



Artículo original

Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares. Policlínico Ramón López Peña

Risk factors associated with cardiovascular disease. Ramón López Peña's Polyclinic

Naifi Hierrezuelo Rojas,¹ Julia T Álvarez Cortés,¹ Jorge Cruz Llaugert,² Ana J Limia Dominguez,²

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Policlínico Ramón López Peña. Servicio Asistencia Médica. Santiago de Cuba. ² Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Policlínico Carlos J. Finlay. Servicio Asistencia Médica. Santiago de Cuba.

Resumen

Introducción: La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en el mundo y en Cuba. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares (ECV). **Métodos:** Se realizó un estudio analítico observacional, de tipo caso-control, a partir de 70 pacientes con diagnóstico de enfermedad cardiovascular (casos), y otro grupo de pacientes que no presentaban dicha enfermedad (controles), pertenecientes al policlínico Ramón López Peña durante el año 2020. Las variables de estudio fueron: edad, antecedente de ECV previa, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo, hábitos nutricionales inadecuados. Se utilizó el porcentaje como medida resumen de las variables cualitativas, se determinó la razón de productos cruzados (RPC), el intervalo de confianza y la prueba de Chi 2, así como el riesgo atribuible en expuesto porcentual (RAE %) para identificar los factores que se asociaron a la aparición de la enfermedad. **Resultados:** La hipercolesterolemia, la obesidad y el sedentarismo, fueron los factores de riesgo modificables de mayor significancia, con valores de RPC de 10,15, 9,08 y 8,17 y una RAE % de 90,1 %, 89 % y 87,8 % respectivamente: en tanto la hipertensión arterial fue la patología asociada de mayor relevancia con valores de RPC de 3,55 y una RAE % de 71,8 %. **Conclusiones:** Los factores de riesgos modificables aumentaron la probabilidad de sufrir enfermedad cardiovascular en los pacientes. Esto indica que si se logra controlar los mismos, disminuiríamos la incidencia de la enfermedad cardiovascular en la población expuesta.

Palabras Clave: Enfermedad cardiovascular, factores de riesgo, atención primaria de salud

Abstract

Introduction: Cardiovascular disease is the leading cause of death in the world and in Cuba. **Objective:** To determine the risk factors associated with cardiovascular diseases (CVD). **Methods:** An observational analytical study, of case-control type, was carried out from 70 patients diagnosed with cardiovascular disease (cases), and another group of patients who did not present this disease (controls), belonging to the Ramón López Peña polyclinic during the year 2020. The study variables were: age, history of previous CVD, arterial hypertension, diabetes mellitus, hypercholesterolemia, smoking, alcoholism, obesity, sedentary lifestyle, inadequate nutritional habits. The percentage was used as a summary measure of the qualitative variables, the cross-product ratio (PRC), the confidence interval and the Chi 2 test were determined, as well as the attributable risk in exposed percentage (RAE%) to identify the factors that were associated with the onset of the disease. **Results:** Hypercholesterolemia, obesity and sedentary lifestyle were the most significant modifiable risk factors, with CPR values of 10.15, 9.08 and 8.17 and an EPA of 90.1 %, 89 % and 87.8 % respectively: while arterial hypertension was the associated pathology of greater relevance with RPC values of 3.55 and an RAE % of 71.8 %. **Conclusions:** Modifiable risk factors increased the probability of cardiovascular disease in patients. This indicates that if they can be controlled, we would reduce the incidence of cardiovascular disease in the exposed population.

Key Words: Cardiovascular disease, risk factors, primary health care

Introducción

Con el desarrollo de la sociedad y los cambios en el estilo de vida, las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) han pasado a ser la primera causa de muerte en Cuba y en el mundo. La detección y control de los factores de riesgos cardiovasculares (FRCV) tales como: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), obesidad, dislipidemia y tabaquismo, entre otros sigue siendo la estrategia fundamental para prevenirlos.¹

Al cierre de 2019 las enfermedades del corazón continúan siendo la principal causa de muerte en Cuba, ocupan el primer lugar con 26 736 defunciones para una tasa de 238,1 por 100 000 habitantes, superior al año anterior. El 61,3 % de las muertes por enfermedades del corazón ocurre por enfermedades isquémicas, de ellas, el 44,2 % por infarto agudo de miocardio. La provincia de Santiago de Cuba, presentó una de las tasas más elevadas con 221,2 para las enfermedades cardiovasculares. Los años de vida potencialmente perdidos de estas enfermedades fueron de 12, 6 años. (2)

La identificación de los FRCV y su distribución en la población es de suma importancia dado que existen evidencias de que, al realizar acciones en contra de estos, el riesgo de ECV puede disminuir significativamente.⁽³⁻⁵⁾ La agrupación de FRCV ha sido bien establecida a través de los estudios epidemiológicos tanto en niños como en adultos. (6,7)

Los FRCV se dividen en dos grandes grupos: los que son modificables y los que no lo son. Los modificables son aquellos que pueden ser corregidos o eliminados cuando se realizan cambios en el estilo de vida y/o el paciente reciba medicamentos específicos, los tres más importantes son la hipertensión arterial (HTA), las dislipidemias, y el tabaquismo. No obstante, se debe considerar otros como la obesidad, el sedentarismo y la diabetes mellitus. Además, la HTA a su vez representa un factor de riesgo modificable para la enfermedad aterosclerótica en general, y en particular para la enfermedad arterial coronaria. En cuanto a los no modificables, son aquellos propios de cada persona, y no es posible revertirlos o eliminarlos, como, por ejemplo, la edad, el sexo y la base genética. Asimismo, se ha establecido que a mayor edad aumenta el riesgo de padecer ECV, lo que se refleja en que aproximadamente cuatro de cada cinco personas que fallecen son mayores de 65 años. (8-11)

El conocimiento de los factores determinantes de progresión hacia la HTA, es fundamental para definir aquéllos con mayor riesgo y concentrar en ellos procesos de intervención. También son de importancia para definir políticas de prevención primaria que minimicen el riesgo de la HTA y para

su prevención, pues este aspecto reduce el riesgo cardiovascular en general. (12,13)

La identificación de los factores de riesgo, permite establecer estrategias y medidas de control en los sujetos que aún no padecen la enfermedad, o si la han presentado, prevenir recidivas, es por ello que la autora se motivó a realizar la presente investigación con el objetivo de determinar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en pacientes, pertenecientes al área de salud del policlínico docente Ramón López Peña.

Método

Se realizó un estudio analítico observacional, retrospectivo de tipo caso- control, con el objetivo de determinar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en pacientes pertenecientes al Policlínico Docente Ramón López Peña durante el año 2020. El universo estuvo constituido por 70 pacientes con diagnóstico de ECV (casos), y otro grupo de pacientes que no presentaban dicha enfermedad (controles), cuya cifra ascendió a 140 (2 controles por cada uno de los casos, que pertenecían al mismo sector de salud, seleccionándose a través de un muestreo aleatorio simple.

Se estudiaron como variables como edad, antecedente de ECV previa, hipertensión arterial diabetes mellitus, hipercolesterolemia, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo, hábitos nutricionales inadecuados.

La recolección del dato primario fue llevada a cabo en los consultorios del médico de la familia a través de revisión de la historia clínica individual de cada uno de los pacientes estudiados, historia de salud familiar e Interrogatorio a los médicos y enfermeras de la familia correspondientes y estuvo a cargo de los propios investigadores, lo que permitió uniformidad en la recogida de los mismos, y por tanto, disminución del sesgo del observador.

La información recogida fue procesada en el sistema operativo Window 10, en una computadora ASUS. Los cálculos de los distintos parámetros y pruebas estadísticas, así como su análisis se realizaron a través del programa Excel o tabulador de Microsoft Office. Se utilizó el porcentaje como medida de resumen. Los resultados obtenidos se expusieron en tablas de contingencia de 2 x 2. En dichas tablas los 2 renglones comprenderán a las distintas variables que componen los grupos de expuestos y no expuestos, mientras que las 2 columnas corresponderán al grupo de caso y al grupo control.

A través de las frecuencias absolutas se describieron a los pacientes con ECV según las variables estudiadas y se utilizó el porcentaje como medida de resumen de variables cualitativas, que fueron procesadas de forma computacional. Mediante el análisis de las tablas de contingencia de 2 x 2 se

obtuvo la razón de productos cruzados (RPC) o riesgo estimado, que es la probabilidad de presentar un suceso o enfermedad siempre que se tenga un factor de riesgo.

De igual forma se calculó el riesgo atribuible en expuesto porcentual (RAe%) o lo que es lo mismo, la fracción etiológica del riesgo (FER), que es la proporción de casos que se presentan en la población y cuya existencia puede atribuirse a los efectos del factor. Refleja la reducción que experimentaría la aparición de dicha enfermedad si el factor fuese eliminado. La significación de estos resultados se validó también a través del IC con un 95% de confiabilidad y dichos cálculos se realizaron en el propio programa Excel.

El estudio fue aprobado por el comité de ética del área de salud, la confidencialidad de los datos fue mantenida mediante la codificación de las variables los mismos que se manejaron únicamente por los investigadores. La información obtenida no se empleó para otros fines fuera del marco de la investigación y solo se ha utilizado la información imprescindible de acuerdo con los propósitos de dicha investigación

Resultados

Como se aprecia en la tabla 1, el antecedente de hipertensión arterial fue el factor de riesgo no modificable de mayor asociación con la aparición de la ECV, con valores de RPC de 3,55 y una RAe % de 71,8 %.

La tabla 2 evidencia que la hipercolesterolemia, la obesidad y el sedentarismo, fueron los factores de riesgo de mayor significancia con valores de RPC de 10,15, 9, 08 y 8,17 respectivamente y una RAe % de 90,1 %, 89 %, 87,8 % respectivamente

Al analizar los factores de riesgo de la ECV de mayor prevalencia según RPC y RAe% (Tabla 3) se puede observar que es la hipercolesterolemia, la obesidad y el sedentarismo con valores de RPC de 10,15, 9,08 y 8,17 respectivamente y una RAe % de 90,1, 89 y 87,8 %, seguido de los hábitos nutricionales inadecuados con una RAe % de 82,3 y la HTA con 71,8 %.

Discusión

La identificación de los factores de riesgo no modificables es importante, pues si bien no es posible adoptar medidas para su eliminación o modificación, ayudan a identificar individuos con mayor riesgo para la ECV, lo que en consecuencia justifica estrategias preventivas más rigurosas para el control de los factores de riesgo modificables.

En relación a los factores de riesgo no modificables de mayor significación estadística se encontraron la hipertensión arterial seguida de la edad, no se encontró dicha asociación

Tabla 1: Distribución de casos y controles según factores de riesgo no modificables. Policlínico Docente Ramón López Peña.

Factores de riesgo no modificables	Casos N=(70)		Controles N=(140)		Total (N=210)	
EDAD						
	N°	%	N°	%	N°	%
45 y más años	62	88,5	108	77,1	170	81
< 45 años	8	11,5	32	22,9	40	19
* RPC= 2,3	IC= 0,64; 8,98		p= 0.1597627		RAe =56,5 %	
Antecedentes de HTA						
Con HTA	22	31,4	16	11,4	38	18,1
Sin HTA	48	68,6	124	88,6	172	81,9
RPC= 3,55	IC= 1,14; 11,21		p= 0.0120913		RAe =71,8 %	
Antecedentes de DM						
Con DM	18	25,7	22	15,7	40	19
Sin DM	52	74,3	118	84,3	170	81
RPC= 1,86	IC= 0,62; 5,59		p= 0.2186461		RAe =42,3 %	
Antecedente patológico familiar de ECV						
Con APF de ECV	8	11,4	14	10	22	10,5
Sin APF de ECV	62	88,6	126	90	188	89,5
RPC= 1,16	IC= 0,26; 4,90		p= 0.8217224		RAe =13,7 %	

con la diabetes mellitus y APF de ECV.

La HTA es una enfermedad y, a su vez, un factor de riesgo cardiovascular, que constituye un considerable problema de salud por su magnitud (alta prevalencia en la población adulta), trascendencia (acción deletérea sobre aparatos y sistemas de vital importancia), cronicidad o larga duración (que requiere control y asistencia médica durante largo tiempo, quizás toda la vida a partir de su diagnóstico); y también de evidente vulnerabilidad por lo fácil de su diagnóstico y por la disponibilidad de recursos terapéuticos, tanto para su prevención como para su control. (14-17)

El campo para el estudio de la HTA resulta tan vasto, que entusiasma a los profesionales y a muchos de los especialistas, que con sus investigaciones contribuyen al mejor diagnóstico de la afección y de sus frecuentes complicaciones. (18-20)

También son de importancia para definir políticas de prevención primaria que minimicen el riesgo de la HTA y para su prevención, pues este aspecto reduce el riesgo cardiovascular en general. (12,13)

En España más de la mitad de la reducción de la mortalidad cardiovascular se ha atribuido a cambios en el nivel de factores de riesgo en la población, especialmente la reducción de la presión arterial. (21) Vásquez Carrillo et al, (22)

encontraron en su estudio una prevalencia de HTA en el 68 %

Tabla 2: Distribución de casos y controles según factores de riesgo modificables.

Factores de riesgo modificables	Casos N=70		Controles N=140		Total N=210	
Hipercolesterolemia						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con Hipercolesterolemia	44	62,8	20	14,2	64	30,5
Sin Hipercolesterolemia	26	37,2	120	85,8	146	69,5
RPC= 10,15	IC= 3,54; 29,99		p= 0.0000003		RAc =90,1 %	
Tabaquismo						
Con tabaquismo	18	25,7	22	15,7	40	19
Sin tabaquismo	52	74,3	118	84,3	170	81
RPC= 1,86	IC= 0,62; 5,59		p= 0.2186461		RAc =42,3 %	
Alcoholismo						
Con Alcoholismo	8	11,4	14	10	22	10,5
Sin Alcoholismo	62	88,6	126	90	188	89,5
RPC= 1,16	IC= 0,26; 4,90		p= 0.8217224		RAc =13,7 %	
Obesidad						
Con Obesidad	44	62,8	22	15,7	66	31,4
Sin Obesidad	26	37,2	118	84,3	144	68,6
RPC= 9,08	IC= 3,23; 26,20		p= 0.0000009		RAc =89 %	
Hábitos nutricionales inadecuados						
Con hábitos nutricionales inadecuados	56	80	58	41,4	114	54,3
Sin hábitos nutricionales inadecuados	14	20	82	58,6	96	45,7
RPC= 5,66	IC= 2,0; 16,55		p= 0.0001839		RAc =82,3 %	
Sedentarismo						
Con Sedentarismo	56	80	46	32,8	112	48,6
Sin Sedentarismo	14	20	94	67,2	98	45,4
RPC= 8,17	IC= 2,89; 24,31		P= 0.0000052		RAc =87,8%	

de la casuística.

La relación entre la TA y la edad está bien documentada y se reconoce que existe una fuerte asociación entre el envejecimiento y el incremento progresivo de sus cifras. (23)

En relación con el factor edad, se reconoce que ella por sí misma, incrementa el riesgo absoluto de padecer una enfermedad cardiovascular como resultado de acumulación progresiva de aterosclerosis coronaria.

La edad constituye uno de los factores de riesgo para desencadenar cifras tensionales elevadas. En la medida que una población envejece más alto es el riesgo de padecer esta enfermedad y es conocida la tendencia al envejecimiento de la población cubana; por tanto, en un futuro cercano, en este país la morbilidad por esta afección aumentará aún más, sin

Tabla 3: Distribución de los factores de riesgo de la ECV de mayor prevalencia según RPC, IC, RAE% y p.

Factor de riesgo	IC	RPC	RAE%	p
Hipercolesterolemia	3,54; 29,99	10,15	90,1%	0.0000003
Obesidad	3,23; 26,20	9,08	89 %	0.0000009
Sedentarismo	2,89; 24,31	8,17	87,8 %	0.0000052
Hábitos nutricionales inadecuados	2,0; 16,55	5,66	82,3 %	0.0001839
Hipertensión arterial	1,14; 11,21	3,55	71,8 %	0.0120913

dejar de mencionar sus temidas complicaciones. Esta es una realidad que se debe enfrentar y para la cual se deben trazar estrategias que permitan mitigar las consecuencias de esta entidad. (24)

Este incremento en la frecuencia de HTA sobre la base de la edad, es siempre mayor para la sistólica, que puede aumentar hasta los 80 años, que para la diastólica, lo cual debe tenerse en cuenta a la hora de trazar estrategias de prevención por el impacto que tiene la hipertensión sistólica aislada (HSA) en la morbimortalidad del anciano. Se ha demostrado que ésta es un factor de riesgo independiente en este grupo, y su presencia incrementa el doble el peligro de muerte, y el triple el de muerte cardiovascular en el paciente geriátrico. (25)

Los investigadores coinciden con Figueredo R et al., (15) al plantear que entre los cambios cardiovasculares relacionados con la edad se encuentran la rigidez del árbol arteriolar, lo que trae como consecuencia que las arterias pierdan su elasticidad, con resistencia al flujo sanguíneo y por consiguiente influye en el incremento de la tensión arterial; de lo cual se deduce que la edad, como factor de riesgo no modificable, aumenta las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica.

Otros autores resaltan la asociación entre la Diabetes Mellitus y la ECV, (21,22) difiriendo con los actuales resultados, sin embargo los autores coinciden con el criterio planteado por los mismos que la diabetes mellitus se asocia con un mayor riesgo de ictus isquémico, al existir una relación directa entre el grado de intolerancia a la glucosa y el incremento del riesgo

Se ha reconocido que la enfermedad cardiovascular se relaciona estrechamente a los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) modificables, llamados clásicos, especialmente la hipercolesterolemia, la obesidad, el sedentarismo, los hábitos dietéticos inadecuados, coincidiendo con los resultados de la presente investigación. Hábitos tóxicos como el tabaquismo y el alcoholismo mostraron baja significación estadística.

Más del 90% de los infartos de miocardio, se explican por los factores de riesgo cardiovascular clásicos, siendo estos los más importantes en la génesis de la aterosclerosis. Muchos otros factores de riesgo se han identificado, sin embargo,

juegan un rol bastante menor en la aterosclerosis. Varias bibliografías consultadas corroboran esta afirmación, coincidiendo además con los resultados de la presente investigación.

Los autores coinciden con el criterio que las dislipidemias es uno de los principales factores de riesgo de la progresión de la aterosclerosis, crucial sustrato de las enfermedades cardiovasculares. (22,26)

En un estudio realizado por Romero Paredes et al., (28) en trabajadores del mar en España, se determinó que los factores de riesgo cardiovasculares estudiados presentaron una elevada prevalencia, fue superior en los varones y en los mayores de 45 años, destacaron la hipercolesterolemia (49.7 %), el sobrepeso (44.6 %) y la obesidad (17.4 %). De manera similar otra investigación realizada en el Perú (29) el 57.3% fueron personas con sobrepeso y obesidad, y el 94.8% presentaron alimentación no saludable.

Autores como Vásquez Carrillo et al, (22) encontraron en su estudio pacientes con obesidad abdominal (59 %). Por su parte Almonacid et al. (27) demostró que el 63.8% realiza una baja o nula y el 87,1% presentaba hábitos alimenticios inadecuados.

Muchos investigadores coinciden en que los cambios socioculturales, con el aumento de las grasas saturadas y alimentos ricos en sodio en la dieta, junto con la reducción de la práctica de actividad física han llevado a un incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes y como es de esperar, incremento en los niveles de presión arterial. (22, 30)

Alí Perez N et al., (31) identificó entre los principales factores de riesgo: la no realización de ejercicios físicos, el consumo elevado de sal y la obesidad. Peña S et al.,(32) determinó en su investigación asociación estadísticamente significativa entre la obesidad central y la hipercolesterolemia con HTA .

Otros autores encontraron que el 40% de adultos mayores con HTA tuvieron un nivel moderado de actividad física, mientras que el 26,6% tuvieron bajo nivel de actividad física o eran inactivos, el 41,9% fueron obesos y el 40,9% con sobrepeso. (33)

Estudios epidemiológicos corroboran que el sobrepeso, la obesidad, el mayor consumo de sal, la poca o ninguna práctica de ejercicio físico, el consumo excesivo de café, el hábito de fumar, los antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus, independientemente al tipo, y los antecedentes familiares de hipertensión arterial mostraron una asociación causal con la HTA. (23)

Respecto a los hábitos tóxicos, tanto el consumo elevado de alcohol, como el tabaquismo, han demostrado tener un efecto dosis dependiente sobre el riesgo de ECV; aunque no fueron

significativos en el presente estudio.

Armas N et al. (12) obtuvo en su investigación, que los pacientes con el factor de riesgo de ingestión de alcohol predominaran con 34 pacientes (42,5 %), seguido del hábito de fumar con 22 pacientes (27,5 %). Investigaciones realizadas en España y Costa Rica destacaron el tabaquismo como factores de riesgo relevante. (21,22) En el estudio de López SF (29), un 93.4% de los pacientes hipertensos consumían bebidas alcohólicas. Por su parte Almonacid CC et al., (27) también encontraron entre los hábitos nocivos el consumo de cigarrillo en un 25% y de alcohol en 29% de los pacientes.

Otros autores de manera similar a los anteriores resaltan, que el hábito de fumar, los antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus, independientemente al tipo, y los antecedentes familiares de hipertensión arterial mostraron una asociación causal con la HTA, (34) difiriendo con los actuales resultados

La modificación de los estilos de vida en muchas ocasiones es la terapia más apropiada y debe ser sostenible ya que reduce las cifras de presión arterial, las complicaciones y ayuda a potenciar la acción de los fármacos antihipertensivos, pero se debe reconocer que es una actividad compleja y que para lograrlo se requiere de múltiples esfuerzos. El médico debe ser un buen comunicador, tener los conocimientos suficientes, además de la habilidad para transmitir todos estos conocimientos e incentivar la adherencia al tratamiento. Por otro lado, la persona debe aceptar su enfermedad, apropiarse de los conocimientos y ponerlos en práctica, también se requiere de la colaboración de los gobiernos, la sociedad civil, las instituciones académicas, la familia y los productores de alimentos y bebidas, entre otros. (7,15)

Entre las acciones principales están la práctica de actividad física sistemática, la eliminación o disminución de la ingestión de alcohol a niveles no dañinos, reducir el consumo de sal, lograr adecuada educación nutricional sobre la ingestión de alimentos con equilibrio energético que provean los micronutrientes necesarios para favorecer la salud cardiovascular, la eliminación del tabaquismo, y fomentar la autorresponsabilidad individual, familiar y comunitaria en relación con la salud. Existen numerosos estudios sobre intervenciones que han contribuido a la mejora de los estilos de vida, incrementan el conocimiento de las personas sobre la enfermedad y logran un mejor control. (7,29)

Estimar qué factores de riesgo presentan mayor valor para las enfermedades cardiovasculares, permite establecer medidas de prevención secundaria y terciaria más individualizadas y eficientes.

La atención primaria juega un papel importante en la identificación y tratamiento de los factores de riesgo

cardiovasculares, lo cual constituye el punto clave para disminuir la incidencia, complicaciones asociadas, la estancia hospitalaria, los costos por los servicios brindados y la mortalidad por ECV.

Una de las limitaciones del presente estudio es su corto alcance, ya que los resultados se circunscriben al grupo de participantes del estudio. Además los datos primarios fueron obtenidos por la historia de salud individual, donde pudo haberse omitido datos de los pacientes. Aunque solo se describen los factores de riesgos en la aparición de las ECV, permitirá orientar con mayor precisión actividades de promoción y prevención de salud que deben ser tratados cada consulta desde la atención primaria de salud.

Conclusiones

La hipercolesterolemia, la obesidad, el sedentarismo y los hábitos nutricionales inadecuados fueron los factores de riesgo modificables que incidieron en la aparición de ECV. El factor de riesgo no modificable pero sí controlable que se asoció a la ECV fue la HTA.

Referencias bibliográficas

1. Paramio A, Letrán Y, Requesen RL, Hernández M. Riesgo Cardiovascular Global en el consultorio 10 del Policlínico Mártires de Calabazar. Municipio Boyeros. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. [revista en internet]. 2021. [citado 23 marz 2021]; 27(1); [aprox. 7p]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/>
2. Ministerio de Salud Pública. Dirección nacional de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico. 2019 [citado 26 Junio 2020]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electrónico-Español-2019-ed-2020.pdf>
3. Casanova P, Noche G. Bases genéticas y moleculares de la enfermedad arterial hipertensiva. Medicent Electrón. [revista en internet]. 2016. [citado 22 ene 2021]; 20(4): [aprox.8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v20n4/mdc02416.pdf>.
4. González R, Llapur R, Díaz ME, V, Pavón M. Hipertensión arterial y obesidad en escolares de cinco a once años de edad. Rev Cubana de Pediatría. [revista en internet]. 2013.[citado 23 ene 2021]; 85(4): 418-427.Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v85n4/ped02413.pdf>.
5. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números [Internet]. Ginebra: OMS; 2017 [citado 18 ene 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257:dia-mundial-dela-hipertension-2017-conoce-us-numeros&Itemid=42345&lang=pt
6. Alfonso JC, Salabert I, Alfonso I, Morales M, García D, Acosta A. La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. Rev Méd Electrón [revista en Internet]. 2017 [citado 18 ene 2021]; 39(4): [aprox. 9p]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2091/3570>
7. Díaz A, Rodríguez A, García R, Carbonell I, Achiong F. Resultados de una intervención para la mejora del control de la hipertensión arterial en cuatro áreas de salud. Rev. Finlay [revista en internet]. 2018 [citado 17 marz 2021]; 8(3): 180-189. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000300002&lng=es
8. Kelly RK, Magnussen CG, Sabin MA, Cheung M, Juonala M. Development of hypertension in overweight adolescents: a review. Adolesc Health Med Ther. [revista en internet]. 2015 [citado 19 marz 2021] ; 6: 171-187. doi: 10.2147/AHMT.S55837.
9. World Health Organization. Interim Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity. 2016. [citado 20 marz 2021]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206549/9789241565332_eng.pdf;jsessionid=40069AC610B4141A38F617B5E945F599?sequence=1
10. Estragó V, Tabárez A, Muñoz M, González G, Bulla D, Díaz J et al. Uma abordagem ao problema do sobrepeso/obesidade e hipertensão em crianças. Arch. Pediatr. Urug. [revista en internet]. 2018 [citado 20 marz 2021]; 89(5): 301-310. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000600301&lng=es.<http://dx.doi.org/10.31134/ap.89.5.2>.
11. Duin A, Sosa B, Hernández R, Camacho C, Camacho J. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Rev Venez Salud Publ [revista en internet]. 2018 [citado 20 marz 2021]; 6(2):17-5. Disponible en: <https://revistas.ucla.edu.ve/index.php/rvsp/article/view/1955>
12. Armas N, Dueñas A, Suárez R, Llerena L, de la Noval R, Varona P et al. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en el Municipio Colon. Matanzas, Cuba. Rev Cubana Cardiol

- Cir Cardiovasc [revista en internet]. 2017 [citado 20 mar 2021]; 22(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/656>
13. García M. Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género. Rev Colom Cardiol [revista en Internet]. 2018 [citado 25 sept 2020]; 25(51): 8-12. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0120563317302408?token=79ACFF90F5918CA455F613ED2615A0DoBC1382A594712220AD40CDCF9F6B94707316661921E663E6E59FF1F06E130ED6>
14. García ME, Prusakov A, Martínez EA, Carbonell IC. Tendencias y pronósticos de la hipertensión arterial en la provincia de Santiago de Cuba (2001-2015). MEDISAN [revista en internet]. 2016 [citado 17 marz 2021]; 20(4): 433. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192016000400003
15. Figueredo R., Proenza L., Gallardo Y, Tabernilla ON. Factores de riesgos asociados con la aparición de crisis hipertensivas en pacientes de un área de salud manzanillera. Multimed [revista en internet] .2018 [citado 12 marz 2021]; 22(2), 372-387. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul2018/mul182g.pdf>
16. Forcada P, Melgarejo E, Echeverri D. Cuantificación de la rigidez arterial: de lo básico a lo clínico. Rev Colomb Cardiol. [revista en internet]. 2015 [citado 26 marz 2021]; 22(2): 69-71. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf/S0120563315000789>
17. Alfonso JC, Salabert I, Alfonso I, Morales M, García D, Acosta A. La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. Rev Med Electrón. [revista en internet]. 2017 [citado 2021 mar 27]; 39(4): 987-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000400013
18. Roca R. Hipertensión arterial. En: Noya ME, Moya N. Roca R. Temas de Medicina Interna. 5 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2017. p. 379-94.
19. Alfonso JP. Obesidad. Rev Cubana Salud Pública. 2013; 39(3): 424-5. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21428801001>
20. Diéguez M, Miguel PE, Rodríguez R, López J, Ponce de León D. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. Rev Cubana Salud Pública. 2017; 43(3): 396-411. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000300007
21. Royo MA, Armariob P, Lobos JM, Botetd JP, Villar F, Elosuae R et al. Adaptación española de las guías europeas de 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Gaceta Sanitaria [revista en internet]. 2017. [citado 25 mar 2021]; 31(3):255-268. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/ga/2017.v31n3/255-268/es>
22. Vásquez P, Castillo J, Salazar J, Silva de la Fuente S, Quirós G. Riesgo cardiovascular global en una población adulta mayor del área rural, Cantón de Garabito, Puntarenas. Acta méd costarric [revista en internet]. 2015. [citado 16 ene 2021]; 57(3): 117-23. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/434/43439778004.pdf>
23. Vega R, Vega J, Jiménez UM. Caracterización epidemiológica de algunas variables relacionadas con el estilo de vida y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. Cor Salud [revista en Internet]. 2018 [citado 15 marz 2021] ;10(4):300-309. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6798903>
24. Pérez MD, León JL, Dueñas A, Alfonso JP, Navarro DA, de la Noval R et al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Cubana Med. 2017; 56(4):242-321. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232017000400001
25. Loayza SM. Conocimientos del adulto mayor de 60-65 años sobre hábitos alimenticios en la hipertensión arterial, en el Hospital San Juan de Dios-Pisco-2015 [Tesis]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018 [citado 15 mar 2021]. Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7403/1/T059_42597852_T.pdf
26. Varona P, Armas N, Suárez D, Dueñas A, Gámez D, Ortega YY. Niveles plasmáticos de la razón Apolipoproteinemia B/A1 y riesgo cardiovascular en la población cubana. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. [revista en internet].2018 [citado 25 mar 2021]; 24(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/790>
27. Almonacid CC, Camarillo MS, Gil Z, Medina CY, Rebellón JV, Mendieta H. Evaluación de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en jóvenes universitarios de la Localidad Santafé en Bogotá, Colombia. NOVA. [revista en Internet]. 2016 [citado 23 marz 2021]; 14(25): 9-17. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702016000100004&lng=en
28. Romero MC, Reinoso L, González MF, Capapé A, Bandrés

F. Factores de riesgo cardiovascular en una población de trabajadores del mar de España. Arch Prev Riesgos Labor [revista en internet]. 2016 [citado 20 ene 2021]; 19(4): 215-21. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/aprl/v19n4/original1.pdf>.

29. López SF. Hipertensión arterial en personas con obesidad y su impacto económico en el Perú en el año 2017 [Tesis]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado 20 marz 2021]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1830/SL%3%b3pezVictorio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

30. Casado PR, López R. Evaluación del riesgo cardiovascular global en el área de salud No. 33. MULTIMED [revista en internet]. 2012 [citado 16 ene 2021]; 16(Supl. 1). Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2012/v16-s1/14.html>.

31. Ali NA, Reyes JF, Ramos N, Herrada M, García R. Factores de riesgo de la hipertension en trabajadores del Banco de Sangre Provincial. MEDISAN [revista en internet]. 2018 [citado 17 marz 2021]; 22(4): 347-354. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000400003&lng=es

32. Peña SC, Espinosa HE, Torres CM, Domínguez GM, Vélez, PV, Vásquez G. Hipertensión arterial en la población urbana de Cuenca-Ecuador, 2016. Prevalencia y factores asociados. Rev Latinoamericana Hipert [revista en internet]. 2018. [citado 29 mar 2021]; 13(2), 73-77. http://www.revhipertension.com/rlh_2_2018/11_hipertension_arterial_en_la_poblacion.pdf

33. Encalada LE, Álvarez KA, Barbecho PA, Wong S. Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca. Rev Latinoamericana Hipert [revista en internet]. 2018 [citado 20 marz 2021]; 13(3):183. Disponible en: http://www.revhipertension.com/rlh_3_2018/4_hipertension_arterial_en_adultos_mayores.pdf

34. Ramírez P, Gallegos K, Galicia M, Antúnez D, Montes J, Durán L. Reorganización y manejo clínico para el control de la hipertensión en el primer nivel. Rev Méd Instituto Mexic Seg Social [revista en internet]. 2018. [citado 12 feb 2021]; 56(1):26-37. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457754907006>

poseer Conflicto de intereses.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: Naifi Hierrezuelo Rojas, Policlínico Ramón López Peña. Servicio Asistencia Médica. Santiago de Cuba, Cuba. E-mail: naifi.hierrezuelo@infomed.sld.cu

Los autores firmantes del manuscrito declaran no