

Acceptance date: 13/02/2025

RIESGO CARDIOVASCULAR EN ADULTOS EN UNA COMUNIDAD RURAL, COLONIA 14 DE MAYO

Daniel Memmel Almeida

Médico de Familia, encargado de la USF 14 de Mayo. Atención Primaria de Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Villarrica, Guairá, Paraguay

César Monges

Bioquímico, Decano y Catedrático de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” Campus Guairá. Villarrica, Guairá, Paraguay



All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-No-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).

Resumen: La preocupación acerca del control sobre las enfermedades del corazón, año con año llaman la atención de la comunidad médica en el mundo. En septiembre de 2018, la Organización Panamericana de la Salud, órgano de la Organización Mundial de la Salud publicó los resultados más recientes de los indicadores del estado de salud en las Américas, registrando entre ellos, las tasas de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón y un conjunto de indicadores de factores de riesgo para la salud. En este sentido, el objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de factores de riesgo cardiovascular y su cálculo a 10 años en una población rural en la compañía Colonia 14 de Mayo del distrito de Villarrica, Guairá, Paraguay. Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, de corte longitudinal y prospectivo de la población de Colonia 14 de Mayo, Villarrica, Guairá, Paraguay. Resultados: El 99 % de la población estudiada presentó algún factor de riesgo. Los factores de riesgo más frecuentes fueron el antecedente familiar, el sobrepeso y la obesidad, la circunferencia abdominal alterada y la inactividad física. Además, se encontró que alrededor del 50 % de los sujetos estudiados presentó cifras elevadas de la presión arterial y de los niveles de colesterol total y triglicéridos. Los resultados de la encuesta revelaron que menos de la mitad de los sujetos realizan algún tipo de actividad física; además, el 81 % de los consumidores de tabaco lo hacen masticando el cigarro, con un promedio de 5 por día. Por último, se calculó el riesgo de padecer un evento cardiovascular a los participantes a través de la aplicación web de Cardiacal® encontrándose mujeres con riesgo moderado a muy alto en cifras cercanas al 20 %; una mujer con riesgo crítico y hombres con riesgo moderado a muy alto en cifras cercanas al 40 %. Los índices de factores de riesgo cardiovascular a nivel nacional, comparados a nivel internacional entre los países del Cono Sur, recientemente difundidos por la OMS (2018),

reflejan una gran similitud con los resultados alcanzados en este estudio; por lo que, se recomienda una mayor atención por parte de las autoridades locales y regionales, en el sentido de unir esfuerzos y canalizar recursos para el desarrollo de programas preventivos que contribuyan a la disminución de los factores de riesgo cardiovascular que afectan a la población de nuestro departamento y de nuestro país. **Palabras-clave:** Factores de riesgo - cardiovascular - diabetes - hipertensión - tabaquismo - dislipidemias - obesidad.

INTRODUCCION

Las enfermedades del corazón, año con año llaman la atención de la comunidad médica en todo el mundo, principalmente con relación a la frecuencia con que los factores de riesgo cardiovascular, afectan a gran parte de la población, en edad adulta, no solo de los países en vías de desarrollo, sino también, de los países desarrollados, en todos los continentes.

En mayo de 2013, la Organización Mundial de Salud (en adelante OMS), publicó un documento en el que ofrece un panorama general sobre la situación de la hipertensión en el mundo¹, lo que motivó la realización de varios estudios sobre el tema.

En septiembre de 2018, la Organización Panamericana de Salud (en adelante OPS), órgano de la OMS, publicó los indicadores del estado de salud en las Américas², con base en resultados evaluados en 2014, 2015 y 2016, registrando entre ellos, las *tasas de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón y por diabetes mellitus*; asimismo, entre los indicadores de factores de riesgo señalados en la etapa adulta, incluyó resultados relacionados a los aspectos de *sobrepeso y obesidad en adultos*; a la *prevalencia de fumadores de tabaco actual en adultos*; a la *prevalencia de hipertensión arterial elevada*; a la *prevalencia de glucosa elevada/diabetes mellitus* y a la *actividad física insuficiente en adultos*.

En este sentido, el análisis sobre estos aspectos también son parte de este estudio, que se orientó a determinar la frecuencia de *Factores de Riesgo Cardiovascular* (en adelante, FRCV) y su cálculo a 10 años en una población rural en la compañía Colonia 14 de Mayo del distrito de Villarrica, Guairá, Paraguay, con el apoyo de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” Campus Guairá. Villarrica, Guairá, Paraguay.

MATERIALES Y METODOS

Se diseñó un estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, de corte longitudinal y prospectivo, el cual, se realizó durante los meses de agosto a octubre del 2018 en el Colegio Nacional Colonia 14 de Mayo de la compañía Colonia 14 de Mayo, de la ciudad de Villarrica, Guairá, Paraguay a través de un convenio de colaboración interinstitucional entre la Unidad de Salud Familiar (en adelante, USF) 14 de Mayo, dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” Campus Guairá a través del Programa de Extensión Universitaria.

Se realizó una reunión de sensibilización comunitaria en el Colegio Nacional de la localidad y se calendarizó el esquema de trabajo a seguir, quedando los días jueves de cada semana, durante tres semanas, organizado de la siguiente manera: el lugar para la realización del estudio fue en el Colegio Nacional de la localidad, se preparó tres aulas, un aula destinada al equipo de enfermería, encargados del registro de las medidas antropométricas y de la presión arterial; otro para el equipo médico, encargados de la encuesta a los participantes; por último, un aula destinada al equipo de bioquímicos, encargados de la extracción de muestras sanguíneas. Se escogió una muestra simple aleatoria que estuvo representada por

los pacientes que asistieron directamente al colegio; asimismo, complementada posteriormente por una muestra seleccionada, representada por los pacientes atendidos en visitas domiciliarias, por el médico y la enfermera de la USF local.

Se registraron edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (en adelante, IMC), circunferencia abdominal (en adelante, CA) y presión arterial (en adelante, PA) a cada participante por profesionales de enfermería de Atención Primaria (en adelante, AP). Además, se obtuvo informaciones sobre antecedentes personales y familiares de hipertensión, diabetes y dislipidemias, tabaquismo y actividad física por profesionales médicos de AP a través de un cuestionario confeccionado por los autores. También, se procedió a la extracción de muestras sanguíneas por los alumnos del último año de la Carrera de Bioquímica, las cuales, fueron procesadas en el laboratorio de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica en donde se determinaron los niveles de glicemia, colesterol total y triglicéridos.

Por último, una vez procesado todos los datos obtenidos, se organizó una charla educativa y preventiva con dinámicas de grupo sobre el tema en cuestión, se presentó informe a la comunidad acerca del estudio realizado, se entregó una ficha clínica con el resultado del estudio y análisis del riesgo cardiovascular individual a cada participante, se realizó una actividad física colectiva y se brindó asistencia y tratamiento médico según sus resultados a los presentes.

Para la concreción de este estudio se realizó un entrenamiento previo con los profesionales de AP y los estudiantes que participaron en el convenio; además, los pacientes recibieron indicaciones de 12 horas de ayuno como requisito.

Para la realización del análisis estadístico se ingresaron los datos a una planilla Excel elaborada por los autores y se controló su calidad. Los análisis se realizaron usando utilidades de la tabla dinámica.

Para considerar la edad como factor de riesgo, se tuvo en cuenta aquellos con edades ≥ 55 años en hombres y ≥ 65 años en mujeres; para determinar la CA alterada se tuvo en cuenta valores ≥ 88 cm para las mujeres y ≥ 102 cm para los hombres; se consideró sobrepeso el IMC ≥ 25 ; se consideró PA elevada a cifras $\geq 140/90$; para los niveles alterados en el estudio laboratorial, se consideró de la siguiente manera: glicemia alterada: ≥ 100 mg/dL; hipercolesterolemia: ≥ 200 mg/dL, hipertrigliceridemia: ≥ 150 mg/dL; por último, para el cálculo del riesgo cardiovascular individual a 10 años se empleó la aplicación web Cardiacal®, encargada por la OPS, basada en el formulario que la Organización Mundial de la Salud propone para la estimación de riesgo cardiovascular en América Latina con los siguientes datos: género, edad, tabaquismo, presión máxima (sistólica) en mmHg, presencia de diabetes y niveles de colesterol total en mg/dL³.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se investigó un total de 94 sujetos, 65 mujeres (69 %) y 29 hombres (31 %). Se observó la presencia de algún factor de riesgo cardiovascular en 93 (99 %) sujetos. Su distribución según edad y sexo se muestra en la tabla 1. La mayor parte de la población se encuentra entre los 30 a 59 años.

EDAD	Mujeres		Hombres	
	Número	%	Número	%
20-29	5	7,7	0	0
30-39	11	17	7	24
40-49	14	21,5	5	17,2
50-59	13	20	5	17,2
60-69	13	20	3	10,3
≥ 70	9	13,8	9	31

Tabla 1. Distribución de la población según edad y sexo.

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Se observó una mayoría de sujetos, en ambos sexos, con antecedentes familiares, sobrepeso u obesidad, circunferencia abdominal alterada e inactividad física en más de la mitad. *Figura 1.*

La frecuencia de asociación de factores de riesgo en la población estudiada demostró que 9,6 % (9) presentaron 1 FRCV; 11,8 % (11) tuvieron 2 FRCV; 21,5 % (20) demostraron 3 FRCV; 22,5 % (21) arrojaron 4 FRCV; 16,1 % (15) de los sujetos presentaron 5 FRCV; 10,7 % (10) tuvieron 6 FRCV; 5,3 % (5) demostraron 7 FRCV y 2,1 % (2) de los sujetos arrojaron 8 FRCV. n=93

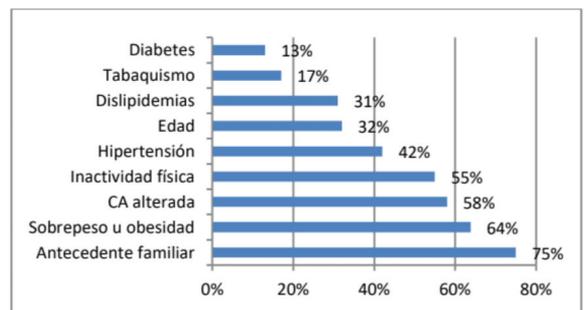


Figura 1. Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular en la población. n=93

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

En los sujetos conocidos portadores de hipertensión arterial y diabetes se evidenció la asociación de 4 a 6 factores de riesgo en la mayoría (67 %). *Figura 2.*

Finalmente, se muestra en la *figura 3 y 4* la frecuencia de riesgo cardiovascular calculada; y su distribución según el sexo.

CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL E HIPERTENSIÓN

Con relación a la medición de la presión arterial, se observó un alto porcentaje de sujetos con cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg (43,6 %), de los cuales el 29 % (12) negó o alegó desconocer su situación con respecto a la hipertensión arterial pero la mayoría presentó tres o más factores de riesgo. Estos sujetos fueron sometidos a un control domiciliario de la PA tres semanas después encontrándose nuevamente cifras superiores o iguales a 140/90 mmHg en seis de ellos. Según la encuesta realizada se registró 39 (41,4 %) sujetos conocidos hipertensos, de los cuales 74 % presentó cifras de PA \geq 140/90. La elevación combinada de presión arterial sistólica (en adelante, PAS) y diastólica (en adelante, PAD) se observó en 58,6 %. El valor más elevado de PAS fue de 200 mmHg en un sujeto conocido hipertenso, el promedio encontrado fue 130 mmHg, la mediana fue 130 mmHg y la moda 140 mmHg. Por otra parte, el valor más elevado de PAD fue de 111 mmHg en un sujeto conocido diabético, pero no hipertenso, el promedio fue 81 mmHg, la mediana 80 mmHg y la moda 80 mmHg también. En la *figura 5* se observa la distribución de la población según sus niveles de PA.

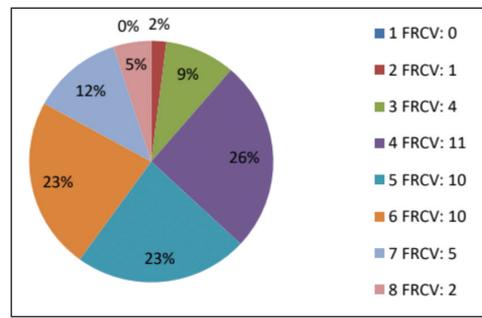


Figura 2. Frecuencia de FRCV en hipertensos y diabéticos.

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

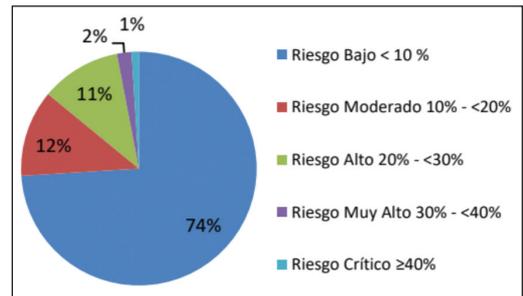


Figura 3. Cálculo del riesgo cardiovascular a 10 años.

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

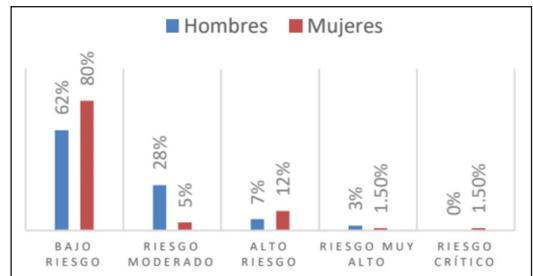


Figura 4. Distribución del RCV según sexo.

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

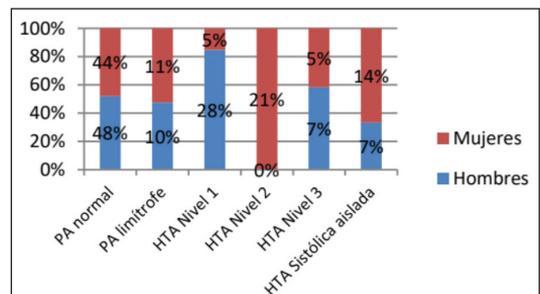


Figura 5. Distribución de la población según PA.

Fuente: construcción propia basada en valores publicados en el Consenso Argentino de Hipertensión Arterial - 2018.

NIVELES DE GLICEMIA EN AYUNAS Y DIABETES

Los resultados de los estudios químicos realizados demostraron valores de glicemia entre 100-125 mg/dL en 13 (13,8 %) sujetos, de los cuales tres se conocen diabéticos, y los restantes 10 presentaron antecedente familiar de diabetes y otros factores de riesgo asociados. También se registraron glicemias superiores a 126 mg/dL en cuatro sujetos, todos ellos conocidos portadores de diabetes. El valor de glicemia más elevado encontrado fue 339 mg/dL, el promedio hallado fue 88 mg/dL, la mediana fue 80 mg/dL y la moda 77 mg/dL.

NIVELES DE COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS

Alrededor de la mitad de las mujeres presentaron hipercolesterolemia en contraste con los niveles de triglicéridos que fueron predominantes en los hombres superando también el 50 % tal como se puede apreciar en las figuras 6 y 7. Los valores más elevados de colesterol y triglicéridos hallados fueron 342 mg/dL y 403 mg/dL, respectivamente, ninguno de estos sujetos refirió consumir tabaco en la encuesta; además, los promedios fueron 214 mg/dL y 150 mg/dL, la mediana 205 mg/dL y 127 mg/dL, y la moda 188 mg/dL y 150 mg/dL para colesterol y triglicéridos.

TABAQUISMO

Es conocido que sin importar la manera en que se administre el tabaco, y aunque en menor medida, el tabaco mascado continúa siendo un factor de riesgo importante⁴, la encuesta indicó que la mayoría de los tabaquistas consume el tabaco masticando el cigarro (81,2 %) y en menor cantidad (18,8 %) fuman cigarrillos. La mayoría (62,5 %) manifestó más de 20 años de consumo con un promedio de 5 cigarrillos o cigarros por día. Otro dato importante fue que el 62,5 % de los tabaquistas son conocidos hipertensos y diabéticos.

ACTIVIDAD FÍSICA

Según el cuestionario el 44,6 % (42) asegura realizar algún tipo de actividad física, de los cuales el 28,5 % (12) realiza una vez por semana, 16,6 % (7) dos veces por semana, 11,9 % (5) tres veces por semana y 40,4 % (17) más de tres veces por semana, es decir, poco más de la mitad no realiza actividad física.

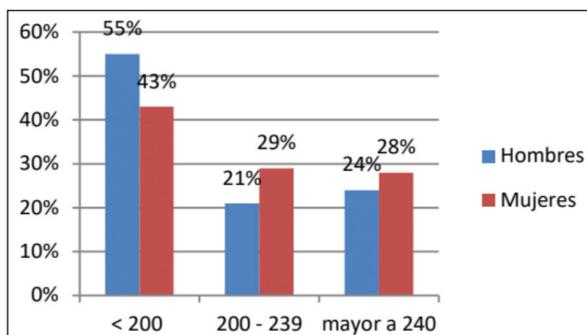


Figura 6. Distribución de acuerdo con la concentración de colesterol.

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

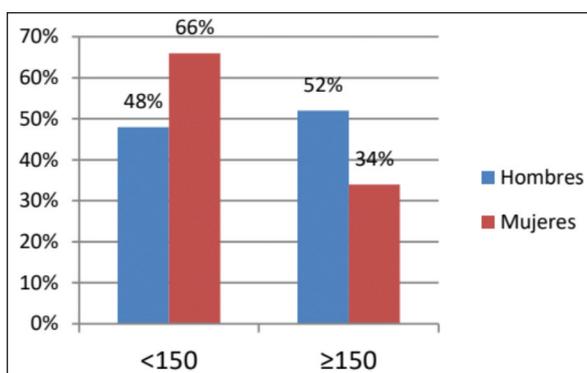


Figura 7. Distribución de acuerdo con la concentración de triglicéridos.

Fuente: construcción propia basada en el estudio realizado - 2018.

RELACION CON RESULTADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

En el sentido de establecer una relación entre este estudio y otros similares a nivel nacional e internacional, es importante extender una reflexión sobre algunos aspectos que se vinculan a los *factores de riesgo cardiovascular* y que pueden contribuir a una mejor comprensión sobre la relevancia de los resultados de esta investigación, a partir de la revisión de los índices alcanzados por Paraguay, a nivel nacional, con relación a los niveles internacionales, principalmente por los países vecinos del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay, incluyendo a Brasil), recientemente presentados y difundidos por la OMS, en septiembre de 2018², compilados con base en resultados que fueron evaluados en los años de 2014, 2015 y 2016. Para ello, se destacan los siguientes aspectos:

1. *Tasas de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón y por diabetes mellitus*: En 2016, **Paraguay** ocupó **el mayor índice nacional de mortalidad** en estas dos tasas entre los países del Cono Sur; cuyos resultados indicaron **69.3 por enfermedades isquémicas del corazón**, con **85.0 hombres y 54.6 mujeres**; seguido por Brasil (57.3), Argentina y Uruguay (41.1) y Chile con la menor tasa (36.4); y **59.9 por diabetes mellitus**, con una diferencia muy alta con relación a los demás países: Brasil (**30.3**) con 32.2 hombres y 28.7 mujeres; seguido de Chile (**21.0**) con 24.3 hombres y 18.7 mujeres; Argentina (**17.7**) con 23.3 hombres y 13.7 mujeres; con menor índice, Uruguay (**16.4**) con 20.6 hombres y 13.4 mujeres.
2. *Sobrepeso y obesidad en adultos*: En este aspecto, **Paraguay** alcanzó en 2016, los **menores valores de riesgo de sobrepeso y obesidad** con relación a los demás países del Cono Sur, con **53.7 hombres y 53.3 mujeres**. Seguido de Brasil, con 57.6 hombres y 55.4 mujeres; Chile, con 64.7 hombres y

61.4 mujeres; Uruguay, con 64.9 hombres y 60.8 mujeres; Argentina obtuvo el mayor índice con 66.2 hombres y 59.3 mujeres.

3. *Actividad física insuficiente en adulto*: En 2016, **Paraguay** se posicionó en el **tercer lugar (37.4)** con **38.1 hombres y 36.8 mujeres**. El índice más elevado de riesgo en la actividad física registró Brasil (**47.0**) con 40.4 hombres y 53.3 mujeres, seguido de Argentina (**41.6**) con 37.6 hombres y 45.3 mujeres; Chile (**26.6**) con 24.4 hombres y 28.6 mujeres; Uruguay reflejó el menor índice del grupo (**22.4**) con 18.7 hombres y 25.7 mujeres.

4. *Prevalencia de fumadores de tabaco actual en adultos*: Respecto al tabaquismo, en 2016 **Paraguay** obtuvo **el menor índice del grupo (13.3)** con **21.6 hombres y 5.0 mujeres**. El mayor índice de riesgo apuntó Chile (**37.9**) con 41.5 hombres y 34.2 mujeres, seguido por Argentina (**22.0**) con 27.7 hombres y 16.2 mujeres; Uruguay (**17.0**) con 19.9 hombres y 14.0 mujeres y Brasil (**14.0**) con 17.9 hombres y 28.6 mujeres.

5. *Prevalencia de hipertensión arterial elevada*: **Paraguay** reflejó en 2015, **los mayores índices de riesgo en hipertensión arterial** entre los demás países del Cono Sur, con **27.8 hombres y 21.3 mujeres**, en segundo lugar, Argentina con 27.6 hombres y 17.6 mujeres, seguido por Brasil con 26.7 hombres y 19.9 mujeres; Chile con 25.4 hombres y 16.5 mujeres y los mejores índices del grupo alcanzó Uruguay con 24.7 hombres y 16.8 mujeres.

6. *Prevalencia de glucosa elevada/diabetes mellitus*: En 2014, **Paraguay** registró **la cuarta posición** del grupo con **8.0 hombres y 8.3 mujeres**, respecto a los riesgos a la prevalencia de glucosa elevada/diabetes mellitus. El mayor índice de riesgo presentó Chile con **10.2** hombres y **10.8** mujeres, seguido por Argentina con 9.9 hombres y 9.5 mujeres y Uruguay con 9.1 hombres y 9.8 mujeres; la mejor posición ocupó esta vez, Brasil con 7.8 hombres y 8.7 mujeres.

CONCLUSION

Los resultados del estudio realizado de manera colaborativa entre la *USF 14 de Mayo*, dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Campus Guairá, a través del Programa de Extensión Universitaria, indican de manera clara y puntual, la frecuencia de factores de riesgo cardiovascular y su cálculo a 10 años en una población rural en la compañía Colonia 14 de Mayo del distrito de Villarrica, Guairá, Paraguay; sin embargo, aún y cuando este estudio puede ser ampliado, profundizado y extendido a otras poblaciones, sus resultados reflejan una gran preocupación en cuanto a la ausencia de una conciencia comunitaria de prevención.

Los índices de factores de riesgo cardiovascular que refleja Paraguay, a nivel nacional, comparados a nivel internacional con los países del Cono Sur, recientemente difundidos

por la OMS (2018), demuestran una gran similitud con este estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, de corte longitudinal y prospectivo, en cuanto a los mismos aspectos analizados y los resultados alcanzados en función de la detección de los *factores de riesgo cardiovascular*, en la mayoría de los sujetos esta población estudiada; por lo que, derivado de ello, se recomienda una mayor atención por parte de las autoridades locales y regionales, en el sentido de unir esfuerzos y canalizar recursos para el desarrollo de programas preventivos y de atención familiar, que contribuyan a la disminución de los factores de riesgo cardiovascular que afectan a población de nuestro departamento y de nuestro país.

Es importante resaltar la participación del equipo de profesionales médicos y de enfermería de APS, los estudiantes de la carrera de bioquímica de la Universidad Católica y del director del Colegio Nacional, a los cuales se agradece su apoyo.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. *Información general sobre la hipertensión en el mundo, Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial*, Día Mundial de la Salud 2013. Número de referencia OMS: WHO/DCO/WHD/2013.2. [Internet]. 2013; [citado 2018 Oct 24]; Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud / Análisis de Salud, Métricas y Evidencia: Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2018. Washington, D.C., Estados Unidos de América, 2018. Número de referencia OMS: OPS/EIH/HA/18.01. [Internet]. 2018; [citado 2018 Oct 23]; Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49511/IndicadoresBasicos2018_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
3. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. PAHO Cardiovascular Risk Calculator [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/cardioapp/web/>
4. Arango, L. Tabaco y Riesgo Cardiovascular. *Rev. Guatemalteca de Cardiología* [Internet]. 2014;24(1)18-24. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/revistas/revcar/2014/24/1/05.pdf>