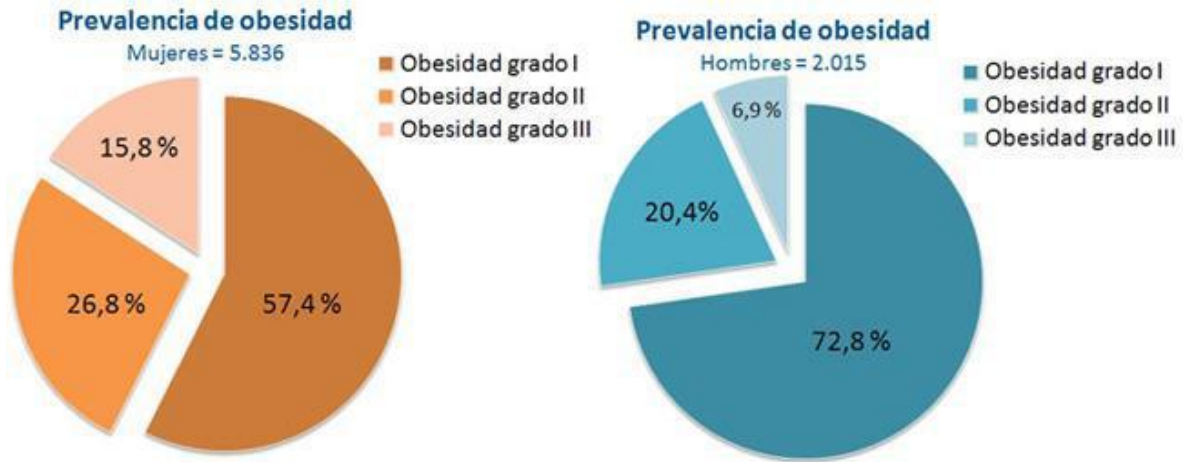
La obesidad es un problema de salud pública cada vez más creciente y preocupante, relacionado con los hábitos dietéticos y el estilo de vida. No respeta condición social, ni educacional.

Los estudios entre distintos países latinoamericanos informan que existe una prevalencia de entre el 22-26% en Brasil, 21% en México, 10% en Ecuador, 3-22% en Perú, 22-35% en Paraguay y 24-27% en Argentina. De estos se pudo concluir cuanto sigue: 1.- La prevalencia de pre-obesidad más obesidad se encuentra por encima del 20% en 17 de los 20 países. 2.- La prevalencia va en aumento. 3.-La relación de obesidad entre mujeres/hombres es significativamente más alta en el sexo femenino en la mayoría de los países.

Un 38.2% de alumnos que participaron en un estudio realizado en una Facultad de Medicina de Paraguay, tenían sobrepeso u obesidad, 4 de cada 10.

En un estudio realizado en México, alrededor del 33% de jóvenes de entre 18-24 años presentaba sobrepeso u obesidad, de estos, 86% presentaba alteraciones en el perfil lipídico.

En el informe 2013 de hallazgos en prevalencias de factores de riesgo en el Estudio AsuRiesgo de Prevención Cardiovascular que se lleva a cabo en el Hospital Central del IPS, Asunción, Paraguay, se constatan al igual una prevalencia alta de sobrepeso y obesidad. Si bien es cierto. Este estudio incluyó personas de diferentes edades, se puede deducir la magnitud del problema. Un total de 18.287 pacientes fueron incluidos desde el 22 de mayo del 2006 hasta el día 16 de julio del 2013. Esta población está conformada por 12.346 mujeres a 5.941 hombres con una edad de promedio de 50 ± 15 años (edad mínima de 18 años, máxima de 105 años). Es importante constatar aquí la alta participación de personas con edades por encima de los 70 años ($n = 1.958$), incluyendo 21 personas con 90 o más años de edad. La prevalencia de pacientes con peso corporal por encima de lo normal es excesivamente elevada, llegando a afectar el 80,4 % de las mujeres y un 78,1 % de los hombres.



Fuente: AsuRiesgo. Disponible en <http://www.asuriesgo.de/noticias-salud.html>

Los números son alarmantes, teniendo en cuenta que los hábitos alimenticios han cambiado con el paso de los años, si existe esta realidad actual con personas que han tenido una juventud en que no se contaba con un acceso tan fácil como lo es ahora, a la comida rápida, procesada, rica en grasas, el futuro se nos presenta sombrío, los factores alimenticios, el sedentarismo, el estilo de vida no saludable, ya desde tempranas edades, está en auge.

Conclusiones

Los principales factores cardiovasculares de riesgo en pacientes jóvenes son el tabaquismo, la dislipidemia, la hipertensión arterial, y la obesidad. Si bien es cierto, existen otros factores de riesgo bien identificados como la resistencia a la insulina, el alcoholismo, el síndrome metabólico, etc. Esta revisión se concentra en los factores mejores estudiados, y con mayor frecuencia en nuestro medio.

En cuanto al tabaquismo, en los estudios realizados a nivel latinoamericanos, nuestro país presenta un índice menor en comparación con otros países, pero esto presenta un sesgo importante, debido a que son pocos los estudios publicados. Lo realmente preocupante de las realidades plasmadas en las investigaciones, radica en que a pesar de contar con información extensa sobre los daños que produce el tabaco en el organismo, los adolescentes y jóvenes recurren a esta práctica. La dislipidemia es un factor preponderante, en la fisiopatología de la formación de la placa de ateroma, el único estudio publicado en nuestro país, arroja cifras realmente alarmantes de dislipidemia, 6 de cada 10 escolares portaba dislipidemia. En trabajos realizados en otros países, se hablaba del bajo nivel de HDL como principal factor de riesgo cardiovascular.

Lastimosamente no existen estudios publicados en nuestro país, que nos hablen más detalladamente sobre las diferentes fracciones de las lipoproteínas y sus concentraciones en poblaciones de adultos jóvenes. La hipertensión arterial tiene un impacto directo en la expectativa de vida, por lo que se hace importante a detección precoz en pacientes jóvenes, en estudios realizados en Paraguay, la media de pacientes jóvenes con hipertensión arterial oscilo entre el 20%, en otros países se demostró que la hipertensión arterial está relacionada con múltiples factores externos.

En un gran estudio realizado en Suecia, se demostró que la presión diastólica alta, está en relación más directa que la sistólica, con la mortalidad. La obesidad, es la mayor epidemia del siglo XXI, nuestro país no escapa a esa realidad, existe una prevalencia de entre un 22-35%, una de las más altas de Latinoamérica. La obesidad en las mujeres es significativamente mayor que en los hombres.

La obesidad es el factor de riesgo que presenta el futuro más sombrío, los números siguen creciendo, y los hábitos alimenticios han cambiado, un mal presagio. La detección temprana de los factores de riesgo en pacientes jóvenes, es de vital importancia para asegurar un futuro con personas enfermas, portadoras de patologías crónicas. Todos estos factores, son de fácil detección, y deberían formar parte de screening obligatorios, y seguimiento por parte de instituciones sanitarias, bajo la premisa de que la prevención, es mejor que el tratamiento.

Referencias

Bustos M, Patricia, Amigo C, Hugo, Arteaga Ll, Antonio, Acosta B, Ana María, &

Rona, Roberto J. (2003). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos

jóvenes. Revista médica de Chile, 131(9), 973-980. Recuperado en 16 de septiembre
de 2015, de

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

98872003000900002&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0034-
98872003000900002.3

Brummett, B. H., Babyak, M. A., Siegler, I. C., Shanahan, M., Harris, K. M., Elder,
G. H., & Williams, R. B. (2011). Systolic blood pressure, socioeconomic
status, and biobehavioral risk factors in a nationally representative US
young adult sample.

Hypertension, 58(2), 161-166. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.171272

Dan L. Longo, Dennis L. Kasper, J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Stephen L.

Hauser, Joseph Loscalzo. Harrison. Principios de Medicina Interna, 18e. Pag 6719.
2013.

Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education
Program (NCEP) Expert Panel on Detection, evaluation and treatment of high blood
cholesterol in adults (Adult treatment panel III). JAMA 2001; 285: 2486-97.

Ennis, IL, Gende, OA, y Cingolani, HE (1998). [Prevalencia de la hipertensión en 3154 los jóvenes estudiantes]. *Medicina*, 58 (5 Pt 1), desde 483 hasta 491.

González Sandoval, C. E., Díaz Burke, Y., Mendizabal-Ruiz, A. P., Medina Díaz, E., & Morales, J. A. (2014). [Prevalence of obesity and altered lipid profile in university students]. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 315-321. doi:10.3305/nh.2014.29.2.7054

Gorrita Pérez, R. R., Ruiz King, Y., Hernández Martínez, Y., & Sánchez Lastre, M. (2015). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. (Spanish). *Revista Cubana De Pediatría*, 87(2), 140-155.

Informe Asu Riesgo 2014. Disponible en <http://www.asuriesgo.de/noticias-salud.html>. Consultado el 17/09/15.

Jamison dt. (2006) Investing in health. En *Disease control priorities in developing countries*, 2a ed. New York: Oxford University Press;. pp. 3-36.

J Braguinsky, Prevalencia De Obesidad En América Latina. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*. Vol 25, Supl 1. Obesidad

Kanade, A., Deshpande, S., Patil, K., & Rao, S. (2011). Prevalence of high blood pressure among young rural adults in relation to height in childhood and adult body mass index. *Journal Of The American College Of Nutrition*, 30(3), 216-223.

Malachias, Marcus V. B. *Revista Brasileira de Hipertensão: VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, Palavra do Presidente*. Rio de Janeiro: v.17, n.1, p.2-3, 2010.

Ministerio de Salud Pública. Publicación disponible en: <http://mspbs.gov.py/v2/8019-El-40-de-la-poblacion-adulta-sufre-hipertension-arterial>. Consultado el 16/09/15.

- Marcial Carlos González Galeano , Magali Aguilera Sánchez, y col. Factores de riesgo cardiovascular en una población joven de Coronel Oviedo, Paraguay. 201 Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. marzo 2014; 1 (1): 37-442.
- Nunez, Alma y Nunez, Sonia. Prevalencia del hábito de fumar en adolescentes escolares en Asunción, Paraguay. CIMEL, 2007, vol.12, no.1, p.16-18. ISSN 1680-8398.
- Llamazares-Azuara, (2014) prevalencia de hiperuricemia, resistencia a insulina, obesidad y dislipidemias en jóvenes de 17 a 23 años (Laboratorio Renal, Depto. de Fisiología y Farmacología, Laboratorio de Hormonas, Depto. de Salud Pública y Facultad de Medicina, U.A.S.L.P.
- López, Patricia, Araujo, Celia, Leguizamón, Cristina, Ayala, Alcides, Scott, Carolina, & Maldonado, Diego. (2012). Prevalencia de Síndrome Metabólico en Adolescentes con Sobrepeso u Obesidad. *Pediatría (Asunción)*, 39(1), 21-23. Retrieved September 17, 2015, from http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032012000100003&lng=en&tlng=es
- Organización Mundial de la Salud. Disponible en <http://www.who.int/features/qa/82/es/>. Consultado el 17/09/15.
- Sosa L, Echagüe G, Funes P, Ramírez A, Pistilli N, Ruiz I, Zenteno J, Díaz V, Stanley J. Frecuencia de dislipidemia y estado nutricional de escolares de áreas rurales paraguayas. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, Vol. 12(1) junio 2014: 41-50.
- Sundström, J., Neovius, M., Tynelius, P., y Rasmussen, F. (2011). Asociación de la presión arterial en la adolescencia tardía a la mortalidad posterior: Estudio de cohortes de reclutas masculinos suecos *BMJ (Clinical research ed.)*, 342 d643. doi: 10.1136 / bmj.d643
- Zayas Valdez Vanessa Elizabeth, Miranda Carolina, Scott Carolina, Viveros Cynthia (2014) Prevalencia De Sobrepeso Y Obesidad En Estudiantes De La Facultad De Medicina De La Universidad Nacional De Itapúa. *Revista Virtual. Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. Vol. 1, Nº 1