

Factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores diabéticos de un consultorio médico

Risk factors for atherosclerosis in diabetic old people in a medical office

Jessica Maria González Casanova¹, Roylando de la Caridad Valdés Chávez², Adrián Ernesto Álvarez Gómez³, Karina Toirac Delgado⁴, María de la Caridad Casanova Moreno⁵

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río. Cuba. jesm@nauta.cu

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río. Cuba. gemachis@infomed.sld.cu

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río. Cuba. dianabel@infomed.sld.cu

⁴Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río. Cuba. karinat@ucm.pri.sld.cu

⁵Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba. mcasnovamoreno@infomed.sld.cu

Recibido: 10 de enero de 2018

Aceptado: 2 de mayo de 2018

Publicado: 15 de mayo de 2018

Citar como: González Casanova JM, Valdés Chávez RC, Álvarez Gómez AE, Toirac Delgado K, Casanova Moreno MC. Factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores diabéticos de un consultorio médico. Revista Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2018 [citado día, mes y año]; 14(2): 121-128. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/537>

RESUMEN

Introducción: la aterosclerosis es uno de los grandes depredadores de la salud humana. Se consideran dentro de sus causas la diabetes mellitus y el envejecimiento, que se han convertido en un importante problema de salud.

Objetivo: identificar los principales factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 de un consultorio médico.

Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el consultorio médico 16 del Policlínico “Hermanos Cruz” del municipio y provincia Pinar del Río, entre diciembre de 2015 y febrero de 2016, se trabajó con un universo de 77 adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. A todos los pacientes objeto de estudio se les aplicó una encuesta confeccionada por los autores. Se hizo uso de la estadística descriptiva y se cumplieron los principios de la ética médica.

Resultados: el sexo femenino fue el más afectado, la hipertensión arterial en un 71,4 % fue el factor de riesgo que prevaleció en ambos sexos, la combinación de factores de riesgo más frecuentes fueron hipertensión arterial-obesidad en un 19,5 %, las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis resultaron ser la cardiopatía isquémica en un 18,2 % y en un 16,4 % la insuficiencia venosa periférica.

Conclusiones: consta una alta prevalencia de factores de riesgo para la aterosclerosis, la hipertensión arterial es el más frecuente. Diferenciada atención se ha de asumir ante la presencia de hipertensión arterial-obesidad, por su alta asociación con las causas arterioescleróticas estudiados.

DeCS: DIABETES MELLITUS TIPO 2/epidemiología; FACTORES DE RIESGO; ATEROSCLEROSIS.

ABSTRACT

Introduction: atherosclerosis is one of the great predators of human health; diabetes mellitus and aging are considered among its causes, which have become an important health problem.

Objective: to identify the main risk factors of atherosclerosis in old people with type 2 diabetes mellitus in a medical office.

Method: an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in the medical office No.16 at Hermanos Cruz Polyclinic in Pinar del Rio municipality and province, during December 2015 and February 2016. A target group of 77 old people with the diagnosis of diabetes mellitus type 2 was studied. All the old people under study applied a survey arranged by the authors. Descriptive statistics were used and the principles of medical ethics were met.

Results: female sex was the most affected, hypertension 71,4 % was the prevailing risk factor in both sexes, the combination of most frequent risk factors were hypertension-obesity in 19,5 %, the consequent diseases of atherosclerosis turned out to be ischemic heart disease in 18,2 %, and in 16,4 % peripheral venous insufficiency.

Conclusions: a high prevalence of risk factors for atherosclerosis and hypertension is the most frequent. Differentiated care has to be assumed in the presence of hypertension-obesity, due to its high association with the arteriosclerotic causes studied.

DeCS: DIABETES MELLITUS TYPE 2/epidemiology; RISK FACTORS; ATHEROSCLEROSIS.

INTRODUCCIÓN

Una mirada a la aterosclerosis desde la óptica de la Salud Pública permite distinguir claramente dos conglomerados de una cadena causal. Uno de ellos es responsable de su origen y desarrollo, está constituido por los llamados “factores de riesgo aterogénico” (FRA), entre los que se cuentan la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, las dislipoproteinemias, la obesidad, el tabaquismo, la mala nutrición, el sedentarismo, la resistencia a la insulina, la homocisteinemia, varios agentes infecciosos, la hipercoagulabilidad y algunas otras entidades nosológicas. El otro está integrado por las enfermedades que se derivan de su evolución y a las que se conoce como “enfermedades consecuentes

de la aterosclerosis” (ECA), entre las que la literatura reconoce a la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular, la enfermedad arterial periférica obstructiva, la enfermedad renal crónica y los aneurismas⁽¹⁾.

La aterosclerosis es una enfermedad compleja, tan antigua como el hombre, a quien acompaña desde la concepción hasta su muerte. Es uno de los grandes depredadores de la salud humana, cuya exacta patogenia es aún poco conocida. Se puede interpretar como “la respuesta defensiva obligada del tejido conectivo de la pared arterial ante una agresión permanente”.

Los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis son prevenibles, sobre todo si se realizan estrategias de prevención dirigidas al control de los factores de riesgo y el establecimiento de un estilo de vida que promueva la salud desde edades tempranas. La aterosclerosis es un proceso gradual que va progresando desde la primera o segunda década de la vida, hasta la aparición de manifestaciones clínicas en décadas posteriores⁽²⁾.

La aterosclerosis afecta la salud cardiovascular y también está bien demostrado que produce afectación en el sistema nervioso central, y por lo tanto en la esfera cognitiva. Los factores de riesgo ateroscleróticos que pueden afectar la función cognitiva (FC) principalmente son: hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia (hipercolesterolemia), obesidad, síndrome metabólico, envejecimiento, aumento de la homocisteína sanguínea, aumento del fibrinógeno y tabaquismo⁽³⁾.

La aterosclerosis constituye la primera causa de mortalidad y morbilidad en ingresados hospitalarios, de invalidez e incapacidad y pérdida de la calidad de vida, en todos aquellos países en los que las infecciones no ocupan el primer lugar. Por tal motivo constituye una verdadera epidemia, cuyas secuelas, incluida la muerte, entrañan un altísimo costo para la sociedad⁽⁴⁾.

Las enfermedades coronarias y el accidente cerebrovascular han constituido las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres y hombres que envejecen, siendo más significativo aún en los pacientes diabéticos tipo 2. En comparación con la población no diabética, los diabéticos tienen de dos a cuatro veces más riesgo de presentar enfermedad coronaria y de cuatro a cinco veces más, enfermedad vascular cerebral y periférica debido a alteraciones lipoprotéicas que contribuyen al desarrollo de la aterosclerosis temprana en estos pacientes⁽⁵⁾.

En la comunidad donde se realiza el estudio existen adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2; unido a esto presentan factores de riesgos cardiovasculares y estilos de vidas inadecuados que favorecen la aparición de la aterosclerosis.

Por lo cual se planteó el siguiente problema científico: ¿cómo contribuir a identificar los principales factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 del consultorio médico 16, perteneciente al Policlínico “Hermanos Cruz”, en el período de diciembre de 2015 a febrero de 2016?

La investigación tiene como objetivo identificar los principales factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 de un consultorio médico.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, pertenecientes al consultorio del Médico y la Enfermera de la Familia número 16 del área de salud del Policlínico “Hermanos Cruz” del municipio Pinar del Río en la provincia del mismo nombre, entre diciembre 2015 y febrero de 2016. Se trabajó con los 77 adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que están dispensarizados en el consultorio.

A los pacientes del estudio se les aplicó el modelo de recolección del dato primario, donde se recogen los datos relacionados con las variables que le dan salida a los objetivos del estudio: sexo, factores de riesgo, asociación entre factores de riesgo, las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis. Los datos fueron procesados por el sistema estadístico Epidata 3.1. Se hizo uso de la estadística descriptiva y se calcularon distribuciones de frecuencias.

Aspectos éticos: a todos los pacientes se les informó de forma clara y sencilla en qué consistía el estudio y los beneficios que podrían obtener del mismo.

RESULTADOS

El grupo estudiado estuvo conformado por 77 pacientes, de ellos 52 mujeres que representaron el 67,5 %, y 25 hombres para un 32,5 %.

De acuerdo a la distribución de factores de riesgo según sexo, se observó que todos predominaron en el sexo femenino, destacándose la hipertensión arterial (HTA) con un 71,4 %, en el sexo femenino con un 44,2 % (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los factores de riesgo de aterosclerosis según sexo en adultos mayores diabéticos. Policlínico “Hermanos Cruz”. Pinar del Río. Diciembre 2015 a febrero de 2016.

Factores de riesgo	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hipertensión arterial	34	44,2	21	27,3	55	71,4
Sedentarismo	10	13,0	5	6,5	15	19,5
Hipercolesterolemia	6	8,0	3	3,8	9	12,0
Tabaquismo	8	10,4	2	3,0	10	13,0
Obesidad	10	13,0	5	6,5	15	19,5

Las asociaciones más frecuentes entre factores de riesgo en los adultos mayores diabéticos fueron la HTA con obesidad para 19,5 % (tabla 2).

Tabla 2. Asociaciones más frecuentes de factores de riesgo en adultos mayores diabéticos

Factores de riesgo	No.	%
Hipertensión arterial-hipercolesterolemia	10	13,0
Hipertensión arterial-obesidad	15	19,5

La distribución del adulto mayor diabético, atendiendo a la presencia o no de hipertensión arterial según enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, se observa en la tabla 3, afectando a los pacientes hipertensos asociados a la cardiopatía isquémica en un 18,2 %, seguidos de un 16,4 % de insuficiencia vascular periférica.

Tabla 3. Distribución de adultos mayores diabéticos, atendiendo a la presencia o no de hipertensión arterial según enfermedades consecuentes de la aterosclerosis

Consecuencias	Hipertensos		Normotensos	
	No.	%	No.	%
Cardiopatía isquémica	10	18,2	3	13,6
Insuficiencia vascular periférica	9	16,4	1	4,5
Enfermedad cerebrovascular	3	5,4	0	0

DISCUSIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es la afección crónica más frecuente en la población adulta en el planeta. Se comporta como factor de riesgo para padecer las enfermedades que se encuentran entre las más importantes causas de muerte en los países desarrollados y en la mayor parte de los países en vías de desarrollo, como son la cardiopatía isquémica, los accidentes cerebrovasculares, la insuficiencia cardíaca y la enfermedad renal crónica. La participación de la HTA en el desarrollo de estas afecciones se acrecienta notablemente cuando coexiste con otros factores de riesgo cardiovascular como la dislipidemia, el tabaquismo, la obesidad, el sedentarismo o la diabetes mellitus⁽⁶⁾.

Estudios realizados en Cuba consideran la alta prevalencia de la HTA a condiciones desfavorables como dislipidemia, obesidad, hábitos tóxicos, estrés, sedentarismo y envejecimiento, entre otras, que acrecientan el riesgo cardiovascular en estos pacientes, por lo cual puede afirmarse que en la aparición de ese proceso morboso intervienen factores económicos, sociales, culturales, étnicos y ambientales, así como también que su frecuencia está relacionada con el incremento progresivo de la expectativa de vida, la complejidad de las actividades modernas, el crecimiento incontrolable de la población y los fenómenos que acompañan al urbanismo⁽⁷⁾.

Lo referido anteriormente lo relacionamos con los resultados de este estudio, en adultos mayores diabéticos tipo 2, que presentaron como principal factor de riesgo la HTA en ambos sexos, debido a la alta prevalencia de esta enfermedad en este grupo de población.

Aunque la hipertensión arterial es uno de los más importantes factores de riesgo de las enfermedades de origen vascular y los sistemas de salud de todos los países se esfuerzan por controlarla, en el contexto de las enfermedades crónicas no transmisibles, aún persisten fallas como: no prevención, diagnóstico tardío, tratamientos inapropiados, descontrol de las cifras de PA y de los factores de riesgo o enfermedades asociadas, y por lo tanto, falta de toma de conciencia en la población general del riesgo que representa el ser hipertenso⁽⁸⁾.

El paciente con enfermedad cardiovascular constituye la máxima prioridad en prevención cardiovascular, ya que el riesgo es más elevado, las intervenciones son más eficientes y la magnitud del beneficio mayor. Un riesgo de muerte cardiovascular $\geq 5\%$ obtenido con la tabla del SCORE determina un RCV alto. La diabetes se considera dentro de este grupo con unas particularidades de tratamiento y objetivos. Una HTA, dislipemia o tabaquismo y un riesgo $< 5\%$ definen los criterios de RCV moderado. El concepto de RCV bajo implica la ausencia de factores de riesgo (tabaquismo, HTA, dislipemia o diabetes)⁽⁹⁾.

Una revisión sistemática del efecto de intervenciones estructuradas de ejercicio en estudios clínicos aleatorizados de 8 o más semanas de duración, sobre la HBA1C y el índice de masa corporal (IMC) de pacientes con diabetes tipo 2 encontró que luego del período de intervención la HBA1C fue significativamente más baja en los grupos de ejercicio que en los grupos control (7,65 VS 8,31 % $p < 0,001$), en tanto que no se presentaron diferencias entre el peso corporal de ambos grupos. Un análisis de meta regresión confirmó que el efecto del ejercicio sobre la A1C fue independiente de cualquier efecto sobre el peso corporal. Por lo tanto, los programas estructurados de ejercicio tienen beneficio estadística y clínicamente significativo sobre el control glucémico que no está mediado por la pérdida de peso corporal⁽¹⁰⁾.

La diabetes tipo 2 se caracteriza por hiperglucemia, resistencia a la insulina y una relativa alteración en la secreción de insulina y por la posibilidad de complicaciones a largo plazo. Su patogénesis no está clara, pero influyen tanto factores genéticos como ambientales, tales como la obesidad y el envejecimiento⁽¹¹⁾.

La OMS informa que el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor de riesgo principal de muerte en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44 % de la carga de diabetes, el 23 % de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 % y el 41 % de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad⁽¹²⁾.

Alonso Martínez y colaboradores⁽¹³⁾ concuerdan en la alta prevalencia de dislipidemia, encontrándose la hipertrigliceridemia en el mayor número de los casos, seguido del aumento en los niveles de colesterol sérico. En este estudio, el mayor incremento lo revelaron los triglicéridos. El beneficio de un estricto control lipídico ha sido puesto en evidencia tanto en estudios de prevención primaria como secundaria, donde además se ha demostrado que en sujetos hipocolesterolémicos y con concentraciones reducidas de LDLc es muy difícil el desarrollo de la aterosclerosis, aún en presencia de otros factores de riesgo, por lo que las sociedades científicas han establecido recomendaciones para el tratamiento de las hipercolesterolemias en función de los factores de riesgo cardiovascular asociados. La relación positiva y gradual de las concentraciones de colesterol, LDLc aumentada y la morbilidad y mortalidad por cardiopatía isquémica se observan en hombres y mujeres, jóvenes y ancianos, en todos los grupos étnicos, y tanto en personas sanas como en pacientes con DM2. Es bien conocido el hecho de la

asociación frecuente entre HTA y dislipidemias, algo que ya se detectó en el seguimiento de la población de Framingham.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en este sector de la población; de igual manera, la cardiopatía isquémica es la más frecuente en el mundo occidental y se extiende por los países desarrollados, así como por los que se encuentran en vías de desarrollo⁽¹⁴⁾. Estos resultados coinciden con los del estudio cuando refieren que la cardiopatía isquémica prevalece en los adultos mayores, en la investigación realizada padecen de diabetes mellitus tipo 2 y están relacionadas con enfermedades consecuentes de la aterosclerosis.

La diabetes mellitus es considerada como un factor mayor e independiente de riesgo cardiovascular. Su asociación con otros factores mayores de riesgo resulta en una situación de alto riesgo y elevada mortalidad. Su riesgo es panvascular porque afecta todo el árbol vascular (retinopatía, enfermedad renal, arteriopatía periférica, etc.). Las personas con este padecimiento tienen un riesgo aumentado de enfermedad coronaria, que según un documento de consenso sobre diabetes y riesgo cardiovascular es de 2 a 4 veces superior al observado en la población general⁽¹⁵⁾.

Se concluye que consta una alta prevalencia de factores de riesgo para la aterosclerosis, la hipertensión arterial es el factor de riesgo más frecuente. Diferenciada atención se ha de asumir ante la presencia de hipertensión-obesidad, por su alta asociación con las causas arterioescleróticas estudiadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández-Britto Rodríguez J E, Armisén Penichet A, Bacallao Gallestey J, Piñeiro Lamas R, Ferrer Arrocha M, Alonso Martínez M et al. Centro de Investigaciones y Referencia de Aterosclerosis de La Habana, otro eslabón de la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 Jun [citado 2016 Feb 29]; 38(2): [aprox 8 p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38_2_12/spu13212.htm
2. Díaz-Perera Fernández G, Díaz-Perera CA, Ramírez Ramírez H, Bacallao Gallestey J, Ferrer Arrocha M, Alemañy Pérez E. Presencia de señales ateroscleróticas tempranas en adolescentes entre 10 y 19 años aparentemente sanos. Rev haban cienc méd [Internet]. 2015 Oct [citado 2016 Feb 29]; 14(5): [aprox 15 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000500004
3. Piñeiro Lamas R, Fernández-Britto Rodríguez JE, Gómez Padrón I. Aterosclerosis y afectación de la función cognitiva. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2012 Mar [citado 2016 Feb 29]; 31(1): [aprox 9 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002012000100004
4. Díaz Valdés Y N, Moreno Miravalles M, Bacallao Gallestey J, Fernández-Britto Rodríguez J E. Aterosclerosis coronaria y daño miocárdico. Estudio de autopsias utilizando el Sistema Aterométrico. Rev haban cienc méd [Internet]. 2013 Mar [citado 2016 Feb 29]; 12(1): [aprox 9 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000100007
5. Casanova Moreno M de la C, Trasancos Delgado M, Prats Álvarez OM, Gómez Guerra DB. Prevalencia de factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con diabetes tipo 2. Gac Méd Espirit [Internet]. 2015 Ago [citado 2016 Feb 29]; 17(2): 23-31. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200003

6. Lira C MT. Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2015 [citado 2016 Feb 29]; 26(2): 156-163. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401500036X?via%3Dihub>
7. García Céspedes ME, Prusakov Martínez A, Ales Martínez E, Carbonell García IC. Tendencias y pronósticos de la hipertensión arterial en la provincia de Santiago de Cuba (2001-2015). MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 2016 Feb 29]; 20(4):433. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400003
8. Castillo Álvarez Y de la C, Chávez Vega R, Alfonso Guerra J P. Incidencia y prevalencia de hipertensión arterial registrada en el Día Mundial de la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Experiencia de un grupo de trabajo. Rev cubana med [Internet]. 2011 Sep [citado 2016 Feb 29]; 50(3): [aprox 8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232011000300002&lng=es
9. Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Banegas Banegas JR, Martín Rioboó E, Lobos-Bejarano JM, Villar Álvarez F, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. PAPPs 2016. Rev Atención Primaria. med [Internet]. 2016 [citado 2016 Feb 29]; 48(Supl 1): [aprox 13p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716301858>
10. Márquez Arabia JJ, Ramón Suárez G, Márquez Tróchez J. El ejercicio en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Feb 29]; 49(4): [aprox 15p]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185130342012000400006&lng=es
11. Riobó Serván P. Obesity and Diabetes. Rev. Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 [citado 2016 Feb 29] 28 (supl 5): [aprox 6p]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0212-16112013001100016&lng=es&nrm=iso&tlng=en
12. Márquez JJ, García VV, Ardila CR. Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus gestacional. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2012 [citado 2016 Feb 29]; 77(5): [aprox 6p]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000500013&lng=es
13. Alonso Martínez MI, Ferrer Arrocha M, Carballo Martínez R. Atherosclerotic risk factors in type 2 diabetic patients' keens. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2014 Dic [citado 2016 Feb 29]; 33(4): [aprox 10p]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinvbio/cib-2014/cib144c.pdf>
14. Álvarez Cortés JT, Bello Hernández V, Pérez Hechavarría G de los Á, Antomarchi Duany O, Bolívar Carrión ME. Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo del miocardio en el adulto mayor. MEDISAN [Internet]. 2013 Ene [citado 2016 Feb 29]; 17(1): 54-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100008&lng=es.
15. Hernández Gárciga FF, Sánchez Ricardo L, Peña Borrego M, Pérez Peña K. Riesgo cardiovascular global en adultos del consultorio 18 del área de salud Guanabo, 2010-2011. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Feb 29]; 31(4): 429-436. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002012000400003&lng=es