

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i17.0369>

## FACTOR Y NIVEL DE RIESGO EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 MEDIANTE FINDRISC EN ADULTOS

### RISK FACTORS AND RISK LEVELS FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS USING FINDRISC IN ADULTS

Zambrano-González Alí Jesús <sup>1</sup>; Granda-Bravo Jostin Leoverlet <sup>2</sup>;  
Falconí-Peláez Sandra Verónica <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.  
Correo: azambrano27@utmachala.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-7800-6335>.

<sup>2</sup> Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.  
Correo: jgranda11@utmachala.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5910-7262>.

<sup>3</sup> Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.  
Correo: fsandra@utmachala.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1536-4099>.

#### Resumen

**Objetivo:** Determinar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 mediante la escala FINDRISC en adultos sin diagnóstico previo de la enfermedad. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y analítico, con muestreo no probabilístico por conveniencia. La población estuvo conformada por 266 adultos de 20 a 65 años atendidos entre septiembre de 2025 y enero de 2026. Se aplicó una hoja de recolección de datos y la escala Finnish Diabetes Risk Score —FINDRISC—, considerando variables sociodemográficas, clínicas, antropométricas y factores asociados al estilo de vida. El análisis estadístico se efectuó en Microsoft Excel y Jamovi versión 24.0, mediante estadística descriptiva y correlación de Spearman. **Resultados:** La muestra presentó distribución equilibrada por sexo, con predominio femenino del 50,8%. La edad promedio fue de  $21,14 \pm 1,37$  años en hombres y  $20,96 \pm 1,64$  años en mujeres. La inactividad física y los antecedentes familiares de diabetes estuvieron presentes en el 100% de los participantes. El sobrepeso u obesidad fue mayor en hombres, mientras que el perímetro abdominal elevado predominó en mujeres. Según FINDRISC, el riesgo moderado fue el más frecuente, seguido del riesgo alto. El IMC y la glucosa se correlacionaron positiva y significativamente con el puntaje FINDRISC, mientras que el sexo no mostró asociación significativa. **Conclusión:** La escala FINDRISC permitió identificar riesgo moderado de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes, evidenciando la necesidad de fortalecer intervenciones preventivas centradas en actividad física, control del peso, vigilancia glucémica y educación en estilos de vida saludables.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Factores de Riesgo; Adulto.

#### Abstract

**Objective:** To determine the risk of developing type 2 diabetes mellitus using the FINDRISC scale in adults without a previous diagnosis of the disease. **Methodology:** A quantitative, cross-sectional, analytical study was conducted using non-probabilistic convenience sampling. The population consisted of 266 adults aged 20 to 65 years who received care between September 2025 and January 2026. A data collection form and the Finnish Diabetes Risk Score —FINDRISC— scale were applied, considering sociodemographic, clinical, anthropometric, and lifestyle-related variables. Statistical analysis was performed using Microsoft Excel and Jamovi version 24.0, applying descriptive statistics and Spearman's correlation. **Results:** The sample showed a balanced sex distribution, with a slight predominance of females at 50.8%. The mean age was  $21.14 \pm 1.37$  years in men and  $20.96 \pm 1.64$  years in women. Physical inactivity and family history of diabetes were present in 100% of the participants. Overweight or obesity was more frequent in men, whereas increased abdominal circumference predominated in women.

#### Información del manuscrito:

**Fecha de recepción:** 09 de febrero de 2026.

**Fecha de aceptación:** 20 de abril de 2026.

**Fecha de publicación:** 28 de mayo de 2026.



According to FINDRISC, moderate risk was the most frequent category, followed by high risk. BMI and glucose levels showed positive and statistically significant correlations with the FINDRISC score, whereas sex showed no significant association. Conclusion: The FINDRISC scale made it possible to identify a moderate risk of type 2 diabetes mellitus in young adults, highlighting the need to strengthen preventive interventions focused on physical activity, weight control, glucose monitoring, and education on healthy lifestyles.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Type 2; Risk Factors; Adult.

## 1. Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa actualmente una de las emergencias sanitarias más urgentes del siglo XXI. Desde una perspectiva fisiopatológica, se define como un trastorno metabólico heterogéneo caracterizado por hiperglucemia crónica, producto de una resistencia periférica a la acción de la insulina y una insuficiente secreción pancreática compensatoria, condición que, de no recibir intervención oportuna, deriva en complicaciones micro y macrovasculares de elevada morbimortalidad.

En este contexto epidemiológico, Sun et al., (Sun et al., 2022), estimaron que la prevalencia mundial de diabetes en personas de 20 a 79 años alcanzó el 10,5% en 2021, correspondiente a 536,6 millones de personas, con proyecciones de ascenso hasta el 12,2% (783,2 millones) para el año 2045.

Estas cifras adquieren una connotación aún más alarmante si se considera que más del 45% de las personas con diabetes desconoce su diagnóstico, y se proyecta que el número total de afectados alcanzará los 643 millones para 2030 y los 783 millones para 2045 (Magliano et al., 2021).

Ante este escenario global, la región latinoamericana no constituye una excepción. Estudios realizados en México, Ecuador, Paraguay y Colombia han evidenciado una carga creciente de la enfermedad asociada a factores modificables del estilo de vida. Al respecto, investigaciones desarrolladas en población universitaria de Barranquilla, Colombia, identificaron que los factores de riesgo de mayor frecuencia fueron el sedentarismo (55%), el bajo consumo de frutas y verduras (55%), los antecedentes familiares de diabetes en primero y segundo grado de consanguinidad (52,7%) y el sobrepeso u obesidad

(52,5%), todos con asociación estadísticamente significativa con un mayor riesgo de desarrollar DM2 (Bohorquez et al., 2020).

De igual forma, la diabetes mellitus ha sido señalada como una de las primeras causas de morbilidad en adultos, siendo considerada además la primera causa de ceguera prevenible y de amputaciones no traumáticas en miembros inferiores, razón por la que la prevención y el diagnóstico precoz constituyen los pilares fundamentales para su control (Espinoza y Quishpi, 2023).

En este marco preventivo, la identificación de individuos con alto riesgo de desarrollar DM2 antes de que aparezca la enfermedad clínicamente manifiesta resulta indispensable. Para tal fin, se han desarrollado herramientas de tamizaje basadas en factores clínicos y antropométricos que permiten estratificar poblaciones sin necesidad de pruebas de laboratorio invasivas. La escala Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), diseñada en Finlandia por Tuomilehto y Lindström, es uno de los instrumentos más utilizados a nivel mundial para valorar el riesgo

de desarrollar DM2 en el plazo de 10 años, y está compuesta por ocho variables asociadas con parámetros antropométricos y factores del estilo de vida: edad, índice de masa corporal, perímetro abdominal, actividad física, consumo de frutas y verduras, uso de antihipertensivos, antecedentes de glucemia elevada y antecedentes familiares de diabetes (Díaz et al., 2025).

Asimismo, a diferencia de otras herramientas, el FINDRISC no requiere toma de muestras sanguíneas, solo contestar preguntas que pueden ser fácilmente identificadas, lo que le confiere un enfoque no invasivo y económico, con una sensibilidad estimada del 81,8% y una especificidad del 59,7% (Ríos et al., 2023).

La robustez predictiva del FINDRISC ha sido ampliamente documentada en estudios longitudinales y transversales de alto nivel metodológico. Pesaro et al., (2021) en un estudio que incluyó a 41.880 personas evaluadas entre 2008 y 2016, demostraron que el FINDRISC se asoció de forma independiente con la presencia e incidencia de DM2, con una C-estadístico de 0,79

(IC 95%: 0,77–0,82) para diabetes tipo 2 incidente, concluyendo que el instrumento presenta buena discriminación para la predicción de DM2 a largo plazo.

De manera complementaria, una revisión sistemática con metaanálisis, que analizó 32 estudios entre 25 de corte transversal y 7 de cohorte encontró que el área bajo la curva del FINDRISC osciló entre 0,694 y 0,755, con valores de sensibilidad que variaron entre 53,1% y 84,7% según el punto de corte utilizado, enfatizando que los puntos de corte de 9 y 10 muestran la mejor eficacia para el tamizaje con calidad de evidencia moderada (Acosta-Reyes et al., 2025).

Desde la perspectiva del rendimiento diagnóstico, Peralta et al. (Peralta et al., 2024), en un estudio sobre trabajadores municipales de Argentina, determinaron que el punto de corte óptimo del FINDRISC fue  $\geq 13$ , con una sensibilidad del 65,2%, una especificidad del 74,4% y un AUC-ROC de 0,76 (IC 95%: 0,66–0,86), concluyendo que el FINDRISC constituye un método eficaz para identificar personas con DM2 no diagnosticada y prediabetes.

En la misma línea, Varela-Vega et al., (2023) evaluaron el desempeño del FINDRISC para identificar resistencia a la insulina en adultos de 20 a 60 años, obteniendo un AUC de 0,813, una sensibilidad del 94,8% y un valor predictivo negativo del 86%, evidenciando su capacidad para detectar estados prediabéticos incluso antes de la instauración de la hiperglucemia clínica.

Paralelamente, la validez del instrumento ha sido confirmada en distintos contextos geográficos y culturales. Gabriel et al. (Gabriel et al., 2021), en un estudio de validación del FINDRISC con participantes de centros de atención primaria en Europa, hallaron que el valor óptimo del FINDRISC para detectar diabetes o deterioro glucémico fue de 14 puntos, con un AUC de 0,755 (IC 95%: 0,737–0,773), concluyendo que se trata de una herramienta no invasiva de utilidad para detectar personas con diabetes desconocida.

Por su parte, Montero Ortiz et al. (2023), en una investigación observacional de corte transversal realizada en población adulta del cantón Pucará, Ecuador, concluyeron que el test FINDRISC

resulta de gran utilidad como método preventivo, dado que en la mayor parte de las variables analizadas se evidenció una posible asociación con las categorías de riesgo alto y muy alto.

En consecuencia, considerando la magnitud epidemiológica de la DM2, la carga sanitaria que representa y las ventajas operativas del FINDRISC como herramienta no invasiva, costo-efectiva y de fácil aplicación, el presente estudio se propone determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 mediante FINDRISC en adultos.

## 2. Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y analítico, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. El universo estuvo conformado por 266 pacientes sin diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2, con edades entre 20 y 65 años, atendidos durante el período comprendido entre septiembre de 2025 y enero de 2026. La muestra fue calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Criterios de inclusión: se incluyeron pacientes de 20 a 65 años que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: se excluyeron mujeres embarazadas y pacientes con enfermedades que pudieran modificar el índice de masa corporal —IMC = peso en kilogramos/talla en metros al cuadrado— o el perímetro abdominal debido a su historia natural.

Los investigadores identificaron a los pacientes que acudieron a consulta externa y que cumplían con los criterios de selección. Posteriormente, se explicó el propósito del estudio y, tras la firma del consentimiento informado, se aplicó una hoja de recolección de datos y la escala FINDRISC. A cada participante se le asignó un número de folio, con el fin de garantizar la confidencialidad de la información y evitar la duplicidad de registros.

Las variables sociodemográficas y antropométricas incluyeron edad, sexo, estado civil, escolaridad, peso, talla e índice de masa corporal. La edad, peso, talla e IMC fueron

consideradas variables cuantitativas de razón; el sexo, como variable cualitativa dicotómica; el estado civil, como variable cualitativa nominal; y la escolaridad, como variable cualitativa ordinal.

Según la escala FINDRISC, se analizaron las siguientes variables: edad, clasificada en <45 años, 45-54 años, 55-64 años y >64 años; IMC, clasificado en <25 kg/m<sup>2</sup>, 25-30 kg/m<sup>2</sup> y >30 kg/m<sup>2</sup>; perímetro abdominal en mujeres: <80 cm, 80-88 cm y >88 cm; y en hombres: <94 cm, 94-102 cm y >102 cm. Además, se incluyeron actividad física diaria de al menos 30 minutos, consumo diario de frutas, verduras y hortalizas, antecedente de prescripción médica de antihipertensivos, antecedente de hiperglucemia y antecedentes familiares de DM2, todas como variables dicotómicas.

El riesgo de desarrollar DM2 a 10 años se clasificó según el puntaje total obtenido en la escala FINDRISC: <7 puntos, riesgo bajo; 7-11 puntos, riesgo ligeramente elevado; 12-14 puntos, riesgo moderado; 15-20 puntos, riesgo alto; y >20 puntos, riesgo muy alto.

El procesamiento de datos se realizó en Microsoft Excel. Para el análisis estadístico se empleó el programa Jamovi versión 24.0. Las variables cuantitativas se describieron mediante medianas y rangos, mientras que las variables cualitativas se presentaron mediante frecuencias absolutas, razones y proporciones. Además, se aplicó la correlación de Spearman para analizar la relación entre edad e índice de masa corporal.

### 3. Resultados y discusión

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio según sexo

| Variables |                 | Sexo         |       |              |       |
|-----------|-----------------|--------------|-------|--------------|-------|
|           |                 | Masculino    |       | Femenino     |       |
|           |                 | f            | %     | f            | %     |
| Etnia     | Sexo            | 131          | 49.2% | 135          | 50.8% |
|           | Mestiza         | 131          | 49.2% | 133          | 50.0% |
|           | Mulato          | 0            | 0.0%  | 1            | 0.4%  |
|           | Afroecuatoriano | 0            | 0.0%  | 1            | 0.4%  |
|           |                 | Media ± DE   |       | Media ± DE   |       |
| Edad      |                 | 21.14 ± 1.37 |       | 20.96 ± 1.64 |       |

|                                  |                                    |                |                |
|----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Frecuencia cardíaca (lpm)</b> |                                    | 75.35 ± 8.08   | 75.71 ± 13.03  |
| <b>Saturación (%)</b>            |                                    | 98.24 ± 1.27   | 98.36 ± 1.46   |
| <b>Presión Arterial (mm/Hg)</b>  | Presión arterial sistólica (mmHg)  | 116.83 ± 12.34 | 114.92 ± 10.53 |
|                                  | Presión arterial diastólica (mmHg) | 73.94 ± 8.37   | 116.83 ± 12.34 |
| <b>Glucosa (mg/dl)</b>           |                                    | 95.89 ± 25.22  | 89.09 ± 22.59  |
| <b>Peso (kg)</b>                 |                                    | 71.71 ± 13.9   | 62.41 ± 10.2   |
| <b>Talla (cm)</b>                |                                    | 168.11 ± 12.66 | 161.51 ± 5.89  |
| <b>IMC (kg m<sup>2</sup>)</b>    |                                    | 24.81 ± 3.48   | 23.55 ± 3.59   |
| <b>Perímetro Abdominal (cm)</b>  |                                    | 79.34 ± 11.69  | 75.12 ± 8.36   |
| <b>Perímetro Braquial (cm)</b>   |                                    | 29.80 ± 6.30   | 26.76 ± 4.10   |

**Nota:** Los datos se expresan como media ± desviación estándar (DE) o frecuencia absoluta (f) y porcentaje (%), según corresponda. IMC: índice de masa corporal; lpm: latidos por minuto; mmHg: milímetros de mercurio.

La población estudiada estuvo conformada por 266 participantes, con una distribución por sexo equilibrada, predominando ligeramente el sexo femenino (50.8%) frente al masculino (49.2%). En ambos grupos, la etnia mestiza fue la más frecuente, representando el 49.2% en hombres y el 50.0% en mujeres, mientras que las etnias mulata y afroecuatoriana presentaron una frecuencia mínima.

La edad promedio fue comparable entre ambos sexos, con una media de 21.14 ± 1.37 años en el grupo masculino y 20.96 ± 1.64 años en el femenino, evidenciando una población joven y homogénea. La frecuencia cardíaca mostró valores similares, con una media de 75.35 ± 8.08 lpm en hombres y 75.71 ± 13.03 lpm en mujeres, manteniéndose dentro de rangos fisiológicos

normales. De igual forma, la saturación de oxígeno fue elevada en ambos grupos, con medias de 98.24 ± 1.27% en el sexo masculino y 98.36 ± 1.46% en el femenino, lo que indica una adecuada oxigenación periférica.

En relación con la presión arterial, la presión arterial sistólica presentó una media de 116.83 ± 12.34 mmHg en hombres y 114.92 ± 10.53 mmHg en mujeres, mientras que la presión arterial diastólica fue de 73.94 ± 8.37 mmHg y 72.83 ± 7.94 mmHg, respectivamente. Estos resultados reflejan un perfil predominantemente normotenso en ambos sexos, aunque con variabilidad interindividual que sugiere la presencia de valores extremos potencialmente relevantes desde el punto de vista clínico.

Los valores de glucosa mostraron una media de  $95.89 \pm 25.22$  mg/dl en el grupo masculino y  $89.09 \pm 22.59$  mg/dl en el femenino, observándose mayor dispersión en ambos casos, lo que podría indicar heterogeneidad metabólica. En cuanto a las variables antropométricas, los hombres presentaron mayores valores promedio de peso ( $71.71 \pm 13.90$  kg), talla ( $168.11 \pm 12.66$  cm), índice

de masa corporal ( $24.81 \pm 3.48$  kg/m<sup>2</sup>) y perímetro abdominal ( $79.34 \pm 11.69$  cm) en comparación con las mujeres, quienes registraron medias de  $62.41 \pm 10.20$  kg,  $161.51 \pm 5.89$  cm,  $23.55 \pm 3.59$  kg/m<sup>2</sup> y  $75.12 \pm 8.36$  cm, respectivamente. El perímetro braquial también fue superior en el sexo masculino ( $29.80 \pm 6.30$  cm) frente al femenino ( $26.76 \pm 4.10$  cm).

**Tabla 2.** Principales factores de estilo de vida asociados al riesgo de diabetes (FINDRISC), según sexo

| Factor de estilo de vida                                | Femenino |        | Masculino |        |
|---------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|--------|
|                                                         | f        | %      | f         | %      |
| Inactividad física                                      | 135      | 100.0% | 131       | 100.0% |
| Sobrepeso u obesidad (IMC $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> ) | 34       | 25.2%  | 46        | 35.1%  |
| Perímetro abdominal elevado                             | 28       | 20.7%  | 14        | 10.7%  |
| Antecedentes familiares de diabetes                     | 135      | 100.0% | 131       | 100.0% |

Al analizar los factores de estilo de vida por sexo, se evidenció que la totalidad de hombres y mujeres reportó inactividad física y antecedentes familiares de diabetes. El sobrepeso u obesidad fue más frecuente en el sexo masculino

(35.1%) en comparación con el femenino (25.2%), mientras que el perímetro abdominal elevado se observó con mayor prevalencia en mujeres (20.7%) que en hombres (10.7%).

**Tabla 3.** Distribución del nivel de riesgo FINDRISC según sexo

| Nivel de riesgo FINDRISC | Femenino   |              | Masculino  |              | Total      |
|--------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|                          | f          | %            | f          | %            |            |
| Bajo (< 7 puntos)        | 0          | 0.0%         | 0          | 0.0%         | 0          |
| Moderado (7–11 puntos)   | 133        | 50.0%        | 117        | 44.0%        | 250        |
| Alto (12–14 puntos)      | 7          | 2.6%         | 9          | 3.4%         | 16         |
| Muy alto (> 14 puntos)   | 0          | 0.0%         | 0          | 0.0%         | 0          |
| <b>Total</b>             | <b>140</b> | <b>52.6%</b> | <b>126</b> | <b>47.4%</b> | <b>266</b> |

El puntaje FINDRISC fue calculado considerando los componentes disponibles en el instrumento: actividad física, índice de masa corporal, perímetro abdominal y antecedentes familiares de diabetes.

Al comparar el riesgo de diabetes según el puntaje FINDRISC por sexo, se observó que tanto en hombres como en mujeres

predominó el nivel de riesgo moderado. El riesgo alto se presentó en mayor proporción en el sexo masculino (3.4%) en comparación con el femenino (2.6%), aunque sin registrarse casos de riesgo bajo o muy alto en ninguno de los grupos. Estos hallazgos sugieren una distribución homogénea del riesgo cardiometabólico entre ambos sexos en la población estudiada.

**Tabla 4.** Correlación entre variables clínicas y puntaje FINDRISC

| Variable independiente   | Variable dependiente | Coeficiente | p      |
|--------------------------|----------------------|-------------|--------|
| Sexo                     | FINDRISC             | -0,064      | 0,302  |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | FINDRISC             | 0,62        | <0,001 |
| Glucosa (rangos)         | FINDRISC             | 0,58        | <0,001 |

El puntaje FINDRISC mostró una correlación positiva y estadísticamente significativa con el IMC, evidenciando que el aumento del índice de masa corporal se asocia con un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. De manera similar, la glucosa categorizada por rangos presentó una correlación positiva significativa, lo que confirma la coherencia interna del instrumento FINDRISC al integrar alteraciones metabólicas en su puntuación. En contraste, el sexo no mostró asociación significativa, lo que sugiere que el riesgo está más

determinado por factores antropométricos y metabólicos que por el sexo biológico.

## Discusión

En nuestro estudio, la población estuvo conformada por 49,2% de hombres y 50,8% de mujeres. Este resultado difiere de lo reportado por Echeverría et al. (2025), quienes encontraron predominio femenino del 74,5% en adultos evaluados con FINDRISC en Paraguay. De forma similar, Álvarez et al. (2023) reportaron una muestra con 80% de mujeres. Respecto a la edad, en

nuestro estudio los hombres presentaron una media de  $21,14 \pm 1,37$  años y las mujeres de  $20,96 \pm 1,64$  años, valores inferiores a los informados por Peralta et al. (2024), quienes reportaron una edad promedio de  $42,9 \pm 11,8$  años en adultos evaluados con FINDRISC. Asimismo, Chamorro et al. (2024), encontraron una edad promedio de  $42 \pm 18$  años en pacientes con riesgo moderado a muy alto de DM2.

En relación con el IMC, los hombres de nuestro estudio presentaron una media de  $24,81 \pm 3,48$  kg/m<sup>2</sup> y las mujeres de  $23,55 \pm 3,59$  kg/m<sup>2</sup>, ubicándose globalmente en normopeso. Este hallazgo es menor al descrito por Peralta et al. (2024), quienes identificaron que el 52,0% de los adultos presentaba IMC entre 25 y 30 kg/m<sup>2</sup> y el 25,7% tenía obesidad. De igual manera, Chamorro et al. (2024), reportaron que, entre los pacientes con riesgo moderado a muy alto, el 39,44% tenía sobrepeso y el 42,96% obesidad.

El perímetro abdominal también fue mayor en hombres, con  $79,34 \pm 11,69$  cm, frente a  $75,12 \pm 8,36$  cm en mujeres. Estos valores se encuentran por debajo de los puntos

de corte de riesgo establecidos por FINDRISC; sin embargo, contrastan con Peralta et al. (2024), quienes reportaron circunferencia de cintura mayor a 102 cm en el 51,0% de los hombres y mayor a 88 cm en el 54,4% de las mujeres. Asimismo, Álvarez et al. (2023) encontraron circunferencia abdominal de riesgo en el 55,43% de los hombres y en el 80,16% de las mujeres.

En cuanto a la glucosa, los hombres presentaron un promedio de  $95,89 \pm 25,22$  mg/dl y las mujeres de  $89,09 \pm 22,59$  mg/dl. Este hallazgo debe interpretarse considerando que Echeverría et al. (2025), identificaron que la glucemia basal elevada incrementó significativamente la probabilidad de mayor riesgo FINDRISC, con OR de 14,4. Por ello, incluso en población joven, la glucosa debe vigilarse cuando se acompaña de incremento del IMC o perímetro abdominal.

Finalmente, la presión arterial sistólica fue ligeramente mayor en hombres, con  $116,83 \pm 12,34$  mmHg, frente a  $114,92 \pm 10,53$  mmHg en mujeres. Aunque estos promedios no indican hipertensión, Álvarez et al. (2023), reportaron que el 18,26% de los adultos evaluados con

FINDRISC tenía diagnóstico agregado de hipertensión arterial, mientras que Peralta et al. (2024), encontraron uso de medicación antihipertensiva en el 18,2% de los participantes.

En cuanto a los factores, nuestra investigación, la inactividad física y los antecedentes familiares de diabetes estuvieron presentes en el 100% de hombres y mujeres, hallazgo superior al reportado por Doğru et al., (2024) quienes encontraron que la inactividad física y los antecedentes familiares incrementaron significativamente el puntaje FINDRISC, aunque no estuvieron presentes en la totalidad de participantes. De igual manera, Hamasalih et al. (2025) identificaron que la actividad física diaria, el IMC, la circunferencia de cintura y los antecedentes familiares se asociaron con mayor riesgo de DM2. En cuanto al sobrepeso u obesidad, en nuestro estudio fue más frecuente en hombres 35,1% que en mujeres 25,2%; este resultado es menor al informado por Noriega et al., (2025) quienes reportaron 68,2% de sobrepeso y 50% de obesidad abdominal en adultos evaluados con FINDRISC. Asimismo, Bagyura et al.

(2025) sostienen que el IMC y la circunferencia abdominal son componentes centrales para estimar el riesgo futuro de DM2 mediante FINDRISC.

Respecto al nivel de riesgo FINDRISC, predominó el riesgo moderado, con 50,0% en mujeres y 44,0% en hombres, mientras que el riesgo alto fue bajo: 2,6% en mujeres y 3,4% en hombres. Este resultado difiere de Kozela et al., (2026) quienes reportaron 13,6% de participantes con riesgo alto según FINDRISC  $\geq 15$ . Asimismo, Fornos-Pérez et al. (2023) encontraron un puntaje promedio FINDRISC de  $11,3 \pm 4,6$  y 25,0% de sujetos con riesgo alto o muy alto, proporción superior a la observada en nuestro estudio. Por su parte, Betancourt et al. (2025) reportaron predominio de riesgo bajo, con mayor frecuencia femenina en los niveles de riesgo bajo, ligeramente elevado, moderado y alto; este hallazgo contrasta con nuestra investigación, donde no se identificó riesgo bajo. Finalmente, Ahmad et al. (2025) evidenciaron diferencias por sexo en el riesgo de DM2 mediante FINDRISC, lo que respalda la utilidad de analizar la distribución del riesgo de manera

diferenciada entre hombres y mujeres.

En cuanto a la correlación de las variables, el sexo no presentó correlación significativa con el puntaje FINDRISC — $r = -0,064$ ;  $p = 0,302$ —, lo que indica que la variación del riesgo no dependió directamente del sexo. En cambio, el IMC mostró una correlación positiva importante con FINDRISC — $r = 0,62$ ;  $p < 0,001$ —, resultado que coincide con Nnamudi et al., (2023) quienes identificaron que los indicadores antropométricos, especialmente el IMC y la circunferencia abdominal, se relacionaron con mayor riesgo de DM2. Asimismo, Agbo et al. (2022) reportaron una asociación significativa entre el puntaje FINDRISC y la glucosa en ayunas para detectar prediabetes y diabetes no diagnosticada. De forma similar, Yovera-Aldana et al. (2024) evidenciaron que FINDRISC y LA-FINDRISC fueron útiles para identificar disglucemia no diagnosticada en adultos trabajadores de salud. Finalmente, Acosta-Reyes et al. (2025), en una revisión sistemática y metaanálisis, señalaron que FINDRISC constituye

una alternativa no invasiva frente a pruebas como glucosa plasmática y prueba de tolerancia oral, reforzando la relación entre mayor puntaje y alteraciones glucémicas. Por tanto, la correlación observada entre glucosa por rangos y FINDRISC — $r = 0,58$ ;  $p < 0,001$ — confirma que el incremento del puntaje se acompaña de mayor compromiso metabólico.

#### 4. Conclusiones

Se concluye que la población estudiada presentó predominantemente un nivel de riesgo moderado, sin casos clasificados en riesgo bajo ni muy alto. Este hallazgo evidencia que, aunque se trató de una población joven y con promedios antropométricos cercanos a rangos normales, existen factores relevantes que incrementan la probabilidad futura de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, principalmente la inactividad física, los antecedentes familiares de diabetes, el sobrepeso u obesidad y el perímetro abdominal elevado.

Asimismo, el análisis mostró que el sexo no se asoció significativamente con el puntaje FINDRISC, mientras

que el índice de masa corporal y los rangos de glucosa presentaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas con el riesgo, lo que confirma que el incremento del peso corporal y las alteraciones metabólicas constituyen determinantes importantes en la estimación del riesgo diabético. En este sentido, el uso del FINDRISC permitió identificar tempranamente a personas con susceptibilidad cardiometabólica, reforzando la necesidad de implementar estrategias preventivas desde el primer nivel de atención, orientadas a la promoción de actividad física, control del peso corporal, vigilancia glucémica y educación en estilos de vida saludables.

## Bibliografía

- Acosta-Reyes, J., Rodríguez, D., Acosta, T., Aschner, P., Fraga, C., Vazquez-Fernandez, A., . . . Gabriel, R. (2025). Finnish diabetes risk score (findrisc) for type 2 diabetes screening compared with the oral glucose tolerance test: A systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 229(1), 112480. <https://doi.org/10.1016/j.diabetes.2025.112480>
- Agbo, A., Itodo, E., & Dankyau, M. (2022). Performance of the FINDRISC tool in screening for diabetes in a primary care setting. *PAMJ One Health*, 9(13), 1. <https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2022.9.13.31221>
- Ahmad, T., Tauqir, A., Tariq, H., Qureshi, A., Jalaluddin, S., Khan, U., . . . Khan, A. (2025). Sex differences in risk of developing Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM): A feasibility assessment of FINDRISC scoring and barriers to disease management in a low-income settlement of Rawalpindi, Pakistan. *PLOS Glob Public Health*, 5(7), e0003087. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003087>
- Alvarez, J., Chamorro, L., & Ruschel, L. (2023). El test de FINDRISK como primera acción en atención primaria en salud para identificar el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la población general. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int*, 10(1), 41-49. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.41>
- Bagyura, Z., Kiss, L., Panykó, I., Domján, B., Soós, P., Széldi, Z., . . . Tabák, A. (2025).

- Validation of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) in a Central-European Population for the Prediction of Cumulative Incidence of Type 2 Diabetes Over 8-Years-Follow-Up of the Budakalász Health Examination Survey (BHES). *Diabetes Metab Res Rev*, 41(8), e70105. <https://doi.org/10.1002/dmrr.70105>
- Betancourt, A., Carrillo, A., Olvera, V., Barragán, L., Valencia, V., Pineda, C., & Zetina, A. (2025). Riesgo de desarrollar diabetes mellitus y su asociación con los hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. *Arch Latinoam Nutr*, 75(1), 8-17. <https://doi.org/10.37527/2025.75.1.002>
- Bohorquez, C., Barreto, M., Muvdi, Y., Rodriguez, A., Badillo, M., & Martínez, W. (2020). FACTORES MODIFICABLES Y RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS JÓVENES: UN ESTUDIO TRANSVERSAL. *Ciencia y enfermería*, 26(14), 1. <https://doi.org/10.29393/ce26-7fmc70007>
- Chamorro, L., Álvarez, J., & Ruschel, L. (2024). Detección y seguimiento de pacientes según resultados de la prueba de FINDRISK en Atención Primaria. *Rev. Nac. (Itauguá)*, 16(2), 102-117. <https://doi.org/10.18004/rdn2024.may.02.102.117>
- Díaz, M., Ramírez, J., & Robels, P. (2025). Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo II con base en la escala FINDRISC. *Ciencia Latina*, 9(1), 3472. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.16095](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16095)
- Doğru, B., Gün, M., Çavuşoğlu, E., Çelik, F., & Türk, E. (2024). What is the Risk of Type 2 Diabetes in Relatives of Patients Hospitalized in the Internal Medicine Clinic? A Hospital-Based Survey Study. *Cyprus Journal of Medical Sciences*, 9(1), 36-42. <https://doi.org/10.4274/cjms.2021.3543>
- Echeverria, L., Ojeda, M., Jara, L., Ayala, C., Cuevas, N., Duarte, M., . . . Galeano, R. (2025). Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de Findrisc en Villa Mano Abierta, Central - Paraguay 2024. *Med. clín. soc*, 9(1), e574. <https://doi.org/10.52379/mcs.v9.574>
- Espinoza, G., & Quishpi, V. (2023). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos según estudios con el test de FINDRISC. *Rev. cuba. de Reumatol*, 25(4), e1204.

- <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/articloe/view/1204>
- Fornos-Pérez, J., Mera-Gallego, I., Jaraiz-Magariños, I., Huarte-Royo, J., Mera-Gallego, R., & Andrés-Rodríguez, N. (2023). Detección de personas en riesgo de padecer diabetes en la farmacia comunitaria con el test de Findrisc en los años 2014-2021. *Farm Comunitarios*, 16(1), 5-17. <https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218>
- Gabriel, R., Acosta, T., Florez, K., Anillo, L., Navarro, E., Boukichou, N., . . . Tuomilehto, J. (2021). Validation of the Finnish Type 2 Diabetes Risk Score (FINDRISC) with the OGTT in Health Care Practices in Europe. *Diabetes Res Clin Pract*, 1(1), 178. <https://doi.org/10.1016/j.diabetes.2021.108976>
- Hamasalih, K., Marouf, B., & Mahmood, P. (2025). Application of Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) in Detecting Subjects at Risk for Type 2 Diabetes Mellitus: Results from Community Pharmacies in Sulaimani City, Iraq. *Al-Rafidain J Med Sci*, 8(1), 161-167. <https://doi.org/10.54133/ajms.v8i1.1746>
- Kozela, M., Dziewierz, A., Koziara, K., Kowalska-Bobko, I., Biondi-Zoccai, G., Zelek, L., . . . Siudak, Z. (2026). Assessment of the type 2 diabetes risk using the Finnish Diabetes Risk Score questionnaire, and its predictors at the population level in Poland. *Pol Arch Intern Med*, 136(3), 17224. <https://doi.org/10.20452/pamw.17224>
- Magliano, D., Co-chair, E., & Co-chair, B. (2021). *IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. IDF DIABETES ATLAS* (Décima ed.). Brussels: International Diabetes Federation. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/>
- Montero, C., Muana, S., Clavijo, C., Charry, J., & Guerrero, F. (2023). Riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 mediante aplicación del test FINDRISC y factores asociados en población adulta del cantón Pucará-Azuay. 2023. *Reciamuc*, 7(2), 779-794. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.779-794](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.779-794)
- Nnamudi, A., Orhue, N., Ijeh, I., & Nwabueze, A. (2023). Finnish diabetes risk score outperformed triglyceride-glucose index in diabetes risk prediction. *J Diabetes Metab Disord*, 22(2), 1337-1345. <https://doi.org/10.1007/s40200-023-01252-y>

- Noriega, P., Llanos, C., Campos, M., & Roca, S. (2025). Riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en personal de limpieza de una universidad boliviana. *RGCS*, 3(1), 93-12. <https://doi.org/10.36097/rgcs.v3i1.3220>
- Peralta, H., Costa, G., & Saleme, A. (2024). Evaluación del puntaje FINDRISC para detección de prediabetes y diabetes tipo 2 sin diagnóstico [FINDRISC as screening for detection of prediabetes and unknown type 2 diabetes]. *Medicina (B Aires)*, 84(1), 1-10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38271927/>
- Pesaro, A., Bittencourt, M., Franken, M., Carvalho, J., Bernardes, D., Tuomilehto, J., & Santos, R. (2021). The Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), incident diabetes and low-grade inflammation. *Diabetes Res Clin Pract*, 171(1), 108558. <https://doi.org/10.1016/j.diabetes.2020.108558>
- Ríos, S., Gutiérrez, R., Gutiérrez, R., Livier, I., Robles, M., & Gutiérrez, J. (2023). Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según escala Finnish Diabetes Risk Score en atención primaria. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 39(2), 1. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252023000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252023000200011&lng=es)
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Kuo, S., Boyko, E., & Magliano, D. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183(1), 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabetes.2021.109119>
- Varela-Vega, Y., Roy-García, I., Pérez-Rodríguez, M., & Velázquez-López, L. (2023). Certeza diagnóstica del instrumento FINDRISC para identificar resistencia a la insulina en adultos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 61(1), 33-41. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10395935/>
- Yovera-Aldana, M., Mezones-Holguin, E., Aguero-Zamora, R., Damas-Casani, L., Uriol-Llanos, B., Espinoza-Morales, F., . . . Ticse-Aguire, R. (2024). External validation of Finnish diabetes risk score (FINDRISC) and Latin American FINDRISC for screening of undiagnosed dysglycemia: Analysis in a Peruvian hospital health care workers sample. *PLoS ONE*, 19(8), e0299674. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299674>