

SÍNDROME CORONARIO AGUDO E ICTUS ATEROTROMBÓTICO. FACTORES DE RIESGO

Autores:

Guadalupe Portal Jimenez¹, Yoshiro Ariel González Rodríguez², Aliosvi A Rodríguez Rodríguez³, Yohankis Pineda Rodríguez⁴, [Lázaro Ramírez Valdivia⁵

1 [Especialista de I Grado en Imaginología, Profesora Auxiliar], [Hospital "Tomas Carrera Galiano", Trinidad y Cuba]

2 [Especialista de II Grado en Medicina Interna, Profesora Auxiliar], [Hospital "Tomas Carrera Galiano", Trinidad y Cuba]

3 [Estudiante de 5to Año Medicina, Alumno Ayudante de Medicina Interna], [Filial Universitaria de Medicina, Trinidad y Cuba]

4 [Estudiante de 5to Año Medicina, Alumno Ayudante de Medicina Interna], [Filial Universitaria de Medicina, Trinidad y Cuba]

5 [Estudiante de 5to Año Medicina, Alumno Ayudante de Medicina Interna], [Filial Universitaria de Medicina, Trinidad y Cuba]

aliosvi90.sumt@estudiante.ssp.sld.cu

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares aportan el mayor número de defunciones en todo el planeta. Diseño Metodológico: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo, durante el período comprendido entre el 1ro de junio de 2012 y el 31 de enero de 2013. La población estuvo formada por 60 pacientes con el diagnóstico clínico-tomográfico de ictus aterotrombótico o clínico-electrocardiográfico de síndrome coronario agudo, ingresados en el Hospital General de Trinidad. Se trabajó con toda la población. Objetivo: Determinar los factores de riesgo cardiovascular, que inciden en el ictus aterotrombótico y el síndrome coronario agudo en Trinidad, durante el período de comprendido entre el 1ro de junio de 2012 y el 31 de enero de 2013. Resultados: Los hombres entre 60 a 69 años fueron los más afectados. El tabaquismo predominó en los sujetos con

síndrome coronario agudo y la presencia de placas de ateromas en el ictus aterotrombótico. Conclusiones: Los hombres fumadores a mayor edad tienen más riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y que la ateromatosis carotídea se relaciona con el número de factores de riesgo.

PALABRAS CLAVE: Síndrome Coronario Agudo, Ictus Aterotrombótico, Ateroesclerosis, Factores de riesgo

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares aportan el mayor número de defunciones anuales en todo el planeta, por lo que se les considera un verdadero azote de la humanidad, lo que conforma a escala mundial, un escenario epidemiológico de particular relevancia. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su último informe sobre las 10 principales causas de muerte en el mundo, con datos del 2008, 57 millones de personas murieron ese año. La primera causa de muerte fueron las cardiopatía isquémica, que provocaron 7,25 millones de fallecimientos, el 12,8% del total, seguida por los ictus y otras enfermedades cerebrovasculares, con 6,15 millones de muertes (el 10,8% del total). ⁽¹⁾

En los Estados Unidos de América desde el año 1900 y exceptuando el 1918 las enfermedades cardiovasculares han causado más muertes que cualquier otra enfermedad. Representan el 35 % del total de las defunciones en este país. ⁽²⁻⁴⁾

En Europa se estima que las enfermedades cardiovasculares causaron 4,3 millones de muertes en 2008, 2 millones en la Unión Europea. En España, este grupo de enfermedades causó 120.053 muertes en 2009 y la enfermedad isquémica del corazón continúa siendo la principal causa individual de muerte, seguida de los accidentes cerebrovasculares. ⁽⁵⁻⁷⁾

Se prevé que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas por enfermedades cardiovasculares sobre todo por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Se considera que sigan siendo la principal causa de muerte. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

Por otro lado, esta enfermedad va a consumir un elevado número de recursos

económicos, tanto en el aspecto sanitario como en el laboral, y por otro, va a afectar a la vida familiar y social. Se calcula que en la Unión Europea, las enfermedades cardiovasculares tienen un coste de 192 000 millones de euros anuales. ⁽¹¹⁻¹⁴⁾ A su elevada incidencia y prevalencia en los países desarrollados, se une su creciente importancia en los países en vías de desarrollo, siendo los grupos socioeconómicos bajos los más afectados, constituyendo un serio problema para los países de bajos y medianos ingresos ya que más del 80% de las defunciones causadas por las enfermedades cardiovasculares en el mundo se producen en ellos.

⁽⁸⁾

En Cuba, las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de decesos desde al menos 1970, cuando comenzaron las series cronológicas de mortalidad ajustada por edad. En 2008, este grupo de enfermedades fue causa del 42% de las muertes. La enfermedad isquémica coronaria es la principal causa de defunciones, seguida de las enfermedades cerebrovasculares. ^(5,15-18) Durante el año 2010 los accidentes cerebrovasculares alcanzaron las cifras más altas de mortalidad en los últimos tiempos en Cuba, cuando la tasa bruta reportada fue de 86,9 por 100 000 habitantes. ^(19, 20) En Trinidad las enfermedades cardiovasculares ocupan la primera causa de muerte; en el año 2010 fallecieron 155 casos, en el 2011 hubo un discreto descenso con 141 fallecidos (Datos no publicados).

A partir de la tercera década del siglo pasado comenzaron a realizarse numerosos estudios epidemiológicos para lograr identificar las causas de las enfermedades cardiovasculares. La investigación que más información aportó y permitió identificar los factores de riesgo independientes, que hoy se denominan clásicos, fue el Framingham Heart Study. ⁽²¹⁻²⁴⁾ Los estudios Framingham y Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) han demostrado que los factores de riesgo cardiovascular no sólo son aditivos, sino que se multiplican, y estos datos son el fundamento de un tratamiento que comprenda a los principales factores de riesgo. ^(25,26) La cohorte de Framingham ha contribuido al conocimiento de las causas de la cardiopatía isquémica y otras enfermedades cardiovasculares. Sus resultados han permitido el desarrollo de funciones matemáticas para cuantificar el riesgo individual de presentar un acontecimiento coronario o cardiovascular, según

la presencia de diferentes factores de riesgo. ⁽²⁷⁻²⁹⁾ El cálculo del riesgo coronario o cardiovascular basado en el estudio de Framingham es el más recomendado en la actualidad por las diferentes sociedades científicas. ⁽⁴⁻⁶⁾

Al igual que en el resto del mundo, en Cuba las enfermedades cardiovasculares constituyen un serio problema de salud, durante años se han realizado diferentes estudios para determinar la prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular. El estudio realizado en el área de salud del policlínico "Mártires del Corynthia", en Ciudad de la Habana halló una alta prevalencia de hipertrigliceridemia, seguida por la hipertensión arterial y el hábito tabáquico. Las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo (ENFR) I y II también han aportado datos importantes. En la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo II de 2001, se observó una prevalencia del 32, el 36,5 y el 32,6% de tabaquismo, sedentarismo e hipertensión arterial, respectivamente, así como que diariamente sólo el 14,5% de la población consumía vegetales y el 14,4%, frutas. Recientemente ha finalizado la recogida de los datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo III y hay expectación en la comunidad médica cubana por conocer sus principales resultados. ⁽⁵⁾

Justificación del estudio

Teniendo en cuenta todo lo anterior, así como el aumento de la prevalencia y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en el territorio por el descontrol de los factores de riesgo modificables, y lo que puede representar para la salud de estas personas el conocimiento de la magnitud del problema y el mejoramiento de una visión preventiva para estas enfermedades, se realiza el presente estudio investigativo con el siguiente problema científico: ¿Cómo inciden los principales factores de riesgo cardiovascular presentes en el ictus aterotrombótico y el síndrome coronario agudo en el municipio Trinidad?

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo que permitió determinar los principales factores de riesgo

cardiovascular, que inciden en el ictus aterotrombótico y el síndrome coronario agudo en el municipio de Trinidad, durante el período de tiempo comprendido entre el 1ro de junio de 2012 y el 31 de enero de 2013.

Población: La población estuvo compuesta por 60 pacientes con diagnóstico clínico-tomográfico de ictus aterotrombótico o clínico-electrocardiográfico de síndrome coronario agudo, que ingresaron en el Hospital General "Tomás Carrera Galiano", pertenecientes al municipio de Trinidad, durante el período de tiempo comprendido entre el 1ro de junio de 2011 y el 31 de enero de 2012.

Fuente de obtención de los datos: La fuente de datos fueron las historias clínicas de los pacientes realizadas al ingreso, estos fueron recogidos durante la estadía hospitalaria del paciente mediante un modelo de recopilación de datos. A todos los sujetos incluidos en la investigación se les realizó:

Estimación el índice de masa corporal (IMC): peso (kg)/talla (m²).

Tomas de la presión arterial en el antebrazo derecho, cumpliendo la técnica y las orientaciones para una correcta medición, mediante el método indirecto auscultatorio, con un esfigmomanómetro, correctamente calibrado.

Medición la circunferencia de la cintura abdominal. Este signo clínico se calculó con la cinta métrica de tela descansando suavemente sobre la piel del paciente, sin compresión significativa. La cinta se colocó alrededor del abdomen, pasando sobre la región umbilical y a 1 cm. por encima del punto más alto lateral de ambas crestas iliacas.

A todos los sujetos se les realizó previa ayuna de 8 h y mediante punción venosa, las investigaciones del laboratorio clínico siguientes: Colesterol total, triglicéridos y glucemia, se analizaron por método automatizado utilizando equipo marca ELIMAT.

El examen ultrasonográfico se realizó según ASE CONSENSUS STATEMENT 2008, ajustándose a las condiciones técnicas del equipo disponible (TOSHIBA con transductor de 7,5 Mhz de fabricación japonesa de tiempo real con escalas de grises). Dicha exploración se ejecutó por el mismo especialista en Imaginología para todos los casos, se colocó el paciente en decúbito supino con extensión y

ligera lateralización del cuello según el lado a explorarse, se siguieron los pasos siguientes para la ejecución del examen:

Se seleccionó el modo B, realizándose cortes transversales desde la porción proximal de la arteria carótida común hasta las porciones proximales de las arterias carótidas interna y externa, lentamente, manteniendo el vaso en el centro de la pantalla, mostrando las dobles líneas de las paredes anterior y posterior del mismo, las placas se buscaron cuidadosamente en el bulbo y segmento proximal de las carótidas internas.

Una vez localizadas las placas se rotó el transductor 90 grados desde el plano transversal, para buscar las placas circunferenciales, se exploraron los planos anterior, medio y posterior del vaso.

Luego se retornó al plano transversal para corroborar las dimensiones y otras características de la placa.

El equipo de ultrasonido que se utilizó no dispone de las condiciones necesarias para realizar la medición del grosor íntima-media según consensus internacionales, tampoco tiene transductor doppler para lograr detalles más precisos de la presencia y características de las placas de ateromas, así como para determinar el grado de estenosis de la luz vascular, por lo que solo se limitó el explorador a determinar si estaban presentes o no, en caso de que se sospechó estenosis significativa se reportó en el informe médico para posterior confirmación del diagnóstico.

Análisis estadístico: Se procesaron los datos en una computadora Pentium V, Utilizando el programa de Microsoft Excel 2007 y Microsoft Access 2007 para confeccionar la base de datos. Para interpretar los datos se calcularon las frecuencias absolutas y relativas (número y porcentaje). Para identificar la posible existencia de asociación entre el número de factores de riesgo y la presencia de placas de ateroma, se empleó el Test no paramétrico de Chi Cuadrado con una confiabilidad de 95%, utilizando el Software Epi Info 3.5.1. Los resultados se expresaron en tablas y figuras para su mejor interpretación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Anexo 1 se analizó la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en los 60 pacientes que conformaron la muestra, donde el hábito tabáquico fue el factor de riesgo más frecuente, seguido por la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia. Estos resultados coinciden con un estudio realizado para determinar los factores de riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos (CARMEN II) ⁽³⁰⁾, donde se halló el tabaquismo como principal factor de riesgo modificable de la muestra estudiada, seguido por la hipertensión. También concuerdan con los resultados del doctor Alfredo Dueñas Herrera en el trabajo Riesgo cardiovascular total en los trabajadores del Hotel "Meliá Cohíba" ⁽³¹⁾, donde el hábito de fumar se constató en un 43,2 % de esta población y la hipertensión sistólica fue el otro factor de riesgo de mayor representatividad con un 15 %.

El tabaquismo, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial fueron los principales factores de riesgo cardiovascular que prevalecieron en los pacientes que sufrieron síndrome coronario agudo. (Anexo 2) Se debe señalar que más de la mitad de los pacientes diabéticos sufrieron un síndrome coronario agudo, siendo esta patología la principal causa de muerte en este grupo de pacientes. Estos resultados concuerdan parcialmente con la literatura revisada, pues a nivel mundial la dislipidemia es considerada como el principal factor de riesgo cardiovascular para la cardiopatía isquémica. ⁽³²⁻³⁵⁾ No obstante, múltiples estudios han demostrado la estrecha relación entre el tabaquismo y la enfermedad coronaria. ⁽³⁶⁻³⁸⁾

En el ictus aterotrombótico los principales factores de riesgo encontrados fueron: la presencia de placas de ateromas en los ejes carotídeos, seguida por la hipertensión arterial, luego la hipercolesterolemia y el tabaquismo (Anexo 2). En los estudios cubanos sobre factores de riesgo en la enfermedad cerebrovascular revisados, no se incluyó la presencia de placas de ateromas en las arterias carótidas como variables a estudiar, ⁽³⁹⁻⁴²⁾ sin embargo es importante comenzar a evaluar este parámetro en pacientes con riesgo cardiovascular desde la atención primaria. La aterosclerosis carotídea es un factor de riesgo del accidente cerebrovascular isquémico. El riesgo de sufrir un ictus aumenta con el grado de estenosis arterial. La patología arteriosclerótica es responsable de un tercio de estos eventos. ^(43,44) La placa ateromatosa puede romperse y producir un trombo, que puede ocluir localmente la luz arterial o embolizar y ser arrastrado por la corriente sanguínea

ocluyendo vasos distales. El trombo se localiza habitualmente en las placas ateroscleróticas ulceradas, existiendo diversos factores en la propia placa que predisponen a la rotura y formación del trombo. ^(7,20)

La mayoría de las lesiones vasculares que afectan el cerebro tienen una distribución extracraneal y debido a la localización superficial de la carótida a este nivel hace que sea fácilmente accesible mediante ultrasonido en modo B, Doppler a color y espectral. ⁽⁴⁵⁾ La hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante tanto para la isquemia como la hemorragia cerebral, encontrándose en casi el 70% de los pacientes con ictus. El riesgo de ictus se incrementa de forma proporcional con la presión arterial, tanto en varones como en mujeres, y en todos los grupos de edad. El riesgo se duplica por cada 7,5 mmHg de incremento en la presión diastólica. La hipertensión sistólica aislada, también supone un fuerte incremento del riesgo relativo, siendo 4 veces mayor para los que tienen cifras de presión sistólica entre 160 y 180 mm Hg frente a los que mantienen cifras inferiores. ^(7, 20,46)

En el sexo femenino hubo un predominio de los factores de riesgo cardiovascular, los más frecuentes fueron la hipercolesterolemia e hipertensión. Los varones presentaron una mayor prevalencia del hábito tabáquico. (Anexo 3) Este perfil de riesgo cardiovascular adverso en la mujer se ha observado en varios estudios, en los cuales también se comenta la mayor prevalencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus entre las féminas. ^(27, 47, 48)

De la serie de 60 pacientes estudiados, se encontró que el grupo de edades más afectado fue el de 60 a 69 años con un discreto predominio sobre el de 70 a 79 años, con igual incidencia en ambos sexos (Anexo 4).

Es conocida la relación existente entre el envejecimiento y la aterosclerosis. Las personas mayores de 55 años son las más afectadas, siendo el índice mucho más elevado en personas mayores de 75 años (20 a 30 x 1000 habitantes) ^(6,14,26,49), hecho que tiene particular importancia si se considera el envejecimiento poblacional.

En el infarto cerebral, la edad es el factor de riesgo no modificable más importante, incrementándose la tasa de incidencia un 10% por cada año de edad. Existen diferencias respecto al sexo, pues su incidencia es mayor en varones, sobre todo a partir de los 40 años, igualándose esta diferencia a partir de los 65 años, lo que está relacionado con las modificaciones hormonales posmenopáusicas en la mujer. ^(50,51) La incidencia de la enfermedad coronaria aumenta después de los 45 años en los varones y de los 55 años en las mujeres. El porcentaje de muertes por esta causa en hombres aumenta con la edad un 12% entre 35-45 años, hasta un 27% para edades comprendidas entre 65-74 años. ^(4,6,22,52) La edad cambia el papel de muchos de los factores de riesgo. Por ejemplo, en los jóvenes, el sexo masculino y el tabaquismo son los principales factores de riesgo, mientras que en la población de edad avanzada la hipertensión, la hipercolesterolemia y la diabetes mellitus tienen mayor importancia. ⁽⁵²⁾

En el Anexo 5 se representó la distribución del sexo según número de factores de riesgo cardiovascular, la mayoría de los hombres de la muestra tenían un factor de riesgo asociado, sin embargo en las mujeres primó una mayor carga de factores de riesgo cardiovascular, pues la mayoría de ellas tenían más de dos factores de riesgo asociados. Por lo que su situación de riesgo global es más alta.

Elevaciones ligeras de varios factores de riesgo cardiovascular, pueden suponer un riesgo para la persona que las presenta igual o superior a elevaciones intensas de un solo factor. Por tanto, es necesaria la valoración conjunta de todos los factores de riesgo cardiovascular (modificables o no) para tomar decisiones terapéuticas. Los sujetos con asociación de varios factores de riesgo tienen una situación de riesgo global más alto, aunque la intensidad de cada factor por separado no parezca demasiado importante. ^(6, 23,53)

La correlación entre el número de factores de riesgo cardiovascular y la presencia de placas de ateromas en las arterias carótidas diagnosticadas por ultrasonografía modo B, quedó reflejada en Anexo 6, hallándose el mayor número de placas en los pacientes con más de dos factores de riesgo cardiovascular asociados. $p < 0.05$

El endotelio fue considerado durante mucho tiempo como una capa inerte de

células que revestían el interior de los vasos sanguíneos. Sin embargo, la evidencia actual ha demostrado que es una estructura que censa y responde a una gran cantidad de estímulos internos y externos, a través de complejos de receptores de membrana y mecanismos de traducción de señales, llevando a la síntesis y liberación de sustancias vasoactivas, trombo regulatorias y regulatorias del crecimiento vascular. ⁽⁵⁴⁾ Se sabe que desempeña una función clave en la regulación del tono vascular, trombogenicidad, proliferación de células musculares, adhesión, y agregación plaquetaria. Por ello, la disfunción endotelial es una de las fases iniciales en el desarrollo de la arterioesclerosis y está directamente asociada a un aumento de patología cardíaca, cerebrovascular y arteriopatía periférica. ^(55, 56)

La presencia de factores de riesgo como la hipertensión arterial, la diabetes, el tabaquismo, la dislipemia, el sedentarismo (entre los principales) contribuyen a que el endotelio sea disfuncional, favoreciendo entonces la liberación de sustancias vasoconstrictoras, proagregantes plaquetarias, factores proinflamatorios, por mayor oxidación de lipoproteínas de baja densidad, factores procoagulantes y antiagregantes plaquetarios, que terminan en la formación de la placa de ateroma. ^(54, 55, 56)

CONCLUSIONES

El tabaquismo, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia fueron los principales factores de riesgo cardiovascular identificados. Las mujeres mostraron una mayor carga de factores de riesgo cardiovascular.

El ictus aterotrombótico y el síndrome coronario agudo se presentaron con mayor frecuencia entre los 60 y 69 años, en los hombres, en la mayoría de los cuales primaba un factor de riesgo asociado.

El hábito tabáquico predominó en los pacientes con síndrome coronario agudo, mientras que para el ictus aterotrombótico fue la presencia de placas de ateromas carotídeas, existiendo correlación entre la presencia de estas últimas y el número de factores de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

1. www.todanoticia.com- ¿De qué morimos? Organización Mundial de la Salud (OMS). [citado 22 En 2012]. Disponible en: <http://www.todanoticia.com/27863/cardiopatia-isquemica-es-primera-causa/>
2. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al. Heart disease and stroke statistics—2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2009; 119:e21– e181.
3. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med* 2007; 356:2388–98.
4. Greenland P, Alpert J S, Beller G A, Benjamin EJ, Budoff M J, Fayad Z A, et al. 2010 ACCF/AHA Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults : A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines.[Serie en Internet]. Noviembre 2010 [citado 12 Nov 2011];122: 584-636. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/>
5. Elosua R, Morales Salinas A. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc* 2011;17 Supl 1:2-15.
6. Marrugat J, Sala J, Elosua R, Ramos R, Baena-Díez J M. Prevención cardiovascular: avances y el largo camino por recorrer. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63(Supl 2):49-54.
7. Guía de práctica clínica sobre la prevención primaria y secundaria del Ictus. [Página Web en Internet]. España: Prevención primaria del ictus; [actualizado Mayo 2009; [citado 17 Sep 2011]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/egpc/ictus/completa/apartado06/prevencion_primaria.html
8. Enfermedades cardiovasculares OMS. Nota informativa Septiembre de 2011[citado 22 Nov 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>
9. Organización Mundial de la Salud (2009). El día mundial del corazón [citado 22 Nov 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/events/annual/worldday/es/index.html>
10. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010. OMS [citado: 1 Nov 2011]. Disponible en: http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS10_Full.pdf.
11. Morales Salinas A, Coca A. A propósito del Día Mundial del Corazón. *Rev Esp*

Cardiol. 2006;59:183-4.

12. González-Zobl G, Grau M, Muñoz MA, Martí R, Sanz H, Sala J, et al. Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional. Rev Esp Cardiol. 2010;63:1045-53.
13. Díaz-Guzmán J, Egido J, Abilleira S, Barberá G, Gabriel R. Incidencia del ictus en España: datos preliminares crudos del estudio Iberictus. Neurología. 2007; 22(9):605.
14. Romero T, Romero CX. Prevención cardiovascular estancada: tendencias alarmantes y barreras socioeconómicas persistentes. Rev Esp Cardiol. 2010;63: 340-48.
15. Dirección nacional de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud 2010 [Monografía en Internet]. La Habana: 2011 Abril [citado: 1 Oct 2011]. Disponible en: <http://www.sld.cu/servicios/estadisticas>
16. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Proyecciones de la salud pública en Cuba para el 2015. Habana (Cuba): Editorial de Ciencias Médicas; 2006.
17. Reed G. Chronic Vascular Diseases in Cuba: Strategies for 2015. MEDICC Review. 2008;10:5-8.
18. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de la muerte 2009 [citado 28 Oct 2011]. Disponible en: <http://www.ine.es>
19. Buergo Zuaznábar MA, Fernández concepción O. Guías de Prácticas clínicas para el ictus. ECIMED: La Habana; 2009.
20. Rodríguez García PL. Estrategias para la prevención y control de las enfermedades cerebrovasculares. Rev Cubana Neurol Neurocir. [serie en Internet] 2012 [citado 12 Feb 2012];2(1):63–86. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>.
21. Pencina MJ, D'Agostino RB Sr, Larson MG, et al. Predicting the 30–year risk of cardiovascular disease: the Framingham Heart Study. Circulation 2009; 119:3078–84.
22. Splansky GL, Corey D, Yang Q, Arwood LD, Cupples LA, Benjamin EJ, et al. The third generation cohort of the National Heart, Lung, and Blood Institute's Framingham Heart Study: Design, Recruitment, and Initial Examination. Am J Epidemiol 2007; 165:1328-35.
23. O'Donnell C J, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol 2008;61(3):299-310.
24. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham

Heart Study. Circulation 2008; 117:743-53.

25. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from CHD continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). JAMA 1986;256:2823-8.
26. Roldán Suárez C, Campo Sien C, Segura de la Morena J, Ruilope Urioste LM. Evaluación del riesgo cardiovascular y nuevos factores de riesgo de aterosclerosis. Hipertensión 2005; 22(5):195-203.
27. De la Noval García R, Armas Rojas NB, De la Noval Gonzálezl, Fernández González Y, Pupo Rodríguez HB, Dueñas Herrera A, et al. Estimación del riesgo cardiovascular global en una población del Área de Salud «Mártires del Corynthia». La Habana,Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc.2011;17:62-68.
28. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. Medifam [serie en Internet]. 2001; 11 (3) [citado 28. 08. 2011]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1131-57682001000300002>
29. Sheridan S, Pignone M, Mulrow C. Framingham-based tools to calculate the global risk of coronary heart disease. A systematic review of tools for clinicians. J Gen Intern Med 2003; 18:1039–52.
30. Benet Rodríguez M, Morejón Giraldoni A, Espinosa Brito AD, Landrove O, Peraza Alejo D, Orduñez García PO. Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Medisur. 2010;8:56-9.
31. Dueñas Herrera A, Armas Rojas NB, Noval García RR, Turcios Trista Silvia E, Milián Hernández Anilosí, Cabalé Vilarino MB. Riesgo cardiovascular total en los trabajadores del Hotel «Meliá Cohíba». Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2008;9(1)
32. Assmann G, Schulte H, von Eckardstein A. Hypertriglyceridemia and elevated levels of lipoprotein(a) are risk factors for major coronary events in mid-aged men. Am J Cardiol 1996; 77:1179-84.
33. Jeppesen J, Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F. Triglyceride concentration and ischemic heart disease. An eight-year followup in the Copenhagen male study. Circulation 1998; 97: 1029- 36.
34. Hokanson JE, Austin M. Plasma triglyceride level is a risk factor for cardiovascular disease independent of high-density lipoproteine cholesterol level: a meta-analysis of population-based prospective studies. J cardiovasc Risk 1996; 3: 213- 29.
35. Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, et al.

- Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 Western prospective studies. 2007;115:450-8.
36. American Heart Association Committee on Smoking and Cardiovascular Disease, 1956. Cigarette smoking and cardiovascular diseases: report of the American Heart Association. Circulation 1960;22 Suppl 12:160-6.
 37. Doyle JT, Dawber TR, Kannel WB, Heslin AS, Kahn HA. Cigarette smoking and coronary heart disease: combined experience of the Albany and Framingham studies. N Engl J Med 1962; 266:796-801.
 38. Meyers DG, Neuberger JS, He J. Cardiovascular effect of bans on smoking in public places: a systematic review and meta-analysis. J Am Coll Cardiol 2009; 54: 1249-55.
 39. Albert Cabrera M. Factores de Riesgo y asociación con Enfermedad Cerebrovascular trombótica. Clínica Central Cira García años 2001 - 2005. Neurología [serie en Internet].2007 Nov [citado 11 Ago 20011]: [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/434/Factores-de-Riesgo-y-asociacion-con-Enfermedad-Cerebrovascular-Trombotica>
 40. Pérez Iglesias S, Maurenza González G, Nafeh Abi-Resk L, Romero González VM. Enfermedad cerebrovascular. Factores de riesgo en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr 1998; 14(2):135-40.
 41. Fernández Cherkásova L, Díaz Zayas N, Guevara Rodríguez IM. Estudio de factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular en el Policlínico Docente "Doctor Carlos J. Finlay". Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet]. 2004 [citado 11 Ago 20011]; 20(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20_1_04/mgi05104.htm
 42. Gómez Álvarez E, Pazos Blanco G, Ramos Sosa G, Vera Estévez A. Estudio de algunos factores de riesgos de las enfermedades cerebro-vasculares. Revista ciencias [serie en Internet].2005 Feb [citado 11 Ago 20011]: [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEyAkEIEAAsRhEPLIK.php>
 43. Batallés SM, Heredia MN, Della Rosa L, Capomasi M, Villavicencio R, Pezzotto SM. Medición del espesor miointimal carotídeo como predictor de riesgo de accidente isquémico transitorio. RAR.2011; 75 (3):187-92.
 44. Díaz V, Plate L, Erazo S, Cumsille MA, Venegas P. Prevalencia de la ateromatosis carotídea en pacientes con enfermedad cerebro vascular oclusiva. Rev Méd Chile]; 129(2):161-5.
 45. González LA, Arrieta HT, Solís LA, Pérez PM, Ramírez MS. Estudio con ultrasonido doppler color en la caracterización de la enfermedad aterosclerótica carotídea oclusiva sintomática. Rev Chil Rad.2009; 15(3):110-21.

46. Díaz V, Plate L , Erazo S, Cumsille MA, Venegas P. Prevalencia de la ateromatosis carotídea en pacientes con enfermedad cerebro vascular oclusiva. Rev Méd Chile . 2011; 129(2):161-5.
47. Aronow WS, Ahn C. Correlation of serum lipids with the presence or absence of coronary artery disease in 1793 men and women aged > 62 years. Am J Cardiol 1994; 73: 702-03.
48. Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, et al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 Western prospective studies. 2007;115:450-8.
49. Heres Álvarez FC, Peix González A. La proteína C reactiva como blanco terapéutico en la prevención cardiovascular: ¿ficción o realidad? Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc 2011; 17 Supl 1: S39-46.
50. León Latre M, Mazón Ramos P, Marcos E, García-Porrero E. Temas de actualidad en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. Rev Esp Cardiol. 2009; 62: 4-13.
51. Albert Cabrera M. Factores de Riesgo y asociación con Enfermedad Cerebrovascular trombótica. Clínica Central Cira García años 2001 - 2005. Neurología [serie en Internet].2007 Nov [citado 11 Ago 2011]
52. Velasco JA, Cosín J, Maroto JM, Muñiz J, Casasnovas JA, Plaza I, Abadal LT. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. Rev Esp Cardiol 2000; 53: 1095-120.
53. Meco JF, Pintó X. Cálculo del riesgo cardiovascular. Clin Invest Arterioscl 2002;14(4):198-208.
54. Fernández Real JM. Resistencia a la insulina y aterosclerosis. Impacto del estrés oxidativo en la función endotelial. Rev Esp Cardiol Supl. 2008; 8:45C-52C.
55. Abbasi SH, Boroumand MA. Expanded network of inflammatory markers of atherogenesis: where are we now? Open Cardiovasc Med J. 2010;23:38-44.
56. Batallés SM, Heredia MN, Della Rosa L, Capomasi M, Villavicencio R, Pezzotto SM. Medición del espesor miointimal carotídeo como predictor de riesgo de accidente isquémico transitorio. RAR.2011; 75 (3):187-92.

ANEXOS

Anexo 1. Tabla 1. Incidencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con ictus aterotrombótico y síndrome coronario agudo. Hospital "Tomás Carrera Galiano". Junio 2012-enero 2013.

Factores de riesgo cardiovascular	Número	Porcentaje %
Hipertensión arterial	25	41.6
Diabetes mellitus	8	13.3
Tabaquismo	35	58.3
Hipercolesterolemia	24	40
Sobrepeso y obesidad	8	13.3
Circunferencia de cintura	8	13.3
Hipertrigliceridemia	3	5
Historia familiar prematura de enfermedad aterotrombótica	1	1.6
Placa de ateroma ejes carotídeos	23	38.3

Fuente: Historias Clínicas.

Anexo 2. Tabla 2. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular según diagnóstico ictus aterotrombótico o síndrome coronario agudo. Hospital "Tomás carrera Galiano". Junio 2012-enero 2013.

Factores de riesgo	Síndrome coronario agudo	Porcentaje %	Enfermedad cerebrovascular	Porcentaje %
Hipertensión arterial	11	44	14	56
Diabetes mellitus	5	62.5	3	37.5
Tabaquismo	23	65.7	12	34.3
Hipercolesterolemia	12	50	12	50
Sobrepeso y obesidad	4	50	4	50
Circunferencia de cintura	4	50	4	50
Hipertrigliceridemia	1	33.3	2	66.6
Historia familiar prematura de enfermedad aterotrombótica	1	100	0	0
Placa de ateroma en ejes carotídeos	5	21.7	18	78.3

Fuente: Historia Clínica

Anexo 3. Tabla 3. Distribución según el sexo de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con ictus aterotrombótico y síndrome coronario agudo. Hospital "Tomás Carrera Galiano". Junio 2012-enero 2013.

Factores de riesgo cardiovascular	Femenino	Porcentaje %	Masculino	Porcentaje %
Hipertensión arterial	16	64	9	36
Diabetes mellitus	6	75	2	25
Tabaquismo	12	34.3	23	65.7
Hipercolesterolemia	16	66.6	8	33.3
Sobrepeso y Obesidad	5	62.5	3	37.5
Circunferencia de cintura	5	62.5	3	37.5
Hipertrigliceridemia	1	33.3	2	66.6
Historia familiar prematura de enfermedad aterotrombótica	0	0	1	100
Placa de ateroma en ejes carotídeos	9	39.1	14	60.8

Fuente: Historia Clínica

Anexo 4. Tabla 4. Distribución de pacientes con ictus aterotrombótico y síndrome coronario agudo según grupos de edades y sexo. Hospital "Tomás Carrera Galiano". Junio 2012-enero 2013.

Grupo de edades	Femenino	Porcentaje %	Masculino	Porcentaje %
Menores de 50 años	2	9	1	2.6
50--59	3	13.6	7	18.4
60--69	8	36.3	12	31.5
70- 79	7	31.8	10	26.4
80 años o más.	2	9	8	36.4
Total	22	100	38	100

Fuente: Historia Clínica

Anexo 5. Tabla 5. Distribución del sexo de los pacientes con ictus aterotrombótico y síndrome coronario agudo según número de factores de riesgo cardiovascular. Hospital "Tomás carrera Galiano". Junio 2012-enero 2013.

Número de factores de riesgo	Femenino	Porcentaje %	Masculino	Porcentaje %

1	Factor de 7	31.8	30	79
	riesgo			
2	Factores de 5	22.7	4	10.5
	riesgo			
Más de 2	10	45.5	4	10.5
	Factores de			
	riesgo			
Total	22	100	38	100

Fuente: Historia Clínica

Anexo 6. Tabla 6. Correlación entre número factores de riesgo cardiovascular y la presencia de placas de ateromas en los ejes carotídeos. Hospital "Tomás carrera Galiano". Junio 2012-enero 2013.

Número de factores de riesgo	Placas de ateromas		Total	x^2	p
	Presentes	Ausentes			
Un factor de 5		30	35		
Dos factores de riesgo	8	4	12	0,03	0.04
Más de dos factores de	10	3	13		

riesgo

Fuente: Historia Clínica