

Factores de riesgo metabólico en estudiantes de una facultad de ciencias de la salud, 2024

KAREN SOFÍA AYALA GIRÓN¹, MANUELA MARTÍNEZ GUTIÉRREZ²,
MARIANA MARTÍNEZ GUTIÉRREZ³, OLGA ALICIA NIETO CÁRDENAS⁴

Recibido para publicación: 08-11-2024. Versión corregida: 27-01-2025. Aprobado para publicación: 20-06-2025.

Modelo de citación:

Ayala Girón K.S., Martínez Gutiérrez M., Martínez Gutiérrez M., Nieto Cárdenas O.A. **Factores de riesgo metabólico en estudiantes de una facultad de ciencias de la salud, 2024.** Arch Med (Manizales). 2025;25(1). <https://doi.org/10.30554/archmed.25.1.5272.2025>

Resumen

Introducción: *la diabetes y las enfermedades metabólicas son trastornos multifactoriales que, a su vez, se constituyen en una causa principal de morbimortalidad a nivel mundial y una gran carga a nivel de salud pública. **Objetivo:** caracterizar los factores de riesgo metabólico y conductual en tres programas de una facultad de ciencias de la salud durante el primer semestre del 2024. **Materiales y métodos:** se llevó a cabo un estudio descriptivo, de corte transversal, en una comunidad universitaria a través de una muestra de 217 participantes en la que se aplicó la escala de Findrisc y se identificaron factores de riesgo conductuales modificables. Se procesó la información con el Statgraphics Centurion 19®; se realizaron comparaciones por sexo y se consideró una diferencia estadísticamente significativa cuando el valor de $p < 0.05$. **Resultados:** se encontró que el 78 % de los participantes tiene bajo riesgo de desarrollar diabetes en los próximos 10 años según la escala de Findrisc y el 56 % tiene algún familiar con diabetes. En los factores de riesgo conductuales, el 71.43 % consideró no tener un sueño reparador, el mayor porcentaje se presenta en mujeres. Las mujeres consumen más alcohol (38.71 %) y los hombres más cigarrillo electrónico (6.45 %) y sustancias psicoactivas (5.07 %), principalmente marihuana con frecuencia ocasional. **Conclusión:** los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud tienen bajo riesgo de desarrollar diabetes según la escala de Findrisc. Las mujeres presentan más sueño no reparador y consumo de alcohol, y los hombres más consumo de sustancias psicoactivas y cigarrillo electrónico.*

1 Colombia, Universidad del Quindío. Correo: karens.ayalag@uqvirtual.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3737-7309>

2 Colombia, Universidad del Quindío. Correo: manuela.martinezgutierrez@uqvirtual.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6762-6787>

3 Colombia, Universidad del Quindío. Correo: Mariana.martinezg@uqvirtual.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5504-1107>

4 Colombia, Universidad del Quindío. Correo: oanieto@uniquindio.edu.co.
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0909-3528>

Palabras clave: diabetes; riesgo; comportamiento; estudiantes.

Metabolic risk factors in students of a faculty of health sciences, 2024

Abstract

Introduction: diabetes and metabolic diseases are multifactorial disorders that represent a leading cause of morbidity and mortality worldwide and impose a significant burden on public health systems. **Objective:** to characterize metabolic and behavioral risk factors in three programs within a Faculty of Health Sciences during the first semester of 2024. **Materials and methods:** a descriptive cross-sectional study was conducted among the university community, with a sample of 217 participants. The Findrisc Scale was applied, and modifiable behavioral risk factors were identified. Data analysis was performed using Statgraphics Centurion-19®, with comparisons made by sex. A p-value of < 0.05 was considered statistically significant. **Results:** according to the Findrisc Scale, 78 % of participants were found to have a low risk of developing diabetes in the next 10 years, and 56 % reported having a family member with diabetes. Regarding behavioral risk factors, 71.43 % reported not having restorative sleep, with the majority being women. Women consumed more alcohol (38.71 %), while men reported higher use of electronic cigarettes (6.45 %) and psychoactive substances (5.07 %), mainly marijuana on an occasional basis. **Conclusion:** students from the Faculty of Health Sciences exhibit a low risk of developing diabetes according to the Findrisc Scale. Women reported higher levels of non-restorative sleep and alcohol consumption, while men had higher rates of psychoactive substance and electronic cigarette use.

Keywords: diabetes; risk; behavior; students.

Fatores de risco metabólicos em estudantes de uma facultade de ciências da saúde, 2024

Resumo

Introdução: o diabetes e as doenças metabólicas são distúrbios multifatoriais que representam uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo e impõem uma carga significativa aos sistemas de saúde pública. **Objetivo:** caracterizar os fatores de risco metabólico e comportamental em três programas de uma Faculdade de Ciências da Saúde durante o primeiro semestre de 2024. **Materiais e métodos:** um estudo descritivo transversal foi realizado na comunidade universitária, com uma amostra de 217 participantes. Foi aplicada a Escala de Findrisc e fatores de risco comportamentais modificáveis foram identificados. A análise dos dados foi realizada utilizando o Statgraphics Centurion-19®, com comparações por sexo. Um valor de p < 0.05 foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** de acordo com a Escala de Findrisc, 78 % dos participantes apresentaram baixo risco de desenvolver

diabetes nos próximos 10 anos, e 56 % relataram ter um familiar com diabetes. Quanto aos fatores de risco comportamentais, 71.43 % relataram não ter um sono reparador, sendo a maioria mulheres. As mulheres consumiram mais álcool (38.71 %), enquanto os homens relataram maior uso de cigarros eletrônicos (6.45 %) e substâncias psicoativas (5.07 %), principalmente maconha de forma ocasional. Conclusão: os estudantes da Faculdade de Ciências da Saúde apresentam baixo risco de desenvolver diabetes segundo a Escala de Findrisc. As mulheres relataram níveis mais elevados de sono não reparador e consumo de álcool, enquanto os homens apresentaram maior uso de substâncias psicoativas e cigarros eletrônicos.

Palavras-chave: diabetes; risco; comportamento; estudantes.

Introducción

La diabetes, según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), se define como un desorden metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica y alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, que resultan de los defectos en la secreción y acción de la insulina [1]. La diabetes mellitus tipo 2 (T2D) se presenta principalmente con la resistencia a la insulina y la deficiencia en su producción. Diversos factores, como la obesidad, la inflamación y el estrés oxidativo, han sido propuestos para explicar esta resistencia [2]. La T2D es multifactorial y está relacionada con la resistencia a la insulina y la disfunción de las células beta, lo que inicialmente genera una disminución de la sensibilidad a la insulina y un aumento compensatorio en la secreción de esta hormona. Los factores que influyen en su desarrollo son variados y difieren entre poblaciones [3]. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estima que, aproximadamente, 62 millones de personas en las Américas padecen diabetes, 244 084 muertes anuales (1.5 millones en el mundo) [4]. El riesgo para desarrollar T2D es valorado mediante la escala Findrisc, que ha sido evaluada y utilizada en varios países por su practicidad, confiabilidad y rapidez, además de su aplicación simple y no invasiva para identificar personas con riesgo de diabetes; es un test que se considera la herramienta de predicción clínica con más afinidad para el

diagnóstico precoz de la T2D ya que estratifica el riesgo a 10 años antes de la aparición de la enfermedad, con una predicción del 85 % sin necesidad de la utilización de pruebas serológicas [5,6].

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de mortalidad y discapacidad en las Américas, con aproximadamente dos millones de muertes anuales. Su creciente prevalencia conlleva no solo un impacto en la salud, sino también un alto costo en tratamientos y pérdidas económicas debido a las ausencias laborales [7]. Las ECV afectan a la población, principalmente desde los 30 años, y se clasifican en varias categorías, incluyendo la enfermedad coronaria y cerebrovascular, generando complicaciones significativas, como el infarto agudo de miocardio y accidentes cerebrovasculares [8,9]. A nivel global, las ECV causan aproximadamente 17,7 millones de muertes al año, siendo la primera causa de muerte [9,10]. En Colombia, estas enfermedades también son la principal causa de muerte, con una tasa de 100 muertes por cada 100 000 habitantes, reportadas en 2018 [11]. Sin embargo, la morbimortalidad asociada puede prevenirse mediante la intervención en los factores de riesgo personales modificables, como ocurre en la T2D. Existen escalas de medición del riesgo cardiovascular (RCV), como la escala de Framingham, que considera variables como la edad, el sexo, el colesterol y la diabetes [12]. También existen

técnicas de antropometría que permiten determinar el grado de obesidad, tales como, el índice de masa corporal (IMC) obtenido a partir del peso, la talla y la circunferencia de cintura (obesidad central), útil como parámetro fundamental en la definición del síndrome metabólico [13], de igual modo, el índice cintura/cadera toma como criterio de obesidad abdominal un valor superior a 0.95 en hombres y superior a 0.80 en mujeres. La medición de la circunferencia de la cintura se asocia con el síndrome metabólico, la mortalidad total y las ECV. Se determinó que un aumento de la circunferencia abdominal se correlaciona directamente con el tejido adiposo a nivel abdominal y, específicamente, con la grasa visceral [14].

Los factores de riesgo metabólicos están relacionados con factores biológicos, psicosociales, socioeconómicos, conductuales (hábitos y estilos de vida, actividad física y uso de sustancias tóxicas), genéticos y antropométricos [15]. Tener familiares en primer grado con diabetes aumenta hasta tres veces el riesgo y hasta seis veces en antecedente paterno. Existe mayor riesgo en los asiáticos, hispanos y afroamericanos. Enfermedades como la obesidad y el sobrepeso pueden aumentar hasta 100 veces el riesgo de diabetes en personas con IMC > 35 kg/m², que induce la resistencia a la insulina, aumentando la incidencia de T2D y de ECV [15]. La obesidad asociada a la T2D comparte factores que contribuyen al aumento del RCV, como son las dislipidemias, la hipertensión, el estado proinflamatorio y protrombótico.

Los factores relacionados con la conducta, como el sedentarismo y la malnutrición (que hace referencia a la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad), el tabaquismo (factor de riesgo en la mayoría de las ECV con daño microvascular endotelial), el alcoholismo y la insuficiente cantidad de sueño, son condiciones que predisponen al desarrollo de la diabetes [15]. Existe evidencia sobre el aumento del riesgo

de desarrollar T2D y la calidad del sueño inadecuada, al disminuir la sensibilidad a la insulina, evaluada por la prueba de tolerancia a la glucosa oral; la supresión del sueño de ondas lentas afecta el ritmo circadiano [16]. Se ha demostrado en otros estudios realizados en modelos animales cómo la inhibición del sueño afecta la sensibilidad a la insulina, similar a una dieta alta en grasas, contribuyendo al desarrollo de diabetes si se presenta de manera crónica [17,18].

En la Universidad del Quindío se han realizado estudios sobre el RCV, en ellos se ha encontrado un riesgo del 2.54 % de sufrir un evento cardiovascular a 10 años en el 97.7 % de los participantes [19]. Este riesgo varía según la edad y el estilo de vida; los factores de riesgo se clasifican en modificables (como sedentarismo y tabaquismo) y no modificables (como herencia y edad) [20]. Los estudiantes de ciencias de la salud son particularmente vulnerables a estos riesgos debido a factores como el sedentarismo, los hábitos alimenticios poco saludables y los altos niveles de estrés [21]. El presente estudio tiene como objetivo caracterizar los factores de riesgo metabólico y conductual en tres programas de una facultad de ciencias de la salud durante el primer semestre del 2024.

Materiales y métodos

Es un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, la población de interés fueron los estudiantes de tres programas presenciales de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío: Medicina, Enfermería y Gerontología. La población fueron 609 estudiantes; 241 de medicina, 142 de enfermería y 226 de gerontología. Se calculó una muestra de 238 estudiantes con base en la fórmula para una población finita. Se consideraron como criterios de inclusión, ser estudiante activo de uno de los programas de medicina, enfermería y gerontología y firmar el consentimiento informado. Se estableció como criterio

de exclusión el hecho de tener un diagnóstico previo de diabetes.

Para la recolección de los datos se realizó una encuesta de Google Forms® previamente diseñada que contiene el consentimiento informado y las variables a estudiar relacionadas con factores de riesgo conductuales, y 21 preguntas que se incluyen en la escala de Findrisc, la cual se envió vía correo electrónico a todos los estudiantes matriculados de los tres programas académicos durante el primer semestre de 2024 a través de los respectivos directivos y, posteriormente, se pasó por cada salón para realizar el recordatorio, al tiempo que hacer la toma del perímetro abdominal, la talla y el peso a los estudiantes que manifestaron su consentimiento.

La información se sistematizó en una hoja de Excel y se analizó usando como herramienta el Statgraphics Centurion 19®. Se describieron las variables en promedio, desviación estándar e intervalos de confianza (IC 95 %), y las categóricas en tablas de frecuencia. Así mismo, se incluyó en las tablas el nivel de riesgo para desarrollar diabetes según las cinco categorías establecidas en la escala de Findrisc: riesgo bajo < 7 puntos, ligeramente elevado 7 - 11 puntos, moderado 12 - 14 puntos, riesgo alto 15 - 20 puntos y riesgo muy alto > 20 puntos. Las cinco categorías de riesgo fueron procesadas y los resultados se presentaron en tablas con los parámetros estadísticos asociados para describir y analizar las características de la muestra en variables cuantitativas y cualitativas. Se realizó un análisis comparativo por sexo y edad por programa. A su vez, un análisis de varianza que consideró una diferencia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. La variable dependiente corresponde al riesgo de desarrollar diabetes

en los próximos 10 años, según el puntaje y la categoría. Por último, se realizó la devolución de los resultados obtenidos en las encuestas a cada uno de los participantes a través del correo electrónico suministrado y se resolvieron las dudas presentadas durante y después de la aplicación del instrumento.

Resultados

El estudio incluyó una muestra de 217 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío, correspondiente al 35.63 % de la población total, que fue de 609 estudiantes durante el primer semestre de 2024. La distribución de los participantes fue la siguiente: 65 % de medicina, 18 % de gerontología y 17 % de enfermería. Se observó una mayor participación de mujeres en todos los programas.

En la Tabla 1 se presentan los factores de riesgo por género.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo, en el promedio de peso y talla de los tres programas, con un valor de p de 0.000 y de 0.0002, respectivamente. Y en el promedio de perímetro de cintura de los tres programas, con un valor de p de 0.000, con valores mayores para los hombres.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las variables edad, IMC, horas de sueño y puntaje de Findrisc.

Según la escala Findrisc, se encontró que el 78 % de los participantes tenía un riesgo bajo de desarrollar T2D en los próximos 10 años. El 17 % de los estudiantes presentaba un riesgo ligeramente elevado, el 4 % un riesgo moderado, y el 1 % un riesgo alto. Así mismo, el 56 % de los estudiantes reportó tener algún familiar con diagnóstico de diabetes (Tabla 2).

Tabla 1. Factores de riesgo por género

Variable	Mujeres Promedio ± DE	Hombres Promedio ± DE	Anova (Valor de p)
Edad (años)	20.45±3.74	21.21±3.29	0.263
Peso (kg)	59.22 ± 8.02	71.26±13.05	0.000
Talla (m)	1.48 ± 0.46	1.72±0.22	0.0002
IMC (peso/talla ²)	20.01 ± 7.90	22.28 ± 5.94	0.103
Perímetro de cintura (cm)	73.41 ± 7.46	81.69 ± 9.59	0.000
Horas de sueño	5.69 ± 1.48	5.69 ± 1.56	0.687
Puntaje Findrisc	4.48 ± 3.41	5.03 ± 3.52	0.487

Tabla 2. Variables categóricas del estudio y nivel de riesgo según escala Findrisc.

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje ajustado (%)
Estudiantes por semestre	1	56	25	24.7
	2	4	2	1.76
	3	41	20	18.09
	5	41	20	18.09
	6	3	1	1.33
	7	27	12	11.91
	8	1	0,4	0.44
	9	29	13	12.80
	10	1	0,4	0.44
	11	14	6	10.45
	Actividad física	Si	105	48
No		112	52	
Consumo frutas y verduras	Diario	139	64	
	No a diario	78	35	
Medicamentos hipertensión (HTA)	Si	8	4	
	No	209	96	
Hiperglucemia	Si	15	7	
	No	202	93	
Familiar con diabetes	Si	121	56	
	No	96	44	
Nivel de riesgo Findrisc	Riesgo bajo	169	78	
	Riesgo ligeramente elevado	37	17	
	Riesgo moderado	9	4	
	Riesgo alto	2	1	
	Riesgo muy alto	0	0	

En relación con los factores de riesgo conductuales, el 71.43 % de los estudiantes manifestó no tener un sueño reparador, siendo las mujeres las que reportaron una mayor prevalencia de este problema. Respecto al consumo de sustancias, se encontró que el 6.45 % de los hombres consume cigarrillo electrónico, mientras que el 38.71 % de las mujeres reportó

consumo de alcohol. El consumo de sustancias psicoactivas mostró una diferencia estadísticamente significativa según el género: el 5.07 % de los hombres y el 0.92 % de las mujeres indicaron el uso de estas sustancias, con mayor consumo de marihuana de forma ocasional (Tabla 3). A continuación, se presentan los factores de riesgo conductuales por género.

Archivos de Medicina

Ayala Girón K.S., Martínez Gutiérrez M., Martínez Gutiérrez M., Nieto Cárdenas O.A.
Factores de riesgo metabólico en estudiantes de una facultad de ciencias de la salud, 2024.
Arch Med (Manizales). 2025;25(2)

Tabla 3. Factores de riesgo conductuales por género

Variable	Categoría	Mujeres	Hombres	Chi cuadrado (Valor de p)
Sueño reparador	Si	42	20	0.799
	No	102	52	
Consumo cigarrillo convencional	Si	8	8	0.324
	No	136	64	
Frecuencia de consumo cigarrillo convencional	A diario	0	1	0.629
	Mensual	1	1	
	Ocasional	6	4	
	Semanal	1	2	
Consumo cigarrillo electrónico	Si	12	14	0.056
	No	132	58	
Frecuencia de consumo cigarrillo electrónico	A diario	3	3	0.863
	Mensual	1	1	
	Ocasional	5	8	
	Semanal	3	2	
Consumo de alcohol	Si	84	52	0.059
	No	60	20	
Tipo de bebida	Cerveza	18	12	0.078
	Cerveza, cócteles	12	3	
	Cócteles	12	2	
	Otras	41	34	
Cantidad de bebidas	1	33	17	0.078
	2	26	16	
	3	18	5	
	4	3	5	
	5	3	6	
	6	0	1	
	8	0	1	
Frecuencia consumo de alcohol	Ocasional	70	36	0.455
	Semanal	8	7	
	Mensual	11	9	
Consumo sustancias psicoactivas	Si	2	11	0.0003
	No	142	61	
Tipo sustancias psicoactivas	Marihuana	2	8	0.871
	Marihuana, LSD	0	1	
	Marihuana, LSD, cocaína	0	1	
	Otras	0	1	
Frecuencia de consumo sustancias psicoactivas	Ocasional	2	7	0.591
	A diario	0	2	
	Mensual	0	2	

Discusión

La aplicación del cuestionario de Findrisc ha ganado credibilidad como una forma rápida y de bajo costo para descubrir el riesgo de diabetes. En la actualidad, la Federación Internacional de

Diabetes recomienda hacer una detección preliminar al realizar la aplicación del cuestionario de Findrisc para identificar el riesgo antes de la prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 gramos (PTOG) como método de detección de T2D o hiperglucemia [23]. Este enfoque ayuda-

ría a reducir los falsos positivos y evitaría que personas con bajo riesgo de T2D se sometieran a pruebas innecesarias para permitir intervenciones tempranas, mejorando así la estadística de diabetes como epidemia global.

Al analizar los datos obtenidos tras la aplicación de la escala Findrisc se evidencia que un 78 % de los estudiantes presenta un riesgo bajo de desarrollar T2D en los próximos 10 años. Este porcentaje es alto en comparación con otros estudios similares. Un estudio realizado en universitarios de una institución educativa de México, reportó un 61 % de riesgo bajo en estudiantes de enfermería [24], mientras que, en otro estudio realizado en el Centro Universitario de Tonalá, México, y en la Corporación Universitaria Remington, Colombia, se encontró un 46.15 % y un 47.8 % de riesgo bajo en estudiantes de medicina, respectivamente [25]. Esto sugiere que el grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío que participaron en este estudio, podría estar en un riesgo menor de T2D comparado con otras poblaciones estudiadas.

El presente estudio muestra un alto porcentaje de estudiantes con antecedentes familiares de diabetes (56 %), lo que resulta ser un factor de riesgo no modificable, importante en la población estudiada. En el estudio de Hernández et al. [24] se encontró un 70 % de estudiantes con un familiar con diagnóstico de T2D, lo cual constituye un mayor riesgo respecto a lo encontrado en este estudio (56 %).

El consumo de alcohol en el presente estudio (62.67 %) es comparable con estudios similares, como el realizado con estudiantes de medicina en México [26], que reporta el 60.2 %; sin embargo, el consumo de sustancias psicoactivas es mayor (22.3 %) que el reportado en el presente estudio (5.99 %).

El patrón de consumo de marihuana en este estudio es predominantemente ocasional, mientras que esta sustancia es la más común en otros estudios internacionales, aunque la

frecuencia y la proporción varían, donde el 85 % la población de estudiantes de medicina de la División Académica de Ciencias de la Salud de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, tiene un consumo máximo de una o dos veces a la semana, o menos, de sustancias psicoactivas, y que el 68 % consume esporádicamente [27].

La calidad del sueño en el presente estudio revela que un 71.43 % de los estudiantes considera que no tiene un sueño reparador, con un porcentaje más alto en mujeres (47 %). Este hallazgo es consistente con investigaciones previamente realizadas que señalan que la inadecuada calidad del sueño puede afectar negativamente el rendimiento académico y está asociada con el aumento de riesgo metabólico y psicológico [28]. La revisión sistemática realizada en estudiantes de fisioterapia y nutrición en Colombia, corrobora que la privación de sueño tiene efectos adversos sobre la salud [29], así como lo expuesto en el artículo "Calidad de sueño y aprendizaje en estudiantes de medicina" donde se menciona que el sueño juega un rol esencial en la consolidación de la memoria, afectando significativamente la atención y el rendimiento cognitivo [30].

En una revisión de 67 estudios fueron recopiladas las recomendaciones sobre la privación del sueño como factor de riesgo para la ganancia de peso, se evidenciaron las consecuencias en el metabolismo y su asociación con enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes, depresión, ansiedad, obesidad y accidentes cerebrovasculares, personas que dormían menos de siete horas al día y que no involucraban medidas para la adecuada higiene del sueño. También encontraron que, a largo plazo, hay repercusiones a nivel genético por la transcripción de los codones CLOCK y BMAL asociados con perturbaciones a nivel del metabolismo de la glucosa y complicaciones metabólicas asociadas, reforzando la necesidad de intervenciones para mejorar la calidad del sueño entre los estudiantes universitarios [31].

Conclusiones

Se identificó el 78 % de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud con un riesgo bajo de desarrollar T2D en los próximos 10 años, según la escala Findrisc. Y más de la mitad tiene algún familiar con diagnóstico de diabetes, lo que implica un factor de riesgo importante no modificable. Los factores de riesgo conductuales, tales como el sueño no reparador y el consumo de alcohol, con mayor proporción en las mujeres, y consumo de cigarrillo y sustancias en hombres, pueden contribuir a un riesgo futuro. Identificar estos factores ofrece una perspectiva más completa

sobre los desafíos de salud que enfrentan los jóvenes en el entorno académico.

Declaración ética

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Quindío [22], mediante el Acta N.º 031 del 24 de noviembre de 2023.

Agradecimientos

Agradecemos a los estudiantes que participaron en el estudio y a los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud por su apoyo para la realización de este proyecto.

Referencias

1. Permanyer México. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia, edición 2019. Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD).2023;13(2):1-86. Disponible en: <https://www.revistaalad.com/>.
2. Bryce-Moncloa A, Alegría-Valdivia E, San Martín-San Martín MG. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. An Fac Med. 2017;78(2):202-206. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218>
3. Mera-Richard FR, Colamarco-Delgado DC, Rivadeneira-Mendoza Y, Fernández-Bowen M. Aspectos generales sobre la diabetes: fisiopatología y tratamiento. Rev Cubana Endocrinol. 2021;32(1):1-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532021000100010&lng=es
4. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Diabetes. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
5. López-Jaramillo P, Calderón C, Castillo J, Escobar ID, Melgarejo E, Parra GA. Prediabetes en Colombia: consenso de expertos. Colomb Med. 2017;48(4):191-203. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/3662>
6. Campo-Torregroza E, Castro-Calvo M, Apreza-Valdes G, Camacho-Rodríguez D. Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en una población adulta del Caribe colombiano. Rev Cubana Enferm. 2021;37(4):1-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000400012
7. Organización Panamericana de la Salud (OPS). La carga de enfermedades cardiovasculares. OPS. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares>
8. Echeverri-Marín DA, Betancur-Salazar K, Saldarriaga-Giraldo CI, Valencia-Duarte AV. Desenlaces cardiovasculares adversos mayores en pacientes con síndrome coronario agudo temprano. Rev Colomb Cardiol. 2019;26(1):10-16. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.02.007>
9. Olvera López E, Ballard BD, Jan A. Enfermedades cardiovasculares. The National Library of Medicine. 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535419/>
10. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares. OMS. 2017. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Prevenir enfermedades cardiovasculares es una decisión de vida. 2020. Disponible en: <https://minsalud.gov.co/Paginas/Prevenir-enfermedades-cardiovasculares-es-una-decision-de-vida-.aspx>
12. Álvarez-Ceballos JC, Álvarez-Muñoz AM, Carvajal-Gutiérrez W, González MM, Duque JL, Nieto-Cárdenas OA. Determinación del riesgo cardiovascular en una población. Rev Colomb Cardiol. 2017;24(4):334-341. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.08.002>

13. Lara-Pérez EM, Pérez-Mijares EI, Cuellar-Viera Y. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. *Rev Ciencias Médicas*. 2022;26(2):1-13.
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000200026
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. Guía Completa. Colombia. 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-profesionales-sobrepeso-obesidad-adultos.pdf>
15. Robertson RP, Lipska KJ. Diabetes mellitus tipo 2: prevalencia y factores de riesgo. UpToDate. 2023.
Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/type-2-diabetes-mellitus-prevalence-and-risk-factors>
16. Sondrup N, Termannsen AD, Eriksen JN, Hjorth MF, Færch K, Klingenberg L, et al. Effects of sleep manipulation on markers of insulin sensitivity: a systematic review meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Med Rev*. 2022;62:101594. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101594>
17. Brouwer A, Bediako IA, Paszkiewicz RL, Kolka CM, Bergman RN, Broussard JL. Impact of sleep deprivation and high-fat feeding on insulin sensitivity and beta cell function in dogs. *Diabetologia*. 2020;63(4):875-884.
<https://doi.org/10.1007/s00125-019-05084-5>
18. Ascar GI, Aparicio ML, Ascar LD, Huespe CB, Hernández MM. Riesgo de diabetes mellitus de tipo 2 como indicador de desigualdad social. *MEDISAN*. 2018;22(7):487-496.v
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000700487&lng=es
19. Nieto Cárdenas OA, González M, Rodríguez Nieto L. Prevalencia y factores de riesgo cardiovascular en una universidad pública en Armenia-Colombia.
Disponible en: <https://spanish.iomcworld.org/abstract/prevalence-and-cardiovascular-risk-factors-at-a-university-community-in-armenia-colombia-18926.html>
20. Gutiérrez Peña A, García Llanos L, Aguas de Hoyos M, Fierro Castro D, Carrascal Porras FL, Florez Prias LA. Enfermedades cardiovasculares: causas, efectos y prevención. *Sennova*. 2021. Disponible en: https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/7367/Enfermedades_cardiovasculares.pdf?sequence=1
21. Moreno-Bayona JA. Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia. *Rev Cubana Salud Pública*. 2018;44(3):553-566.
Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662018000300009&script=sci_abstract
22. Comité de Bioética de Investigación de la Facultad de Ciencias de La Salud de la Universidad del Quindío. Acta N.º 031 del 24 de noviembre de 2023.
23. Bergman M, Manco M, Satman I, Chan J, Schmidt MI, Sesti G, et al. International Diabetes Federation Position Statement on the 1-hour post-load plasma glucose for the diagnosis of intermediate hyperglycaemia and type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2024;209:111589. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2024.111589>
24. Hernández Camacho YD, Buichia Sombra FG, Ramírez Jaime LE, Heredia Morales M, Miranda Cota GA, Miranda Félix PE. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en jóvenes universitarios. *Ciencia y Humanismo en la Salud*. 2022;9(3):66-73.
Disponible en: <https://revistacienciayhumanismoenlasalud.uady.mx/cienciahumanismo/article/view/194/325>
25. Atehortua-Mejía KD, Balvaneda-García MF, Padilla-Mercado REG, Hernández-Corona DM, González-Heredia T, Vásquez-Jáuregui AI, et al. Detección de riesgo de diabetes según cuestionario FINDRISK en estudiantes de medicina del Centro Universitario de Tonalá, y de la Corporación Universitaria Remington, Colombia. *Acta Ciencia en Salud*. 2019;9(9):21-31.
Disponible en: <https://actadecienciaensalud.cutonala.udg.mx/index.php/ACS/article/view/89/75>
26. Estrada Nava EY, Veytia López M, Guadarrama Guadarrama R, Gaona Valle LS. Porcentaje de grasa corporal asociado a calidad de la dieta y consumo de alcohol en estudiantes de medicina de una universidad pública de México. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2021;27(2):120-126.
Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2021_2_art_6.pdf
27. Salomón Cruz J, Foster García YM, Frías Orozco JM. Drug consumption in medicine students. *Emerging Trends in Education*. 2020;5(1):1-6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9493747.pdf>
28. Suardiaz-Muro M, Morante-Ruiz M, Ortega-Moreno M, Ruiz MA, Martín-Plasencia P, Vela-Bueno A. Sleep and academic performance in university students: a systematic review. *Rev Neurol*. 2020;71(2):43-53.
DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.7102.2020015>
29. Zapata-López JS, Betancourt-Peña J. Cambios en la calidad del sueño durante el semestre académico en estudiantes de la salud. *Universidad y Salud*. 2023;25(1):7-14. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.232501.290>

Archivos de Medicina

Ayala Girón K.S., Martínez Gutiérrez M., Martínez Gutiérrez M., Nieto Cárdenas O.A.
Factores de riesgo metabólico en estudiantes de una facultad de ciencias de la salud, 2024.
Arch Med (Manizales). 2025;25(2)

30. Gutiérrez Sierra M. Calidad de sueño y aprendizaje en estudiantes de medicina: revisión narrativa. Rev Méd Hered. 2023;34(1):32–39. <https://doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4450>
31. Ortega Quinteros DD. Privación de sueño como factor de riesgo para el aumento de peso. Revisión bibliográfica. Médico. Cuenca-Ecuador. Universidad Católica de Cuenca. 2023. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/14829>

