

Prevalencia de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en estudiantes de medicina de una universidad en Asunción, Paraguay¹⁷.

Prevalence of risk factors for cardiovascular diseases in medical students from a university in Asunción, Paraguay

Cleidiane Alexandrino Dos Santos Silva; Lorrany Cristiny Araujo Sousa; Cibeles Dourado Neris; Kleyan Martins De Aguiar; Cristian Souza Balbino; Maria Vicente De Sousa¹⁸. Gabriela Maidana¹⁹.

DOI: [https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N1\(2020\)6](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N1(2020)6)

RESUMEN

Las enfermedades provenientes del sistema cardiovascular son un gran problema en salud pública, constituyen una de las principales causas de muerte en el mundo. El objetivo de este estudio fue evaluar los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en estudiantes universitarios de la Carrera de Medicina en el año 2019 en la Universidad Privada María Serrana de Asunción, Paraguay. En los resultados se observó que el 68% se encuentra entre 19 a 29 años de edad; 79% afirman tener una alimentación inadecuada; 59% presentó en el momento de la coleta una presión arterial por encima de 120 mmHg (Sistólica) y 80 mmHg (diastólica) siendo que 24% presentaron valores correspondientes a HAS1 y HAS2; 53% afirmaron ser sedentarios, 44% respondieron tener casos de enfermedades cardiovasculares en la familia de primer grado; 39% de los alumnos consumen alcohol; 37% posee IMC >25; 25% de ellos afirmaron que dormían menos de 7 horas al día; 23% sufrían de estrés grave; 13% con diagnóstico de hipertensión arterial; 13% son fumadores activos y 6% con diagnóstico de diabetes mellitus. Mientras que la población de mayor riesgo son las personas de edad mayor, al analizar la presencia de los factores de riesgo en estudiantes de medicina que en este estudio la mayoría está entre 19 y 29 años, se observa una prevalencia importante de factores de riesgo modificables y no modificables en el siguiente orden: alimentación inadecuada, presión arterial elevada, sedentarismo, histórico familiar y sobrepeso y obesidad. Este estudio podría ser continuado como una línea de investigación, a fin de ampliar el número de alumnos evaluados y realizar acciones específicas para la promoción de la salud de los estudiantes

Palabras clave: Enfermedad cardiovascular; Salud pública; Riesgo cardiovascular.

¹⁷ Fecha de recepción: febrero 2020; fecha de aceptación: abril 2020

¹⁸ Estudiantes de la Carrera de Medicina, Universidad Privada María Serrana, Asunción, Paraguay

¹⁹ Profesora de la Carrera de Medicina, Universidad Privada María Serrana, Asunción, Paraguay

ABSTRACT

Diseases from the cardiovascular system are a major problem in public health, they constitute one of the main causes of death in the world, the objective of the study; Assess the risk factors for cardiovascular diseases undertaken by university students of the medical career in the period of 2019 at a University in Asunción PY. In the results it was observed that the university profile is 68% is between 19 to 29 years of age; 79% claim to have an inadequate diet; 59% presented a blood pressure above 120 mmHg (systolic) and 80 mmHg (diastolic) at the time of the pigtail, and 24% showed values corresponding to HAS1 and HAS2; 53% said they were sedentary, 44% said they had cases of cardiovascular disease in the first-degree family; 39% of students consume alcohol; 37% have BMI > 25; 25% of them will claim that they sleep less than 7 hours a day; 23% suffer from severe stress; 13% with a diagnosis of hypertension; 13% are active smokers and 6% with a diagnosis of diabetes mellitus, while the population at greatest risk is the elderly, when analyzing the presence of risk factors in medical students in this study, the majority among 19 and 29 years, there is an important prevalence of modifiable and non-modifiable risk factors in the following order, inadequate diet, high blood pressure, sedentary lifestyle, family history, and overweight and obesity. This study could be continued as a line of research, in order to expand the number of students evaluated and carried out specific actions for the promotion of student health.

Keywords: Cardiovascular disease; Public health; Cardiovascular risk.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades provenientes del sistema cardiovascular son un gran problema en salud pública, constituyen la principal causa de muerte en el mundo, y en Brasil representa cerca del 30% de las muertes, en los Estados Unidos son responsables de aproximadamente el 40% de las muertes post-natales^{1,2,3,4,5,6,7,8}. En Paraguay, en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2011 se constató que el 45,8% de la población presenta presión arterial elevada².

Las enfermedades cardiovasculares causan más muerte que todos los tipos de cáncer, más que todos los accidentes y muertes por violencia, o infecciones, incluido el VIH 9,10,11,12,13. Más personas mueren anualmente por enfermedades cardiovasculares que por cualquier otra causa según datos de la OMS^{2,3}.

Con la prevención de los factores de riesgo comportamentales y modificables que incluyen tabaquismo, etilismo, hiperglucemia, obesidad, sedentarismo, mala alimentación; es posible prevenir la mayoría de las enfermedades cardiovasculares¹³.

La identificación de los factores de riesgo y el diagnóstico precoz son fundamentales para personas con alto riesgo de enfermedades cardiovasculares y personas con la enfermedad ya instalada^{14,15,16}. Si todas las principales formas de enfermedades cardiovasculares fueran eliminadas, la expectativa de vida aumentaría en 7 años^{4,6}.

Un aspecto fundamental a considerar es que el estilo de vida y los hábitos influyen drásticamente los factores que predis-

ponen a la enfermedad y en el período de formación académica muchos estudiantes cambian en gran medida sus hábitos como consecuencia de las demandas de la carrera y de la fase de la carrera en que se encuentran^{17,18,19}.

Sin embargo, se espera que en la carrera de medicina los estudiantes se motiven a buscar un estilo de vida saludable basado en el conocimiento adquirido del cuerpo humano y las enfermedades que pueden ser desarrolladas¹⁷. Iniciando acciones de prevención primaria y secundaria a través de los estudiantes de medicina, que estos adoptan un estilo de vida libre de factores de riesgo modificables y llevándolo posteriormente al ejercicio de su profesión como médicos; ésto permitiría que muchas vidas fueran salvadas con la educación en salud permanente basada en medidas preventivas^{6,11,15,20}.

Este trabajo busca identificar cuáles son los principales factores de riesgo que los estudiantes de medicina de una universidad en Asunción, Paraguay. La evaluación de varios factores de riesgo al mismo tiempo permite identificar a los alumnos con alto riesgo, motivar a los alumnos con diagnóstico en alguna de las enfermedades cardiovasculares para adherirse a una terapia y promover la educación de los futuros médicos modulando los esfuerzos de reducción del riesgo además de la observación y el control. Identificar, rastrear y prevenir los factores de riesgo precozmente es, por lo tanto, la estrategia más económica y con impactos más amplios en la disminución de las enfermedades cardiovasculares^{5,8,15}.

MÉTODO

Es un estudio analítico, descriptivo de carácter cuantitativo. Se tomó la totalidad de la población voluntaria que cumplían con los criterios de inclusión siendo esta de 100 estudiantes cursantes de la Ca-

rera de Medicina de la Universidad Privada María Serrana. Las variables utilizadas fueron sexo, según la presencia de enfermedades cardiovasculares en familiares próximos, el consumo de alcohol y con-

sumo de tabaco y la frecuencia semanal; así como la alimentación. La presencia de hipertensión arterial. El índice de masa corporal, la circunferencia abdominal, el estrés y la actividad física fueron también utilizadas como variables importantes para correlacionarlas con enfermedades cardiovasculares. Después se evaluó el pulso, la presión arterial sistólica y diastólica (PAS-PAD), de acuerdo con el college of Cardio-

logy la AHA American Heart Association (2017) y la medición del pulso periférico. El período de la recolección comprendió el mes de mayo de 2019. El procesamiento y análisis de los datos se realizó en planillas del programa Microsoft Office Excel versión 2010 y luego analizados según la estadística descriptiva y según el tipo de variable.

RESULTADOS

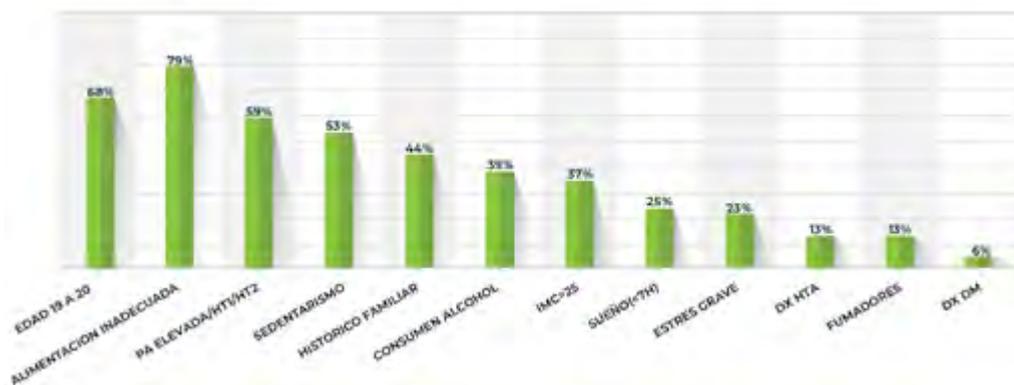


Gráfico 1. Prevalencia de factores de riesgo

Se evaluaron los siguientes factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en estudiantes de medicina:

1 sexo, 2 índice de masa corpórea, 3 circunferencia abdominal, 4 presión arterial, 5 histórico de enfermedades cardiovasculares en parientes de segundo grado, 6 uso de cigarrillo, 7 actividad física, 8 consumo de bebidas alcohólicas, 9 patrón de sueño e insomnio, 10 estrés, 11 alimentación

Sexo

De los 100 individuos que participaron del estudio, 53% eran del sexo femenino y 47%, del sexo masculino. De este número total 100% concordaron en participar en la recolección de datos.

Sobre la edad de la población estudiada, se verificó que 68% de los estudiantes es-

taban en la faja etaria entre 19 e 29 años, mientras que 30% pertenecían al grupo de 30 a 59 años y apenas 2% de la población estudiada tenía una edad igual o mayor que 60 años.

Índice de Masa Corpórea de los estudiantes (IMC)

Se observó que 57% de los participantes tenían el IMC normal (19 a 25), mientras que 5% estaban con bajo peso (<19), 26% con sobrepeso (25 a 30) y 12% con obesidad (>30).

Circunferencia abdominal

En el estudio se utilizaron los valores como referencia de la circunferencia abdominal de las siguientes tablas:

SEXO FEMININO	< 80cm.	≥ 80cm.
Total de la muestra	32%	21%
Total del Sexo Femenino	60.3%	39.6%

Tabla 1. Valores como referencia de la circunferencia abdominal sexo femenino

SEXO FEMININO	≤94cm.	≥ =94cm.
Total de la muestra	32%	21%
Total del Sexo Femenino	60.3%	39.6%

Tabla 2. Valores como referencia de la circunferencia abdominal sexo masculino

Presión arterial

Entre los estudiantes que fueron analizados, 40% tenían presión arterial normal, 36% presión alterada y 24% con niveles equivalentes a hipertensión 1 y 2.

Presencia de enfermedades cardiovasculares

Entre las personas estudiadas, 46% respondieron tener histórico de enfermedades cardiovasculares en familiares de primer grado y 13% afirmaron poseer diagnóstico de hipertensión arterial, mientras 6 % respondieron haber sido diagnosticados de diabetes.

Uso de cigarrillos

Aunque 89% de los estudiantes afirmaron no fumar, entre los estudiantes que fuman 58% consumen más de 10 cigarros por día.

Actividad física

Sobre la frecuencia de la actividad física, más de la mitad señalaron que no hacían ningún ejercicio físico, pero 33% de las personas hacían menos de 3 veces a la semana y solamente 13% más de tres veces por semana.

Consumo de bebidas alcohólicas

El 61% indicó que no consumía bebidas alcohólicas, 35% consumía menos de una dosis por día y 4% tres o más dosis por día.

Estrés

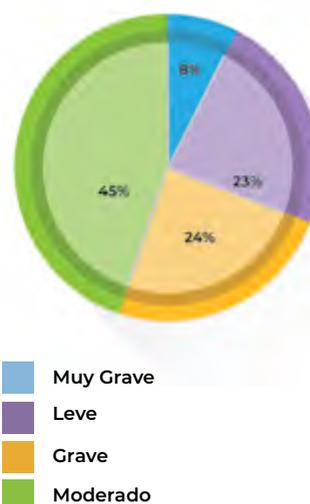


Gráfico 2. Estrés

En el nivel de estrés, se tuvo como resultado que 23% estaban en un estado leve, 45% presentaron un estado moderado, 24% grave y 8% un estado muy grave.

Alimentación

Considerando que la alimentación está directamente relacionada con las enfermedades cardiovasculares, se detectó que 53% de las personas consumían grasas, gaseosas más de 3 veces en la semana, 24% consumían grasas y gaseosas todos los días y 21% realizaban una alimentación saludable.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizaron algunos de los factores de riesgo para desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, donde se observó que 21% de los participantes manifestaron que realizaban una alimentación saludable, 24% consumían grasas y azúcares todos los días y 53% tres veces a la semana. En cuanto al estudio del García en 2018, hecho con adolescentes universitarios reveló que del total de alumnos evaluados cerca de 6,7% hacían una dieta saludable, consumían más de 3 veces al día frutas. Por el otro lado 96,7% sujetos de la muestra analizada consumían grasas y carbohidratos cinco o más días a la semana indicando acudir una vez o más a la semana a un centro de comida rápida. Además, 11,1% de los adolescentes refirieron que no desayunaban 17,18. Similar en el estudio de Paulitsch casi 30% de los participantes tenían un elevado consumo de grasas

Con relación a la actividad física, 53% de los alumnos dijeron que no hacían ningún tipo de actividad física, 33% hacían menos de 3 veces en la semana y 13% tres veces o más en la semana. En un estudio realizado por Paulitsch en 2017 sobre concurrencia de factores de riesgo de comportamiento en la enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios, 38,2 % no hacían actividad física, siendo más prevalente en mujeres¹⁸.

En el mismo estudio del Paulitsch tuvo una prevalencia de 44,2% del consumo del alcohol en los participantes, en el cual los hombres era la gran mayoría. En este traba-

jo resultó que la mayoría no consumía bebidas con alcohol, pero 39% de las personas consumían durante la semana¹⁸. En el estudio del García 2018, casi 90% de las personas entrevistadas consumían alcohol¹⁷.

En el trabajo del García, el tabaquismo fue de 22,2% y en el trabajo del Paulitsch fue de 7,5%^{17,18}. En ese trabajo la mayoría, con 89% afirmó no fumar, y de los que fumaban 58% lo hacían con más de 10 cigarrillo por día. En este estudio se presentó un mayor índice de personas que fumaban, teniendo un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Sánchez en 2010, analizó que 45,8% de los estudiantes presentaba hipertensión arterial¹⁸. Quintero en su trabajo presentó los porcentajes de la sistólica y la diastólica 18,19,24, con 40,70% en la pre hipertensión diastólica y 13,60% en la pre hipertensión sistólica. En nuestro estudio se observó que 35% presentó la presión arterial elevada, 14% hipertensión 1 y 10% hipertensión 2.

En Paraguay, la hipertensión es un importante problema de salud pública. En la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2011 se constató que el 45,8% de la población presentó presión arterial elevada. Esto supone que existe 1 millón 900 mil personas mayores de 15 años con hipertensión en el país según la OPAS/OMS².

Según la guía de manejo de la hipertensión arterial de 2017, la nueva clasificación de la hipertensión arterial (HTA) en cuatro estadios basados en la presión arterial (PA)²⁵.

PA normal	PA sistólica < 120mmhg	PA diastólica < 80 mmHg
PA elevada	PA sistólica 120 - 129 mmHg	PA diastólica < 80 mmHg
HTA estadio 1	PA sistólica 130 – 139 mmHg	PA diastólica 80 – 89 mmHg
HTA estadio 2	PA sistólica = 140 mmHg	PA diastólica = 90 mmHg

En el índice de masa corporal fue utilizado el peso y la altura de los participantes, para así tener una media de la cantidad de grasa en el cuerpo de los estudiantes. El 26% tenían sobrepeso, 12% obesidad, 57% son considerados normales y 5% considerados bajo peso. Quintero, 2015, evaluó que una media de 10,45% de los participantes tenían sobrepeso, 67,9% tenían el IMC normal y 5,55% con bajo peso 19.

La obesidad (IMC=30 kg/m²) fue detectada en 12% de los estudiantes, diferente de otro estudio realizado en estudiantes de medicina de una universidad em São Paulo -BR (Coelho & Junior 2015), que demostraron menor prevalencia de obesos (2%)²⁶. Además de la alta prevalencia de obesos entre los estudiantes, se detectó sobrepeso (IMC=25 e 30) en 26% de la muestra estudiada. El índice de la masa corpórea mayor e igual o mayor de 25 fue de 38% de los estudiantes analizados.

Para ese parámetro en el trabajo de Quintero, las personas fueron divididas por sexo, donde 10% de los hombres estaban por arriba del valor de referencia y 15% de las mujeres con valores mayores que el normal 19. En nuestro trabajo 18% de los hombres estaban con la circunferencia abdominal elevada y las mujeres con 21%, arriba del considerado normal.

En el presente estudio fueron evaluados según la edad, donde las mujeres 2% tenían más de 60 años de edad, 17% tenían edad entre 30 a 59 años y 34% entre 18 a 29 años. Ninguno del sexo masculino tenía más de 60 años, 14% entre 30 y 59 años y

33% con edades entre 18 y 29 años. En el estudio de Quintero, el promedio de edad de los participantes era 18-86 años; correspondiendo el 52,7% al género masculino y 47,3% al femenino 19.

La preocupación por el estrés se debe al hecho de que afecta el 90% de la población mundial y está fuertemente relacionada a las enfermedades del aparato circulatorio. El estrés puede estar correlacionado con varios factores como alarma, resistencia, cansancio y otros síntomas físicos y psicológicos (Gomes 2016) 27.

La ansiedad o tensión emocional exagerada puede llevar a la adopción de malos hábitos, como fumar, comer mal o ser sedentario, que son a su vez factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular. Varios estudios demuestran que el estrés agudo provoca una reducción del flujo sanguíneo hacia el corazón y las arritmias (latido del corazón irregular), aumentando la probabilidad de formación de coágulos en la sangre. Cambiar su comportamiento, controlando el estrés, puede ayudarle a reducir el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular. El ejercicio físico y la meditación tienen un efecto muy positivo en el control de la ansiedad y la tensión. Empezar a practicar una actividad física como caminar, nadar, andar en bicicleta, bailar y practicar yoga son algunos ejemplos. Lo importante es elegir una actividad que te guste y disfrutar de ella con placer, para disminuir el estrés y contribuir a su trabajo, el bienestar físico y psíquico 28.

CONCLUSIONES

Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de mortalidad a nivel mundial (OPS) mientras que la población de mayor riesgo son las personas de edad mayor, al analizar la presencia

de los factores de riesgo en estudiantes de medicina que en este estudio la mayoría tenían entre 19 y 29 años, se observa una prevalencia importante de factores de riesgo modificables y no modificables. La

concientización de tales factores lo antes posible es importante para la prevención de las enfermedades cardiovasculares y la mejora en la calidad de vida de los estudiantes de la salud. El reconocimiento del perfil de los universitarios en relación a los factores de riesgo estudiados se vuelve importante, para que se trabajen medidas importantes de prevención, pues los futuros profesionales de salud, tienen la necesidad de cuidar la salud de la población.

En relación a los universitarios entrevistados, se observaron los principales factores de riesgo en el siguiente orden, alimentación inadecuada, presión arterial elevada, sedentarismo, histórico familiar, y sobrepeso y obesidad. La mayoría (59%) presentó niveles elevados de presión según la clasificación de hipertensión de la guía de prevención, detección, evaluación y manejo de la presión arterial en adultos por la American College of Cardiology, AHA (American Heart Asso-

ciation) del año 2017. Un gran porcentaje de estos alumnos tenían antecedentes familiares con enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso y sedentarismo, están dentro de los factores de riesgo modificables, que pueden ser revertidos con cambios del estilo de vida, evitando así que la enfermedad cardiovascular aparezca.

Este estudio podría ser continuado como una línea de investigación, a fin de ampliar el número de alumnos evaluados, hasta que se trace un perfil de todos los universitarios, e incluso, llevarlo a otras universidades de Asunción; reconociendo así las características de los alumnos, frente a los niveles comportamentales en relación a la salud cardiovascular y realizar acciones específicas para la promoción de la salud de los estudiantes. Así se detectarían precozmente los factores que pudiesen llevar a las enfermedades cardiovasculares y desarrollar mejor control de los principales agravios a la salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanchez A, Barth JD, Zhang L. The carotid artery wall thickness in teenagers is related to their diet and the typical risk factors of heart disease among adults. *Atherosclerosis* 2000; 152: 265-6
2. OPS/Paraguay 2015. "Un corazón sano para todos, en todas partes" es el llamado para prevenir las enfermedades cardiovasculares. Disponible en; https://www.paho.org/par/index.php?option=com_contact&Itemid=137
3. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); 2003.
4. KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. Robbins e Cotran – Patologia – Bases Patológicas das Doenças. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010;
5. Aida Argentina Rodrigues, et all. Validez de los Métodos de Predicción para Riesgo Cardiovascular en América Latina: Revisión Bibliográfica. *Rev Med Hondur*, Vol. 85, Nos. 1 y 2, 2017.
6. Carolina Pemberthy Lopez, et all. Conceptos actuales sobre el envejecimiento y la enfermedad cardiovascular. *Rev ColombCardiol*.2016;23(3):210-217.
7. Susanna Sans Menéndez. Enfermedades Cardiovasculares. Institut d' Estudis de la Salut, Barcelona. 2005.
8. José M Baena Díez, et all; Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005; Vol. 58

9. Organización Mundial de Salud [OMS]. Adolescentes: riesgos para la salud y soluciones. (2014).
10. Bancalari R, Díaz C, Martínez-Aguayo A, et al. Prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con la obesidad en edad pediátrica. *Rev Med Chil.* 2011 Jul; 139(7):872-9.
11. Feijoo M, Barra MI, Moraga F, Gayoso R, Bobadilla B. Prevalencia de Hipertensión Arterial Esencial en pacientes sometidos al Examen Médico Preventivo del adulto Comuna de Padre Las Casas. *Rev ANACEM* 2010; 4(1): 27-29.
12. Fauci, Anthony S, et al. *Harrison Medicina Interna.* Rio de Janeiro: 17ª edición, volumen 2., McGraw-Hill, 2008.pg. 1549-1562.
13. Lira C, Maria Teresa. Impacto de la Hipertensión Arterial como Factor de Riesgo Cardiovascular. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2015; 26(2) 156-163]32
14. Fernández Alonso, C. 2009. El estrés en las enfermedades cardiovasculares (en línea). In Libro de la salud cardiovascular del hospital clínico San Carlos y de la Fundación BBVA. Bilbao, ES, Fundación BBVA. p. 583 – 590. Consultado 07 sep. 2015.
15. Cesáreo, Fernández Alonso. (2010). El estrés en las enfermedades Cardiovasculares. Libro de Salud Cardiovascular. Capítulo 66; pág. 583-590.
16. Arredondo Bruce A, Risco Morales O. La acción cardioprotectora del uso moderado de alcohol. *Revista Médica Electrónica.* 2014 mar; 36(2).
17. Paulitsch, Renata Gomes et al. Simultaneidade de fatores de risco comportamentais para doença cardiovascular em estudantes universitários. *Rev. bras. epidemiol.* vol.20 no.4 São Paulo Oct./ Dec. 2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700040006>.
18. Sánchez, E.Cruz et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública. *Revista Colombiana de Cardiología.* Volume 25, Supplement 1, January 2018, Pages 8-12. Disponible en: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317302498?via%3Dihub>>
19. Quintero, Eliana Carolina Grisales et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de medicina que ingresan a una universidad colombiana. *Rev. cuerpo méd. HNAAA* 8(1) 2015. Disponible en: < file:///C:/Users/belgr/Downloads/RCM-V8-N1-2015_pag9-14_frcv_estudmed.pdf>.
20. Alfonso Bryce-Moncloa, Edmundo Alegria-Valdivia, Mauricio G. San Martin-San Martin. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *An. Fac. med.* vol.78 no.2 Lima abr./jun. 2017
21. SAcosta García Edgar José, Duno Ruiz Maryelin Larisa, Naddaf Gloria, Sirit Emmanuel, Camaran Simón. Evaluación nutricional y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios. *Acta bioquím. clín. latinoam.* [Internet]. 2018 Sep [citado 2019 Jun 19] ; 52(3): 303-313. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000300005&lng=es.
22. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care.* 2015.
23. Del Río Caballero C, de Dios Lorente C. Prevención cardiovascular y promoción de salud. *Medisan.* 2014; 18(2): 287-298
24. Fernández-Travieso J. Incidencia

actual de la obesidad en las enfermedades cardiovasculares. Revista CENIC Ciencias Biológicas. 2016

25. Nuevas guías de manejo de la hipertensión arterial 2017 New 2017. guidelines for the management of arterial hypertension. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. marzo 2018; 5 (1):09-11. Disponible en: < file:///F:/Proyecto/2312-3893-spmi-5-01-00009.pdf>.

26. Coelho, Gregorin Vanessa et al. Perfil Lipídico e Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Estudantes de Medicina. Arquivos Brasileiros de Car-

diologia - Volume 85, Nº 1, Julho 2005. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v85n1/a11v85n1.pdf>

27. Cármen Marilei Gomes et al. Estresse e risco cardiovascular: intervenção multiprofissional de educação em saúde. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016;69(2):329-36. Disponible en: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/0034-7167-reben-69-02-0351.pdf>>.

28. Ricardo Jorge. Doenças Cardiovasculares. Disponible en: <<https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/03/DoencasCardiovasculares.pdf>>.