

II Jornada Científica de Residentes Profesionales de la APS
| Del 8 al 15 de mayo de 2023 | Virtual



CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2023, (mayo 2023) ISSN 2415-0282

Vulnerabilidad Cardiometabólica en Adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos Alterados, Sancti-Spíritus, 2022.]

Arley Manuel Chil Torres.¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1704-9415>

Ruperto González Hernández.²

Xiomara Morales Molina.³

Maria Isabel Torres Nodarse.⁴

Michel Castillo Jiménez | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9299-3799>

¹ Especialista en Primer Grado de Medicina General Integral. Residente de tercer Año de la Especialidad de Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Faustino Pérez Hernández”, Sancti Spiritus, Cuba. Correo: arleymanuelchil@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1704-9415>

² Especialista Primer Grado en Laboratorio Clínico y MGI. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Faustino Pérez Hernández”, Sancti Spiritus, Cuba. Correo: gonzalezhernandezr1234@gmail.com

³ Especialista de segundo grado Anatomía. Doctor en Ciencia. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Faustino Pérez Hernández”, Sancti Spiritus, Cuba. Correo: moralesmolinax1234@gmail.com

⁴ Especialista en segundo grado en Bioquímica Clínica. Master en Ciencias de la Educación Médica. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Faustino Pérez Hernández”, Sancti Spiritus, Cuba. Correo: mitorres.1254@gmail.com

⁵ Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Residente de tercer año en Fisiología Normal y Patológica. Profesor Instructor. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Faustino Pérez Hernández”, Sancti Spiritus, Cuba. Correo: michelcastillojimenez@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9299-3799>

Resumen

La acumulación excesiva de tejido adiposo en diferentes localizaciones, acompañada o no de sobrepeso u obesidad en la adolescencia es un importante tema para la salud pública por las consecuencias médicas adversas asociadas a los riesgos cardiometabólicos. **Problema científico:** ¿Qué caracteriza la Vulnerabilidad Cardiometabólica de Adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos alterados, en estudiantes de primer año Medicina, año 2022? **Objetivo:** Caracterizar la Vulnerabilidad Cardiometabólica por Adiposidad en Adolescentes con Indicadores Antropométricos Alterados, estudiantes de primer año Medicina año 2022. **Métodos:** Se realizará un estudio no experimental descriptivo transeccional, donde se reclutará al grupo de estudiantes de medicina de primer año que presentan Adiposidad por Indicadores Antropométricos Alterados. Este grupo que emana de un estudio anterior-que pertenece al igual que este estudio a un Proyecto Común- se someterá a estudios laboratoriales de química sanguínea: Glicemia, Colesterol Total, Triglicéridos y Ácido Úrico. **Resultados:** Se caracterizará la Vulnerabilidad Cardiometabólica según Indicadores Antropométricos, Cardiovasculares y Bioquímicos, además se determinará la Condición Metabólica según Indicadores Antropométrico y Bioquímicos así como se describirá el comportamiento de los Indicadores Bioquímicos explorados: Glicemia, Colesterol Total, Triglicéridos y Ácido Úrico en el grupo de Adolescentes estudiados.

Palabras Claves: vulnerabilidad cardiometabólica, condiciones metabólica, adiposidad corporal.

Introducción

Datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2018 reflejan que las enfermedades crónicas no transmisibles también conocidas como enfermedades crónicas, han ocasionado alrededor de 41 millones de muertes, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo.¹

Se calcula que cada año mueren 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 85% de estas muertes "prematuras" ocurren en países de ingresos bajos y medianos; dicha organización estima que las muertes por enfermedades no transmisibles aumentarán a 55 millones en el 2030.¹

La Organización Panamericana de la Salud (OPS)³ promovió un Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2019, estableciendo entre las líneas estratégicas para la disminución de las enfermedades transmisibles, el consumo de alimentación saludable y la actividad física.²

La obesidad y el sobrepeso han alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, aproximadamente 3,4 millones de personas por estas causas, que también son responsables del 3,8 % de la carga global de enfermedad, con enfermedades que tienen baja mortalidad y largos periodos de discapacidad como la diabetes y las enfermedades musculo esqueléticas.⁴

En comparación con otras regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en las Américas la prevalencia del sobrepeso y la obesidad es más alta (62 % para el sobrepeso en ambos sexos y 26 % para obesidad en la población adulta de más de 20 años de edad). En tres países: México, Chile y Estados Unidos, la obesidad y el sobrepeso afectan a aproximadamente 7 de cada 10 adultos.⁵

En Cuba, datos aportados por las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo realizadas en los años 1995, 2001 y 2011, indican que el exceso de peso (sobrepeso global) se ha incrementado en la población: 32 %, 42,3 % y 44,8 % respectivamente, siendo superior en las mujeres, lo cual junto a otros factores de riesgo como la insuficiente actividad física, el bajo consumo de frutas, vegetales, sal, azúcar en exceso y el tabaquismo activo y pasivo, pueden haber contribuido significativamente al incremento de la morbilidad por enfermedades no transmisibles y su consecuente mortalidad, que las ubica en las principales causas de fallecimiento en todas las edades.^{16-17-18/6-7-8}

Existe un incremento en el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular en adulto que ha tenido un IMC mayor que 75 percentil en la adolescencia, por lo que la obesidad en la niñez aumenta el riesgo de morbilidad cardiovascular en la etapa adulta.^{23-24/9-10}

Específicamente la “Segunda Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo de la población cubana”, reportó el estado del exceso de peso en los adolescentes con edades entre 15 y 19 años en las distintas provincias del país. La prevalencia nacional del exceso de peso (sobrepeso + obesidad) en los adolescentes cubanos fue del 20.3%. Y según las provincias, siete de las 14 provincias del país mostraron porcentajes de exceso de peso mayores que la media nacional. La provincia de Sancti Spiritus encabeza el grupo con el mayor porcentaje: 38.5%.^{28/11}

Problema científico ¿Qué caracteriza la Vulnerabilidad Cardiometabólica de Adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos alterados, en estudiantes de primer año Medicina, año 2022?

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

A pesar de que en Cuba el Sistema Nacional de Salud se esfuerza en prevenir precozmente cualquier alteración en el crecimiento y desarrollo del niño y el adolescente, se realizan estudios nacionales con edades entre 0 y 19 años de todo el país y desde el año 1984 se comenzaron a utilizar a nivel asistencial las normas nacionales de crecimiento y desarrollo como valores de referencia en el monitoreo del crecimiento y el estado nutricional de los niños y adolescentes, lo que se ha mantenido en el transcurso de todos estos años;^{6, 7, 8, 12} la mayoría de los estudios sobre factores de riesgo cardiometabólicos en el país, están asociados al sobrepeso y la obesidad; son escasas las investigaciones que aborden la existencia de expresiones de adiposidad corporal cuyas cantidades y localizaciones específicas no se ajustan a las categorías nutricionales de sobrepeso u obeso; con probables efectos negativos sobre la salud metabólica y cardiovascular del individuo. Teniendo en cuenta que en la literatura revisada son reducidas las investigaciones que abordaran la Vulnerabilidad Cardiometabólica en Adolescentes y que en la provincia de Sancti Spíritus no se han publicado trabajos sobre la temática, sólo un estudio abordó los riesgos en adolescentes con hipertensión arterial esencial;¹¹ se entendió pertinente desarrollar la investigación mediante la utilización de indicadores antropométricos, cardiovasculares y bioquímicos; que aporten nuevos conocimientos científicos acerca de las características de la Vulnerabilidad Cardiometabólica en adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos, para fundamentar acciones más efectivas en la promoción de su salud Cardiometabólica y de la población general.

OBJETIVOS

General: Caracterizar la Vulnerabilidad Cardiometabólica por Adiposidad en Adolescentes con Indicadores Antropométricos Alterados, estudiantes de primer año Medicina año 2022.

Específicos:

1. Describir Indicadores Bioquímicos relacionados con Vulnerabilidad Cardiometabólica de Adolescentes por Adiposidad en Adolescentes con Indicadores Antropométricos Alterados, estudiantes de primer año Medicina, 2022.
2. Determinar la Condiciones Metabólica de Adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos Alterados, estudiantes de primer año Medicina, 2022.

Clasificación de la Investigación: Investigación en desarrollo.

Aspectos Generales de la Investigación:

Se realizará un estudio observacional descriptivo transversal al grupo de estudiantes de medicina de primer año que presentaron Adiposidad por Indicadores Antropométricos alterados en un estudio precedente: “Vulnerabilidad cardiometabólica por adiposidad corporal, en adolescentes aparentemente sanos”. Los Indicadores de química sanguínea propuestos son: Glicemia, Colesterol Total, Triglicéridos y Ácido Úrico para determinar la Condición Metabólica y caracterizar la Vulnerabilidad Metabólica en estos Adolescentes.

Definición de la Población objeto de estudio: Constituida por adolescentes estudiantes de primer año de medicina de FCMSS año 2022 con Adiposidad por Indicadores Antropométricos Alterados.

a) Criterios de inclusión:

Estudiante de nacionalidad cubana.

-Voluntariedad expresa para participar en el estudio.

b) Criterios de exclusión:

-Antecedentes patológicos personales de ECNT como DM, HTA crónica, cardiopatías congénitas o adquiridas, nefropatías, trastornos del funcionamiento tiroideo y otras disfunciones endocrinas.

Métodos de búsqueda de la información:

Se reciben datos sociodemográficos generales, antropométricos y de la fisiología cardiovascular de los adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos alterados registrados del estudio anterior y se le realizan entonces los estudios de los indicadores bioquímicos.

Con posterioridad se realizará un registro de datos bioquímicos derivados de la recolección de los resultados de glucemia, triglicéridos, colesterol total y ácido úrico correspondientes a los adolescentes que fueron identificados con Adiposidad por Indicadores Antropométricos alterados.

Análisis de la Información:

Para dar salida al objetivo de Describir los Indicadores Bioquímicos relacionados con Vulnerabilidad por Adiposidad en Adolescentes con Indicadores Antropométricos Alterados se presentaran tablas de frecuencias de estos Indicadores. Para lograr la clasificación de la Condición Metabólica de los Adolescentes con Adiposidad por Indicadores Antropométricos Alterados se emplearan tablas de frecuencias bivariadas.

Todo el análisis y procesamiento de los datos se realizará con el paquete estadístico profesional SPSS (versión 15.0, SPSS Inc, Chicago, IL, USA). El almacenamiento de los datos se realizará mediante la utilización de una hoja de cálculo (Microsoft Excel para Windows XP) y su tratamiento, a través, del sistema Stata versión 7.0. Se utilizarán métodos estadísticos según programa pre establecido, atendiendo a las variables que se determinan según los objetivos de la investigación. Se utilizarán tablas de frecuencia para presentar e interpretar los resultados de cada uno de los indicadores de la vulnerabilidad cardiometabólica. Este mismo recurso será utilizado para determinar la condición metabólica. La

redacción del informe final y las tablas se realizarán mediante el uso del editor de texto Word para Windows'XP.

Valoración Ética:

La investigación cumplirá con los principios éticos que rigen las investigaciones médicas con seres humanos plasmados en la Declaración de Helsinki en el año 2008, actualizada en 2013.^{13, 14} A todos los adolescentes se les explicará los objetivos del estudio y se obtendrá el consentimiento informado de aquellos dispuestos a participar en la investigación.

El proyecto se someterá a la aprobación por el Comité de Ética para la investigación de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

Se obtendrá la autorización administrativa de la institución donde serán recogidos los datos primarios de la investigación.

Referencias Bibliográficas

1. Organización Mundial de la salud. "Noncommunicable Disease Country Profiles 2018". [Internet] 2018 [citado: 28/09/2018]. Disponible en: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en>
2. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019. Washington, DC: OPS: 2014.
3. Tarqui-Mamani, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. Rev. Salud Pública. 20 (2): 171-176, 2018
4. Ezzati M, Ribili E. Factores de riesgo de las enfermedades no trasmisibles. Tendencias de los factores de riesgo conductuales y alimentarios en las enfermedades no trasmisibles y efectos pasados y futuros sobre la salud de la población mundial. N Engl J Med 2013; 369:954-64.
5. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Nota descriptiva]. [Internet]. OMS; 18 de octubre de 2017 [citado 23 de mayo de

- 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Informe Técnico Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Cuba 1995. Ciudad de la Habana: INHEM; 1996.
 7. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Informe Técnico Segunda Encuesta nacional de factores de riesgo. Cuba 2000-2001. Ciudad de la Habana: INHEM; 2002.
 8. Bonet Gorbea M, Varona Pérez P, Chang La Rosa M, García Roche RG, Suárez Medina R, Arcia Montes de Oca N, et al. III Encuesta de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015 [citado 16 Oct 2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/encuesta_nacional_riesgo/encuesta_completo.pdf
 9. Piñeiro Lamas R. Obesidad en la infancia y la adolescencia, su relación con la aterosclerosis temprana. La Habana: Científico Técnica; 2015.
 10. Bauzá Tamayo D, Bauzá López JG, Vázquez Gutiérrez GL, Rosabal Sosa L, Bauzá Tamayo G. Prevalencia y factores de riesgo de obesidad en adolescentes Policlínico René Vallejo Ortiz. Manzanillo. Revista Médica. Granma Multimed 2020; 24(2)
 11. Medina Martín AR, Batista Sánchez T, Rodríguez Borrego BJ, Chaviano Castillo M, Jiménez Machado N, Noda Rodríguez T. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes con hipertensión arterial esencial. Rev Gaceta Médica Espirituana Vol.16, No.2 (2014)
 12. Acosta Jiménez, Rodríguez Suárez, Díaz Sánchez La Obesidad en Cuba. Una mirada a su evolución en diferentes grupos poblacionales. Rev Cubana Aliment Nutr Vol.23, No.2 (Enero – Junio del 2013)
 13. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 59ª Asamblea General; 2008 octubre; Seúl, Corea. [citado 20 Mar

2017]:5. Disponible en: Disponible en:
https://www.uchile.cl/documentos/declaracion-de-helsinki-2013pdf_111779_0_3900.pdf

14. World Medical Association. Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Jama [Internet]. 2013 [citado 20 Mar 2017];310(20):[aprox. 3 p.]. Disponible en: DOI:[10.1001/jama.2013.281053](https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053)