

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de un consultorio médico

Dr. Juan Ricardo Sotés Martínez¹ , Dra. Diana Rosa Rey Pino¹ , Lic. Michel Araujo Gacía² 

¹Policlínico Universitario “Abel Santamaría Cuadrado”, Encrucijada, Villa Clara, Cuba

²Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Introducción: la exposición a factores de riesgo cardiovascular comienza, generalmente, en la adolescencia. **Objetivo:** describir los factores de riesgo cardiovascular presentes en adolescentes dispensarizados en el Consultorio Médico de la Familia 6-13 de Encrucijada durante el año 2018. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal durante el año 2018, la población fue de 107 adolescentes, se realizó un muestreo no probabilístico, se seleccionó una muestra por conveniencia que quedó constituida por 83 jóvenes a los que se les aplicó la prueba de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol y se les realizaron entrevista, examen físico y complementarios. Se definieron variables epidemiológicas y factores de riesgo cardiovasculares. Se utilizó el análisis porcentual y la prueba Chi cuadrado de independencia. **Resultados:** el 30,1% de los adolescentes transitó por la etapa media, el 56,6% perteneció al sexo femenino, el 80,7% no presentó morbilidad, la hiperlipoproteinemia tuvo una incidencia y una prevalencia de 6%, el 69,9% fueron normopesos y el 38,6% estuvo expuesto a dos o tres factores de riesgo. **Conclusiones:** predominaron femeninas que transitaron por la etapa media y tardía. Dentro de los factores de riesgo cardiovasculares resultaron comunes los antecedentes personales de hipertensión arterial, la hiperlipoproteinemia y la diabetes mellitus. Generalmente los adolescentes estaban expuestos a dos o tres factores de riesgo cardiovasculares. La cantidad de predisponentes se asoció a la etapa tardía y el sexo masculino.

Palabras clave: enfermedad cardiovascular; factores de riesgo; adolescencia

ABSTRACT

Introduction: exposure to cardiovascular risk factors generally begins in adolescence. **Objective:** to describe the cardiovascular risk factors present in adolescents treated in the Family Medical Office 6-13 of Encrucijada during the year 2018. **Methods:** a descriptive cross-sectional study was conducted during 2018, the population was 107 adolescents, a non-probabilistic sampling was performed, a sample was selected for convenience that was constituted by 83 young people to whom the identification test of the disorders due to alcohol consumption was applied also they were interviewed and physical and complementary tests were carried out. Epidemiological variables and cardiovascular risk factors were defined. The percentage analysis and the Chi square test of independence were used. **Results:** 30.1% of adolescents passed through the middle stage, 56.6% belonged to the female sex, 80.7% had no morbidity, hyperlipoproteinemia had an incidence and a prevalence of 6%; the 69, 9% were normal weight and 38.6% were exposed to two or three risk factors. **Conclusions:** female predominated that went

through the middle and late stages. Among the cardiovascular risk factors, a personal history of arterial hypertension, hyperlipoproteinemia and diabetes mellitus were common. Teenagers were generally exposed to two or three cardiovascular risk factors. The number of predisposers was associated with the late stage and the male sex.

Key words: cardiovascular disease; risk factors; adolescence

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles constituyen más de la mitad de la carga mundial de morbilidad y mortalidad,⁽¹⁾ las cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de ambas.⁽²⁾

Las ECV se asocian a múltiples factores de riesgo. Dentro de los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) que no pueden modificarse se encuentran la herencia genética, la historia familiar de ECV prematura, la edad y el sexo. Son modificables, entre otros, la hipercolesterolemia, la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM), el tabaquismo, la dieta de baja calidad, la inactividad física, el sobrepeso y la obesidad central, el sedentarismo y el alcoholismo.⁽³⁾

Si bien las manifestaciones clínicas de ECV predominan en la edad adulta, el proceso aterosclerótico comienza en la infancia. Los FRCV mencionados incrementan la susceptibilidad, hecho exacerbado por los predisponentes ambientales, los que intensifican la progresión de la enfermedad con el desarrollo, desde la adolescencia y en la juventud, de placas de ateroma que se expresan clínicamente en adultos con obstrucción arterial y ECV.^(4,5)

Las ECV son un importante problema de salud en Cuba, algunos datos epidemiológicos lo prueban: en el año 2014 la tasa de muertes por ECV fue de 211,6 por 100 000 habitantes;⁽⁶⁾ durante el año 2015, dentro de las causas de muerte, las enfermedades del corazón ocuparon el primer lugar, con una tasa de 218,3 por 100 000 habitantes;⁽⁷⁾ particularidad similar se describe en el año 2016 (tasa de 217,7 por 100 000 habitantes)⁽⁸⁾ y en el año 2017 (tasa de 241,6 por 100 000 habitantes).⁽⁹⁾

La Provincia de Villa Clara presenta una situación epidemiológica parecida a la del país. En 2014 la tasa ajustada de mortalidad fue de 91,0 por 100 000 habitantes;⁽⁶⁾ en 2015 de 91,2 por 100 000 habitantes⁽⁷⁾ y en 2016 de 90,6 por 100 000 habitantes.⁽⁸⁾ Al culminar el año 2017 el valor fue de 95,2 por 100 000 habitantes.⁽⁹⁾

Desde el año 2000 se crea el Programa Nacional de prevención y control de la cardiopatía isquémica, que tiene como objetivo disminuir sus tasas de morbilidad y mortalidad.⁽¹⁰⁾ Por otra parte, el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia tiene dentro de sus objetivos "prevenir la aparición de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud de la población",⁽¹¹⁾ lo que se refuerza en el Programa Nacional para la atención a la salud integral de adolescentes.⁽¹²⁾

En el Consultorio del Médico de la Familia (CMF) 6-13 de Encrucijada la observación del Equipo básico de salud (EBS) apunta hacia la exposición a FRCV en adolescentes. Se realiza esta investigación con el objetivo de describir los factores de riesgo cardiovascular presentes en adolescentes dispensarizados en el CMF 6-13 de Encrucijada durante el año 2018.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el CMF 6-13 del Municipio de Encrucijada, de la Provincia de Villa Clara, durante el año 2018. La población de estudio se determinó sobre la base de la revisión documental de las historias de salud familiar (HSF) y quedó conformada por 107 adolescentes. De este documento se extrajo la dirección particular del adolescente con el propósito de solicitar el consentimiento informado (la voluntariedad de participación en el estudio fue solicitada a los padres o tutores). Como criterios de inclusión se definieron la anuencia de participación en el estudio y la ausencia de alteraciones bio-psico-sociales que impidieron dar cumplimiento a los objetivos investigativos. Se excluyeron del estudio los pacientes que no respondieron íntegramente los instrumentos diagnósticos, los que no asistieron a la consulta médica y los que no se realizaron el examen médico a pesar de presentar diagnóstico de hipertensión arterial secundaria.

La selección muestral tuvo como sustento un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra quedó conformada por 83 adolescentes que fueron citados, conjuntamente con un acompañante, al local de la consulta. Se les aplicó la prueba de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol (AUDIT, por sus siglas en inglés) para determinar las formas de comportamiento ante el consumo del tóxico.

Posteriormente se implementó una entrevista médica con el objetivo de profundizar en elementos relacionados con el proceso salud enfermedad, la que se desarrolló sobre la base de preguntas demográficas/biográficas (edad, sexo, color de la piel, antecedentes patológicos personales, FRCV) y preguntas sensoriales (síntomas clínicos que posibilitaron el diagnóstico de otras afecciones crónicas relacionadas con las ECV).

Luego se procedió a la realización del examen físico, lo que incluyó la medición del peso y la talla. Se chequeó además la presión arterial (PA), a cada adolescente se le practicaron tres determinaciones de PA sistólica y PA diastólica, con un intervalo de cinco a siete días. A los adolescentes prehipertensos e hipertensos se les indicaron estudios de laboratorio (hemograma completo, ionograma y creatinina), ultrasonido abdominal y renal y un electrocardiograma para descartar causas secundarias, además de la realización de interconsultas con el Especialista en Pediatría del Grupo básico de trabajo y, en caso, necesario con el Especialista en Cardiología.

Previa coordinación con la Subdirección de Asistencia Médica del área de salud se indicaron lipidograma y glucemia. En el caso de que este último complementario ofreciera dudas diagnósticas (adolescente con una glucemia mayor de 7mmol/l que, al repetirla, sea menor que 7mmol/l), se indicó una prueba de tolerancia a la glucosa (PTG).⁽¹³⁾

Toda la información se anotó en la historia clínica individual del paciente (HCI), modelo 54-04-1 del Ministerio de Salud Pública, archivada en el CMF.

Para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación se definieron y operacionalizaron las siguientes variables:

VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS

Edad: años cumplidos por el paciente a partir de su fecha de nacimiento. Se establecieron los siguientes rangos (tabla 1):

Tabla 1. Rangos de edades según las etapas de la adolescencia y el sexo

Etapas	Sexo	
	Masculino	Femenino
Preadolescencia	10 - 12 años	9 - 11 años
Adolescencia temprana	13 - 15 años	12 - 14 años
Adolescencia media	16 - 17 años	15 - 16 años
Adolescencia tardía	18 años	17 - 18 años

Sexo: masculino y femenino

Factores de riesgo de ECV: antecedentes personales: historia mórbida del paciente de hiperlipoproteinemia, HTA y DM. En este caso, las últimas tres enfermedades se consideraron como prevalencia.

Estado nutricional: resultado del cociente del peso corporal sobre la talla al cuadrado. De acuerdo al resultado se consideró:

- Normopeso: índice de masa corporal (IMC) 10-90 percentil
- Sobrepeso: IMC mayor o igual del 90 e inferior al 95 percentil
- Obesidad: IMC mayor o igual al 95 percentil

Formas de comportamiento ante el hábito tabáquico: modalidad de consumo de tabaco por parte de los adolescentes. Se consideró como fumador, no fumador y fumador pasivo (exposición al humo de tabaco de forma habitual).

Formas de comportamiento ante el consumo de alcohol: modalidad de consumo de bebidas alcohólicas de acuerdo a los resultados de aplicación del AUDIT: abstinentes (cero puntos), bebedor social (de uno a siete puntos) y bebedor riesgo (de ocho a 15 puntos).

Sedentarismo: adolescentes que no realizan actividad física (definida como cualquier actividad que acelere los latidos del corazón y lo deje sin aliento en algunas ocasiones) durante al menos una hora al día, tres veces por semana, y que pasen más de dos horas al día viendo televisión, utilizando una computadora o en cualquier otra actividad pasiva son considerados sedentarios.

Malos hábitos alimentarios: dieta en la que predominó el consumo de fritos, alimentos azucarados u otros productos considerados como comida chatarra dos o más veces al día, con ingestión de menos de tres porciones de frutas y verduras. Se consideró positivo o negativo.

Diagnóstico de enfermedades crónicas que constituyen factores de riesgo cardiovascular (incidencia)

Dictamen de hiperlipoproteinemia: cambio de las concentraciones de los lípidos en sangre que denota aumento de una o más clases de lípidos. A raíz de la investigación se consideró su presencia en el caso de: colesterol total mayor que 6,2mmol/l y triglicéridos mayor o igual que 2,26mmol/l. En caso de antecedente positivo de esta enfermedad, los complementarios se realizaron a los seis meses del dictamen anterior.⁽¹⁴⁾

Dictamen de HTA: se sustentó en las siguientes categorías tensionales:

- Normotensión arterial: valores de PA sistólica o PA diastólica menores del 90 percentil en tres o más ocasiones
- Prehipertensión arterial: valores de PA sistólica o PA diastólica mayores o igual al 90 percentil y menor o igual al 95 percentil en tres o más ocasiones
- Hipertensión arterial: valores de PA sistólica o PA diastólica por encima del percentil 95 en tres o más ocasiones.

Dictamen de DM: el dictamen tuvo como base los criterios del Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético a nivel primario de salud:⁽¹³⁾

- Glucemia en ayunas igual o mayor que 7 milimoles por litro (mmol/l) o 126 miligramos por decilitros (mg/dl)
- Glucemia al azar (sin tener en cuenta un ayuna previo) igual o mayor que 11,1mmol/l (200 mg/dl)
- Cuando en la realización de una prueba de tolerancia a la glucosa oral la glucemia en ayunas fue igual o mayor que 7mmol/l y a las dos horas (o en ambas) fue igual o mayor que 11,1mmol/l
- Para el diagnóstico de la enfermedad en una persona con síntomas clásicos de DM (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida o aumento inexplicable de peso, infecciones a repetición o demoras en la cicatrización) se requirió solo uno de los dos primeros criterios antes señalados. En el caso de una persona asintomática fue esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los criterios señalados.

Cuando se aludió a morbilidad se incluyeron la incidencia y la prevalencia de hiperlipoproteinemias, HTA y DM.

Número de factores de riesgo a los que se encontraba expuesto el adolescente: cantidad de características o circunstancias ligadas a ECV que afectaron de forma cotidiana al paciente. Considerando propósitos investigativos se aludió a no expuesto, expuesto a un factor de riesgo, expuesto a dos o tres factores de riesgo y expuesto a cuatro o más factores de riesgo.

Para el procesamiento estadístico de la información los datos recolectados se introdujeron en un fichero en SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales). Se conformaron gráficos y tablas de contingencia, con valores absolutos (número de casos) y relativos (por cientos). Desde el punto de vista inferencial se aplicó la prueba de Chi cuadrado (X^2) de independencia para determinar la asociación entre variables, lo que fue interpretado según los siguientes valores de p:

$p < 0,05$: existe relación o diferencia significativa entre las variables

$p \geq 0,05$: no existe relación o diferencia significativa entre las variables.

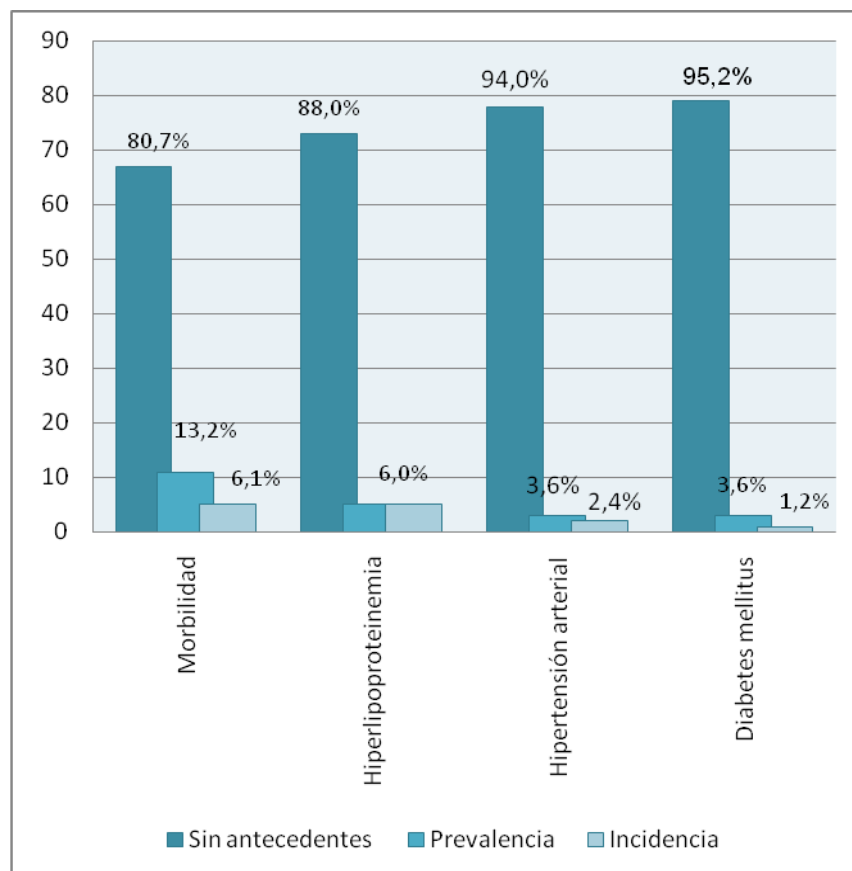
RESULTADOS

La tabla 2 precisa la distribución de los adolescentes según la edad y el sexo. La mayoría de los adolescentes transitaron por la etapa media (30,1%), el 19,3% cursó por la preadolescencia. El sexo femenino fue más numeroso (56,6%).

Tabla 2. Distribución de los adolescentes según la edad y el sexo

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Preadolescencia	5	6,0	11	13,3	16	19,3
Temprana	4	4,8	14	16,9	18	21,7
Media	11	13,3	14	16,9	25	30,1
Tardía	16	19,3	8	9,6	24	28,9
Total	36	43,4	47	56,6	83	100

La distribución de los adolescentes según la incidencia y la prevalencia de enfermedades que constituyen FRCV aparece en la figura 1. El 80,7% de los adolescentes no aquejó este tipo de afecciones, la hiperlipoproteïnemia resultó la enfermedad clínica más común con una incidencia y una prevalencia de 6% para cada caso y la prevalencia de HTA y de DM fue de 3,6% para ambas, con una cifra de nuevos casos de 2,4% y 1,2% respectivamente.

**Figura 1.** Distribución de los adolescentes según la incidencia y la prevalencia de enfermedades

En la figura 2 se aprecia la distribución de los adolescentes según el número de factores de riesgo a los que se encontraba expuesto. El 38,6% de los adolescentes presentó entre dos y tres factores de riesgo y el 7,2% no presentó ninguna característica o circunstancia predisponente.

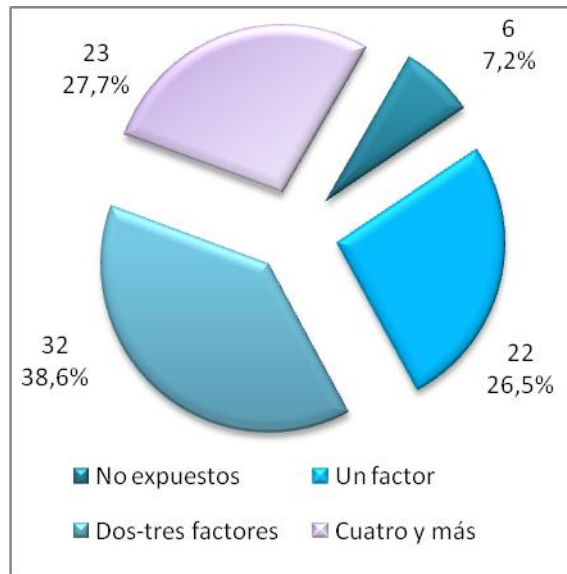


Figura 2. Distribución de los adolescentes según el número de factores de riesgo a los que se encuentran expuestos

La distribución de los adolescentes según la edad y el número de factores de riesgo a los que se encuentran expuestos se refleja en la Tabla 3. La edad se asoció al número de factores de riesgo que predispuso a la ECV en los adolescentes. Dentro de los no expuestos primaron los preadolescentes y los que vivían la etapa media, con valor de 33,3% para cada caso. A medida que se incrementaron los años vividos los adolescentes se exponían más a circunstancias desfavorables: dentro de los afectados por dos tres factores fueron mayoritarios los que cursaron por la adolescencia media (34,4%), cuando se determinó la presencia de cuatro o más, esta etapa y la tardía resultaron más comunes, con valores respectivos de 26,1% y 65,2%; no se detectó ningún preadolescente.

Tabla 3. Distribución de los adolescentes según la edad y el número de factores de riesgo a los que se encuentran expuestos

Edad	Número de factores de riesgo							
	Ninguno		Uno		Dos o tres		Cuatro o más	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Preadolescencia	2	33,3	6	27,3	8	25,0	0	0,0
Temprana	1	16,7	7	31,8	8	25,0	2	8,7
Media	2	33,3	6	27,3	11	34,4	6	26,1
Tardía	1	16,7	3	13,6	5	15,6	15	65,2
Total	6	100	22	100	32	100	23	100

Estadígrafo: $X^2=24,306$; $p=0,004$

En cuanto a la distribución de los adolescentes según el sexo y el número de factores de riesgo predominaron las féminas dentro de los adolescentes no expuestos (66,7%), los expuestos a un factor (72,7%) y a dos o tres factores (68,8%); sin embargo, cuando se analizó la presencia de cuatro factores y más la mayoría fueron varones (78,3%). El procesamiento estadístico de la información reveló la existencia de una relación significativa entre las variables (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los adolescentes según el sexo y el número de factores de riesgo

Sexo	Número de factores de riesgo							
	Ninguno		Uno		Dos o tres		Cuatro o más	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	2	33,3	6	27,3	10	31,3	18	78,3
Femenino	4	66,7	16	72,7	22	68,8	5	21,7
Total	6	100	22	100	32	100	23	100

Estadígrafo: $X^2=15,881$; $p=0,001$

DISCUSIÓN

Al considerar que la población encrucijadense es una de las más envejecidas dentro de la Provincia de Villa Clara, e incluso a nivel de país,⁽¹⁵⁾ resulta esperado que el porcentaje de adolescentes dentro de los pacientes dispensarizados en el CMF no sea de relevancia. Por otra parte, por patrones sociales comportamentales que guardan relación con los roles asignados las féminas, generalmente, son más responsables que los varones, de ahí que colaboren en una medida mayor con el proceso de investigación.

La presencia de afecciones que son riesgo de ECV en la adolescencia es llamativa; es más común la hiperlipoproteinemia, que es un factor al que cada día se le da más valor como factor de riesgo aterogénico y, lamentablemente, se ha trasladado a edades pediátricas.⁽¹⁶⁾

En un estudio de Gorrita Pérez y colaboradores en el que se realizaron análisis de colesterol y triglicéridos en sangre a adolescentes obesos e hipertensos el 16,1% de los obesos presentaron cifras de colesterol e hipertrigliceridemia importantes. La relación existente entre las hiperlipidemias y los hipertensos fue de 19 y 14,3% para colesterol y triglicéridos, respectivamente.⁽¹⁶⁾

Aunque en este caso se realiza la determinación a enfermos con afecciones específicas, también superan la frecuencia de alteraciones de los lípidos informadas en este trabajo.

Un hecho similar ocurre con lo publicado por González Sánchez y colaboradores que en su trabajo refieren que un 17,4% de los adolescentes estudiados aquejaban hiperlipidemia.⁽¹⁷⁾

Como resultado de la investigación se detectaron otras morbilidades ocultas como la HTA y la DM que afectan, en gran medida, la salud del adolescente. Se conoce la relación inversamente proporcional entre la edad de aparición y el daño, o sea, mientras menor es la edad en que ocurre el padecimiento crónico sus efectos adversos se producen en etapas más tempranas de la vida. Debe pensarse en la necesidad de incrementar la percepción de riesgo en esta vital etapa del desarrollo e implementar con mayor rigor las acciones pautadas en el Programa de atención integral a la salud del adolescente. En este sentido debe enfatizarse en la importancia de un diagnóstico oportuno.

La HTA esencial tiene su origen en épocas tempranas de la vida, pero su magnitud en la población pediátrica no es tan bien valorada como en la edad adulta a pesar de conocerse que la aterogénesis tiene su origen en la niñez. Esta enfermedad, ignorada o mal controlada por el que la padece, desempeña su papel patogénico

fundamental sobre el endotelio arterial, lo que favorece el desarrollo de la aterosclerosis, reduce el diámetro vascular y afecta el flujo de sangre al corazón y a otros órganos.⁽¹⁷⁾

Investigadores cubanos y foráneos han estudiado diferentes factores de riesgo que se asocian a la HTA. Muchos de los factores como la obesidad, los inadecuados patrones de alimentación, el sedentarismo, el hábito de fumar y las hiperlipidemias que se observan en adolescentes hipertensos o no deben ser tempranamente modificados para evitar daños a largo plazo.⁽¹⁷⁾

Independientemente de las cifras de afectados se hace evidente la importancia del registro de la tensión arterial en los pacientes en edad pediátrica como parte del examen físico y necesaria la realización de un exhaustivo examen físico y de todos los complementarios necesarios para un buen diagnóstico.

Un 2,7% de los adolescentes estudiados por Gorrita Pérez y colaboradores padecía HTA, lo que es inferior a la proporción del presente estudio.⁽¹⁸⁾ Este mismo autor, que lideró otro equipo de investigación, detalla que las cifras elevadas de presión arterial se presentan en 3,9% del grupo estudiado.⁽¹⁷⁾

Al abordar los restantes predisponentes la mayoría de los adolescentes están expuestos a factores de riesgo de ECV que son, en mayor medida, modificables, en dependencia del estilo de vida. Las políticas de promoción y prevención de salud no han conseguido importantes modificaciones a escala poblacional porque influyen aspectos multidisciplinarios e intersectoriales. A pesar de la organización de la sociedad cubana y de que, en muchos casos, las interrelaciones que deben establecerse están pautadas, no se logran en la magnitud deseada. Como resultado de esta problemática los profesionales de la salud se concentran mayoritariamente en la atención a las consecuencias del daño; pero no tienen una percepción de riesgo sólida que les permita hacer valoraciones sustanciales referentes a la importancia de evitar la enfermedad antes que esta se dictamine. No es algo sencillo porque también influyen otros aspectos organizacionales del sector, sobre todo a nivel primario de atención. En el afán de cumplir con todo lo establecido o envueltos en ello, pero realizando el menor número de funciones, los Equipos Básicos de Salud obvian el componente educativo de la consulta médica y del Programa del médico y la enfermera de la familia, pero además no participan con la magnitud deseada en otros espacios como el círculo de abuelos o el de adolescentes, no implican a la comunidad en la elaboración del análisis de la situación de salud y en la solución de los problemas que presenta, no atienden a los diferentes grupos específicos, etcétera. Todo lo que da al traste con las funciones básicas de promoción y rehabilitación.

Los adolescentes están expuestos, en una mayor proporción, a dos o tres y a cuatro o más factores de riesgo cardiovascular, que se incrementan a medida que transcurren los años de vida. Esta exposición es mayor en varones, condicionantes que perduran a lo largo de la existencia y que contribuyen a la caracterización epidemiológica de muchas enfermedades crónicas.

Los niños y los adolescentes copian los mismos estilos de vida, potencialmente desencadenantes de ECV y cerebrovasculares, del adulto y, además, han incorporado nuevos elementos de la vida moderna, potencialmente dañinos. Cada día están más horas frente al televisor o a un videojuego, con el correspondiente

detrimento del tiempo para el ejercicio físico, independiente de que esas posibilidades estén disponibles.⁽¹⁵⁾ De ahí que, frecuentemente, los factores de riesgo cardiometabólicos estén presentes desde la infancia y la adolescencia.^(18,19) Los servicios de APS y su entorno económico, social, medioambiental y cultural son el escenario en el que pueden realizarse, de modo óptimo, la promoción de salud y la prevención de enfermedades; lo que es particularmente relevante en lo que respecta a las ECV. La gran magnitud del problema y su gravedad pueden ser controladas. La promoción de salud, la prevención de las ECV y el tratamiento oportuno y continuado, sobre una plataforma amplia de educación sanitaria dirigida a toda la población, pueden ser eficaces y reducir la morbilidad y la mortalidad. Esto se alcanza a partir de la organización de los servicios de APS como parte de un sistema nacional;⁽²⁰⁾ algo que en Cuba está organizado.

CONCLUSIONES

Predominaron las adolescentes femeninas que transitaban por la etapa media y tardía y dentro de los factores de riesgo cardiovascular resultaron comunes los antecedentes personales de hipertensión arterial, hiperlipoproteinemia y diabetes mellitus. Generalmente los adolescentes estaban expuestos a dos o tres factores de riesgo cardiovascular, la cantidad de predisponentes se asoció a la etapa tardía y al sexo masculino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero Pérez T, Abreu Ruíz G, Bermejo Bencomo W, Monzón Fernández A. Programa Integral para el Control del Cáncer. Pautas para la gestión de implementación. La Habana: MINSAP; 2017.
2. Amor AJ, Masana L, Soriguer F, Goday A, Calle-Pascual A, Gaztambide S, et al. Estimación del riesgo cardiovascular en España según la guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2015 May [citado 4 Abr 2017];68(5):417–25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893214004655>
3. Copello Millares M, Merino Rodríguez R, Torres Pérez I. Riesgo de aterosclerosis en niños y adolescentes. CCM [Internet] 2015 Abr-Jun [citado 22 Ene 2017];19(2):312-316. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200013
4. Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso sobre manejo de las dislipidemias en pediatría. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2015 [citado 22 Ene 2017];113(2):177-86. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2015/v113n2a23.pdf>
5. Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen S. Childhood obesity and risk of the adult metabolic syndrome: a systematic review. Int J Obes (Lond)[Internet]. 2012 Jan [citado 8 Ago 2017];36(1):1–11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22041985>. <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2011.186>
6. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico 2014 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2015 [citado 8 Ago 2017].

- Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2016 [citado 8Ago 2017]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf
 8. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico 2016 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2017 [citado 21 May 2018]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Statistico_de_Salud_e_2016_e_dici%C3%B3n_2017.pdf
 9. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico 2017 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018 [citado 21 May 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>
 10. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención y Control de la Cardiopatía Isquémica. La Habana: MINSAP; 2000.
 11. Sierra Pérez D, Muñiz Roque AM, Gandul Salabarría L, Pérez Charboulter C, Barceló Montiel Z, Fernández Corona BG. Programa del Médico y la Enfermera de la Familia. La Habana: ECIMED; 2011 [citado 21 May 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/programa-medico-y-enfermera-2011-vigente.pdf>
 12. Sánchez Cruz F, Martínez Vázquez N, Pineda Pérez S, Aliñó Santiago M, Castro Espín M, O'Farril Montero C. Programa Nacional para la Atención a la Salud Integral de Adolescentes. La Habana: Dirección Nacional de Atención Materno Infantil y Planificación Familiar; 2000.
 13. Díaz Díaz O, Orlandi González N. Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético a Nivel Primario de Salud [Internet]. La Habana: ECIMED; 2016 [citado 21 May 2018]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_diag_tmo_paciente_diabetico/manual_diag_tmo_pte_diabetico_completo.pdf
 14. García Milián AJ. Obesidad. En: Guía Terapéutica para la Atención Primaria de Salud. Enfermedades endocrino-metabólicas [Internet]. La Habana: ECIMED; 2010. p. 170-4 [citado 21 May 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/usuario/files/2010/06/libro-guia-terapeutica-para-la-aps-20101.pdf>
 15. ONEI. Anuario Estadístico Villa Clara 2015. Encrucijada [Internet]. La Habana: ONEI; 2016 [citado 5 jun 2019]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_est_municipal/04_encrucijada.pdf
 16. Gorrita Pérez RR, Romero Sosa CD, Hernández Martínez Y. Hábitos dietéticos, peso elevado, consumo de tabaco, lipidemia e hipertensión arterial en adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2014 Sep [citado 5 Jun 2019];86(3):315-324. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300006&lng=es
 17. González Sánchez R, Llapur Milián R, Díaz Cuesta M, Illa Cos MR, Yee López E, Pérez Bello D. Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2015 Jul-Sep [citado 21 May 2018];87(3):273-84. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000300003
 18. Gorrita Pérez RR, Ruiz King Y, Hernández Martínez Y, Sánchez Lastre M. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2015 Abr-Jun [citado 21 May 2018];87(2):140-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

[75312015000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000200002)

19. Pérez Clemente LM, Herrera Valdés R, Villacís Ponce D, de León Wilford M, Fernández Maderos I. Obesidad pediátrica y factores de riesgo cardiometabólicos asociados. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2014 Jul-Sep [citado 21 May 2018];86(3):273-88.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300002

20. Rojas Ochoa F. La Atención Primaria de Salud y el desafío de las enfermedades cardiovasculares. Recomendaciones para el plan de acción. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet] 2013 Jul-Sep [citado 8 Ago 2017];29(3):336-41. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000300011

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

JRSM: Concibió la idea y participó en la redacción del manuscrito.

DRRP: Aplicó los instrumentos diagnósticos y participó en la redacción del manuscrito.

MAG: Asesoró metodológicamente la investigación.

Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: 21-5-2019

Aprobado: 12-9-2019

Juan Ricardo Sotés Martínez. Policlínico Universitario "Abel Santamaría Cuadrado".
Calle 1ra del Oeste. Encrucijada, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono:
(53)42892185

juansm@infomed.sld.cu

<https://orcid.org/0000-0002-9537-1378>