

Artículo Original/ Original Article

Evaluación del riesgo de diabetes tipo II en una comunidad fronteriza: Villa Guillermina, Pedro Juan Caballero, 2023

*Assessment of type II diabetes risk in a border community: Villa Guillermina,
Pedro Juan Caballero, 2023*

Jorge Aníbal Coronel Gamarra



¹Universidad del Pacífico, Carrera de Medicina sede Pedro Juan Caballero. Pedro Juan Caballero, Paraguay.
<https://orcid.org/0000-0003-2567-1743>

Karen Kamila Trinidad Barrios



Autor correspondiente: coronel.gamarra91@gmail.com
¹Universidad del Pacífico, Carrera de Medicina sede Pedro Juan Caballero. Pedro Juan Caballero, Paraguay.
<https://orcid.org/0009-0001-3675-3819>

Eliane Nunes Barbosa



¹Universidad del Pacífico, Carrera de Medicina sede Pedro Juan Caballero. Pedro Juan Caballero, Paraguay.
<https://orcid.org/0009-0003-4429-4717>

Aydelian Jevey González



¹Universidad del Pacífico, Carrera de Medicina sede Pedro Juan Caballero. Pedro Juan Caballero, Paraguay.
<https://orcid.org/0000-0002-1493-458X>

Sergio Adrián Barreto Román



¹Universidad Pacífico, Carrera de Medicina sede Pedro Juan Caballero. Pedro Juan Caballero, Paraguay.
<https://orcid.org/0000-0002-3888-277X>

Para citar este artículo:

Coronel Gamarra, J. A., Trinidad Barrios, K. K., Nunes Barbosa, E., Jevey González, A. y Barreto Román, S. A. (2025). Evaluación del riesgo de diabetes tipo II en una comunidad fronteriza: Villa Guillermina, Pedro Juan Caballero, 2023. *UCOM Scientia*, 3(2), 36-47.

Fecha de recepción: 10/09/2025

Fecha de aceptación: 16/09/2025

Resumen

La diabetes mellitus tipo II constituye un problema creciente de salud pública a nivel mundial y regional, con un impacto significativo en la calidad de vida y en los sistemas sanitarios. Identificar tempranamente los factores de riesgo en comunidades específicas permite orientar estrategias preventivas y fortalecer la atención primaria de la salud. En este contexto, se evaluó el riesgo de diabetes mellitus tipo II en la comunidad Villa Guillermina de Pedro Juan Caballero durante 2023. Se desarrolló un estudio observacional descriptivo de corte transversal utilizando el cuestionario FINDRISC, validado en español por la Federación Internacional de Diabetes y la OMS. La aplicación se realizó en noviembre de 2023, en el marco de una jornada comunitaria de prevención, con una muestra de 89 personas de ambos sexos y diferentes edades. Se excluyeron pacientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus y mujeres embarazadas. La mayoría de las participantes mujeres 69% y menores de 45 años (77%). Un 65% presentó IMC <25 kg/m² y un 69% perímetro de cintura <94 cm. El 66% realizaba actividad física y el 82% consumía frutas diariamente; el 91% no usaba antihipertensivos y solo el 11% mostró niveles elevados de glucosa. Un 80% no tenía antecedentes familiares de diabetes mellitus. El nivel de riesgo resultó bajo en 92% de la población, moderado en 3% y muy alto en 5%. Estos hallazgos evidencian un bajo riesgo general, pero destacan la importancia de continuar con acciones preventivas y educativas para sostener estilos de vida saludables.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2; factores de riesgo; evaluación de riesgo en salud; atención primaria de salud; Paraguay.

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a growing public health concern worldwide and in Latin America, with significant effects on quality of life and health system performance. Early identification of risk factors in specific communities enables targeted preventive strategies and strengthens primary health care. This study aimed to assess the risk of type 2 diabetes mellitus in the Villa Guillermina community of Pedro Juan Caballero, Paraguay, in 2023. An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted using the FINDRISC questionnaire, validated in Spanish by the International Diabetes Federation and the World Health Organization. The survey was carried out in November 2023 during a community diabetes prevention event with a sample of 89 individuals of both sexes and various ages. Patients with a prior diagnosis of diabetes mellitus and pregnant women were excluded. Most participants were male (69%) and younger than 45 years (77%). Sixty-five percent had a BMI <25 kg/m² and 69% had a waist circumference <94 cm. Physical activity was reported by 66% of respondents, 82% consumed fruit daily, 91% were not on antihypertensive drugs, and only 11% had elevated glucose levels. Eighty percent reported no family history of diabetes. The overall risk level was low in 92% of the population, moderate in 3%, and very high in 5%. These findings indicate a generally low risk of developing type 2 diabetes mellitus in this community but highlight the importance of continuing preventive and educational actions to sustain healthy lifestyles.

Keywords: Diabetes mellitus; type 2; risk factors; health risk assessment; primary health care; Paraguay

1. Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas son afecciones de larga duración y con progresión generalmente lenta; una de las principales es la diabetes. Estas representan la causa de defunción más importante en el mundo, con un 63 % de muertes anuales (Organización Mundial de la Salud, 2013). La diabetes ocupa el tercer lugar entre las ENT de la población mundial entre 40 y 59 años de edad, y un 77 % vive en países con ingresos medianos y bajos, estimándose que para el 2035 se sumarán 205 millones de nuevas personas con diabetes y que en América del Sur habrá alrededor de 25 millones de casos (American Diabetes Association, 2014).

Según datos de 2017 de la Federación Internacional de Diabetes, la prevalencia en Latinoamérica del tipo II de esta patología en mayores de 20 años es de 9,2 %, con más de 200 mil muertes directas por diabetes (Carrera-Lara y González-Chávez, 2017). En Paraguay, de acuerdo con el Boletín Suplemento Diabetes 2022 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 65 % de los pacientes con diabetes mellitus son mujeres y 35 % hombres. Además, se estima que 109.558 pacientes con DM II reciben insulina y el 80 % antidiabéticos orales (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2022).

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por un defecto relativo en la insulina o aumento de la resistencia a su acción. Es el tipo más frecuente, representando entre el 90 y 95 % de los casos, y suele aparecer de forma solapada e insidiosa, demorando hasta 10 años en manifestarse clínicamente. Cuanto más precoz es el diagnóstico, tratamiento y control, más se retarda la aparición y progresión de complicaciones microvasculares, macrovasculares y agudas. Por ello,

se recomienda realizar tamizaje en la comunidad utilizando cuestionarios de riesgo validados, como el Test FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) (Ministerio de Salud del Perú, 2015).

La Organización Panamericana de la Salud (2014) indica que la prioridad a nivel nacional es la atención primaria, que incluya prevención y autocuidado. Así, en los centros de atención primaria se debe hacer frente a esta epidemia proveyendo herramientas efectivas para el diagnóstico (Villena, 2016). El cuestionario FINDRISC, desarrollado en Finlandia y validado en distintas etnias y condiciones socioculturales, es de bajo costo, sencillo y se acompaña de promoción de estilos de vida saludables (Gagliardino, 2016). Actualmente es capaz de detectar riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 a 10 años con una precisión del 80 % (Rodríguez, 2017).

Diversos estudios han demostrado su utilidad. Pedraza Avilés et al. (2018) hallaron 39,2 % de pacientes con prediabetes y 9,6 % con diabetes no diagnosticada, con un puntaje promedio de FINDRISC de 13,45 ($\pm 4,6$). Salinero-Fort et al. (2010) reportaron que uno de cada cinco pacientes no diabéticos en atención primaria tiene un FINDRISC ≥ 15 , asociado a alto riesgo de desarrollar diabetes. García (2018) identificó que el grupo etario con mayor riesgo corresponde a edades entre 45 y 54 años. Otros trabajos latinoamericanos refuerzan estos hallazgos (Ocampo et al., 2020; Montes-Ochoa et al., 2016; Cuéllar Florencio et al., 2017; Mendiola-Pastrana et al., 2018).

Teniendo en cuenta los datos epidemiológicos y la necesidad de detección precoz para orientar el autocuidado oportuno, se propuso analizar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad Villa Guillermina de Pedro Juan Caballero aplicando el Test FINDRISC.

2. Materiales y métodos

Diseño del estudio: Observacional descriptivo, transversal.

Ubicación geográfica: Comunidad Villa Guillermina, periurbana fronteriza de Pedro Juan Caballero, Departamento de Amambay (Paraguay), con Ponta Pora Matto Grosso do Sul (Brasil).

Sujetos de estudio: Miembros de la comunidad que participaron en la campaña de prevención de diabetes de la Universidad del Pacífico en noviembre de 2023.

Criterios de inclusión: Personas que participaron en la campaña de prevención de diabetes de la Universidad del Pacífico en noviembre de 2023

Criterios de exclusión: Pacientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus, mujeres embarazadas o quienes no aceptaron participar.

Muestreo: No probabilístico por disponibilidad.

Tamaño de la muestra: 89 personas.



Procedimiento: Se utilizó el Test FINDRISC validado y recomendado por la Federación Internacional de Diabetes, la OMS y el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Evalúa ocho variables: edad, antecedentes familiares, actividad física, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, consumo de frutas y verduras, medicación antihipertensiva y antecedentes personales de hiperglucemia. Se midió la circunferencia abdominal con cinta métrica inextensible, y se obtuvieron peso y talla para calcular IMC (kg/m^2). Se realizó control de glucemia capilar. La clasificación del riesgo siguió la escala original (bajo <7 puntos; ligeramente aumentado 7–11; moderado 12–14; alto ≥ 15 ; muy alto >20 puntos).

La recolección de datos estuvo a cargo de estudiantes de la Universidad del Pacífico durante la jornada del 10 de noviembre de 2023, previa autorización y firma de consentimiento informado.

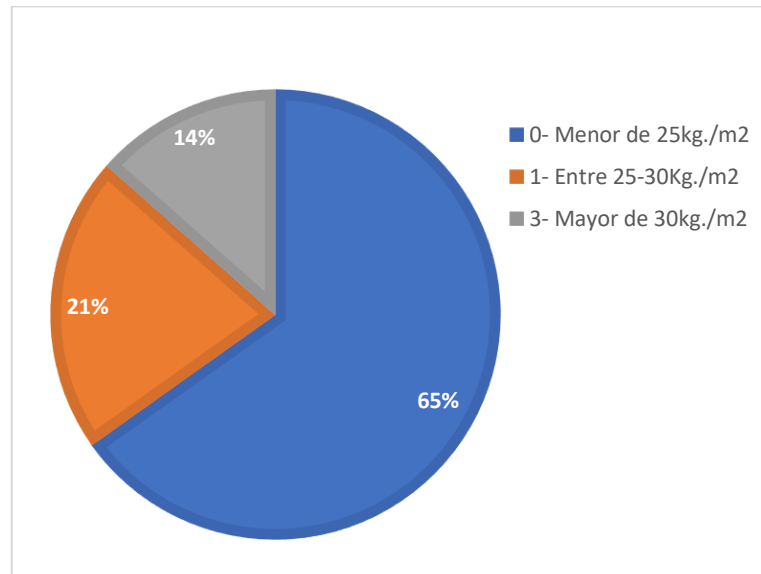
La campaña fue llevada a cabo durante el mes de noviembre del 2023 en la comunidad de Villa Guillermina, mediante un Jornada de Atención y Prevención, organizada por la Coordinación de Extensión y Vinculación con el Entorno de la Universidad del Pacífico en conjunto con la Catedra de Clínica Comunitaria y la USF Cerro Cora í la cual brinda asistencia a esta comunidad.

3. Resultados

El 69 % de los participantes fueron mujeres y el 31 % hombres. El 77 % tenía menos de 45 años, siendo la edad media aproximada de 30 años, lo que convierte a los componentes de esta comunidad en relativamente jóvenes.

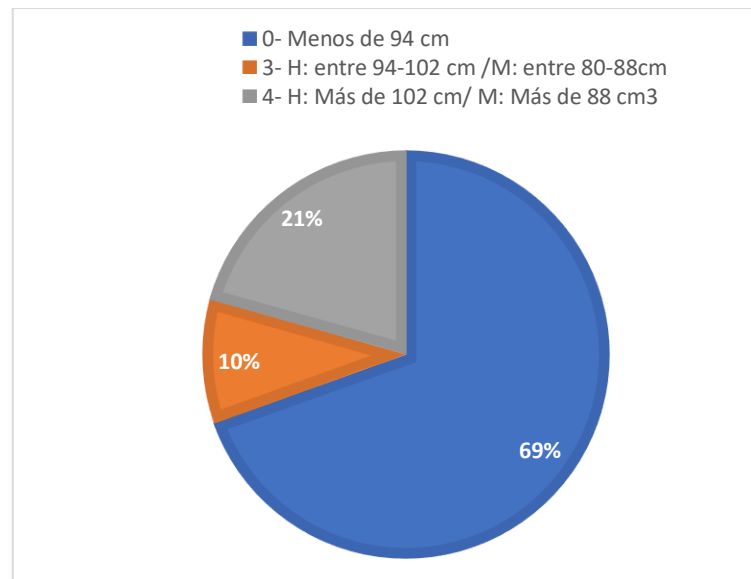
En lo que respecta al IMC de los pacientes visualizamos que 65 % de los pacientes tiene menos que $25 \text{ kg}/\text{m}^2$, con 21 % con IMC entre 25 a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$, y con 14 % los pacientes con más de $30 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Gráfico 1. IMC (N:89)



En el grafico 2 observamos la clasificación por perímetro de cintura de los pacientes sometidos al test de FINDRISC vemos que 64% con menos de 94 cm, con 10 % los pacientes hombres 94 a 102 cm y mujeres de 80 a 88 cm, con 21% hombre con más de 102 cm y mujeres con más de 88 cm

Gráfico 2. Perímetro de cintura en cm (N:89)



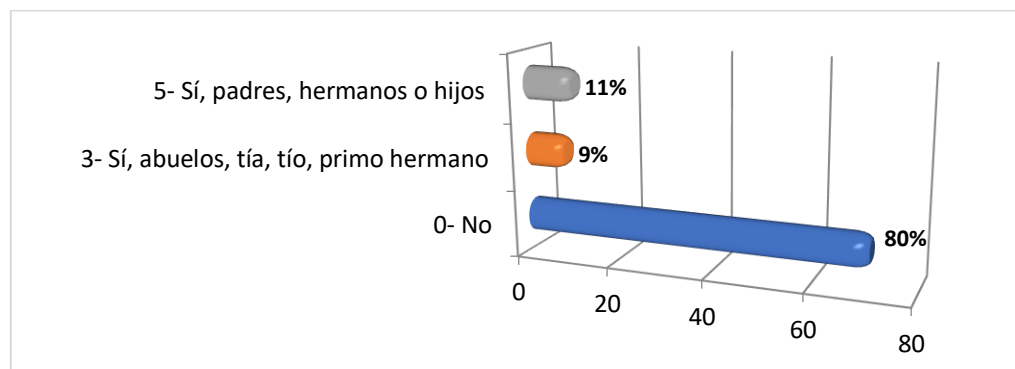
En la población estudiada se observó que dos tercios (66 %) realizan actividad física diariamente, mientras que un 34 % no lo hace, lo que sugiere un patrón favorable de actividad física. En cuanto a la alimentación, el 82 % reportó consumir frutas y verduras todos los días, evidenciando hábitos alimentarios saludables predominantes. Sin embargo, solo el 9 % manifestó consumo de fármacos antihipertensivos, lo que podría reflejar baja prevalencia diagnosticada de hipertensión o falta de adherencia terapéutica. Por otra parte, se identificó que el 89 % presentó niveles altos de glucosa, hallazgo de gran relevancia epidemiológica que sugiere un riesgo elevado de diabetes o mal control glucémico en la mayoría de los participantes.

Tabla 1. Criterios sobre hábitos y alimentación (N:89)

Criterios	Si	No
Realiza actividad física todos los días	66%	34%
Consume frutas y verduras todos los días	82%	18%
Consumo de fármacos antihipertensivos	9%	91%
Niveles altos de glucosa	89%	11%

En el grafico 3 podemos observar que 80% de los pacientes refirieron no tienen antecedentes familiares con diabetes mellitus (tipo I o II), mientras que el 9 % afirma tener familiares que son abuelos, tio/a, o primo hermanos, y que el 11% si posee en su familia directa (padres, hermanos o hijos) con diabetes mellitus.

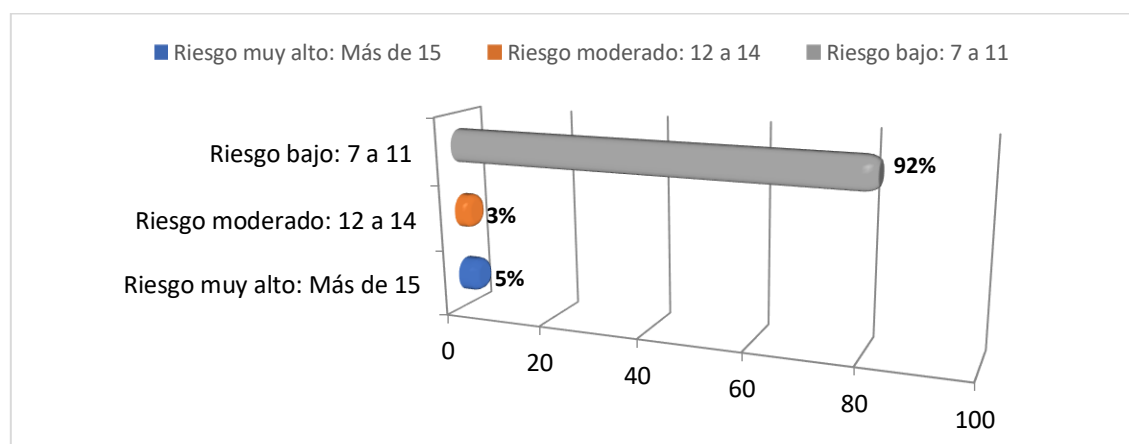
Gráfico 3. Antecedente Familiar con Diabetes Mellitus (N:89)



En relación con los antecedentes familiares, se observó que el 11 % de los participantes reportó tener familiares de primer grado con diabetes (padres, hermanos o hijos) y el 9 % refirió familiares de segundo grado (abuelos, tíos o primos hermanos). La gran mayoría, el 80 %, manifestó no tener antecedentes familiares conocidos de diabetes. Este hallazgo evidencia una proporción considerable sin historia familiar directa, aunque con un porcentaje no menor de riesgo genético potencial en la muestra analizada.

Al analizar el nivel de riesgo, se observó que la gran mayoría de los participantes (92 %) se ubicó en el rango de riesgo bajo (7 a 11 puntos). En contraste, el 3 % presentó riesgo moderado (12 a 14 puntos) y el 5 % riesgo muy alto (más de 15 puntos). Estos resultados evidencian un predominio de bajo riesgo en la población evaluada, aunque con un grupo menor que podría requerir intervenciones preventivas más intensivas.

Gráfico 4. Nivel de Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus



4. Discusión

La prueba FINDRISC es una herramienta de detección ampliamente utilizada para evaluar el riesgo de que un individuo desarrolle diabetes tipo 2. Este cuestionario reúne preguntas relacionadas con el estilo de vida y factores de salud y, al finalizar, la puntuación obtenida permite clasificar a los individuos en riesgo bajo, moderado o alto de desarrollar diabetes (Aguilar Salinas y Aschner, 2019).

En el presente estudio, la distribución por sexo mostró que el 69 % correspondía al sexo femenino, resultado similar al hallado por Montes-Ochoa et al. (2016) y Barrios et al. (2008). Sin embargo, Paredes et al. (2014) encontraron predominio del sexo masculino. Estas diferencias podrían estar relacionadas con las características de la muestra y el proceso de inclusión en cada cohorte.

En las medidas antropométricas, el 65 % de los participantes presentó un IMC $<25 \text{ kg/m}^2$, resultado comparable con lo informado por Pineda et al. (2021). No obstante, Álvarez Cabrera et al. (2023) reportaron un predominio de IMC $>25 \text{ kg/m}^2$ en su población. En relación con el perímetro de cintura, la mayoría de los participantes del presente estudio tuvo valores menores a 80 cm en mujeres y 94 cm en hombres, a diferencia de García Bello et al. (2016), quienes hallaron cifras superiores a 88 cm en mujeres y 104 cm en hombres.

Respecto al riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según el test FINDRISC, se observó que el 92 % de los participantes presentó riesgo bajo en los próximos 10 años. Este hallazgo coincide con Pineda et al. (2021), quienes también reportaron una mayoría con riesgo bajo. En contraste, Cantillo et al. (2019) encontraron un riesgo moderado en su población y García Bello et al. (2016) identificaron un riesgo alto en su muestra. Estas variaciones refuerzan la importancia de considerar las características sociodemográficas y de estilo de vida de cada comunidad al interpretar los resultados del FINDRISC.

Sin embargo, pese a la juventud del grupo, se observa que un tercio presenta exceso de peso (21 % sobrepeso y 14 % obesidad) y una quinta parte perímetro de cintura elevado, factores reconocidos como predictores independientes de diabetes y síndrome metabólico. En estudios similares en poblaciones latinoamericanas jóvenes, como los realizados en Argentina y Paraguay, se ha evidenciado que aun en grupos menores de 45 años, la combinación de obesidad abdominal y antecedentes familiares aumenta significativamente el riesgo metabólico según Nieto-Martínez (2022) y Balbontín (2021).

El 3 % con riesgo moderado y el 5 % con riesgo muy alto corresponder, según los datos recolectados, a hombres con perímetro de cintura elevado y personas con IMC $>30 \text{ kg/m}^2$, en el caso de las mujeres con antecedentes familiares directos y glucosa elevada lo que coincide a lo

manifestado por Muñoz-Murillo (2020). La evidencia señala que incluso en edades tempranas, estas características multiplican el riesgo de diabetes tipo 2 y justifican intervenciones preventivas específicas (WHO, 2008).

5. Conclusiones

En la comunidad de Villa Guillermina, la muestra evaluada se caracterizó por ser mayoritariamente femenina y joven (menores de 45 años, edad media 30 años), un perfil demográfico habitualmente asociado con un bajo puntaje FINDRISC en estudios internacionales. La literatura científica indica que la edad es uno de los principales factores determinantes del riesgo de diabetes tipo 2, por lo que no resulta sorprendente que el 92 % de los participantes presentara riesgo bajo.

Este hallazgo se asocia a una población predominantemente joven, con hábitos relativamente saludables y bajos índices antropométricos de riesgo. Sin embargo, la presencia de un pequeño porcentaje con riesgo moderado y muy alto resalta la necesidad de mantener acciones de tamizaje periódico y fortalecer las intervenciones de educación y promoción de estilos de vida saludables en la atención primaria.

Aunque la mayoría presenta bajo riesgo, los subgrupos con obesidad abdominal, IMC elevado y antecedentes familiares merecen seguimiento más estrecho. Este hallazgo coincide con la tendencia descrita en estudios poblacionales latinoamericanos, donde las transiciones nutricionales y cambios en estilo de vida han elevado el riesgo cardiometabólico en adultos jóvenes.

Asimismo, los resultados respaldan el uso del test FINDRISC como herramienta simple, válida y de bajo costo para la detección temprana y planificación de estrategias preventivas adaptadas al contexto comunitario.

6. Declaración de financiamiento

El proyecto fue autofinanciado por la Universidad del Pacífico, Sede Pedro Juan Caballero.

7. Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

8. Declaración de autores

Los autores aprueban la versión final del artículo.



9. Consideraciones éticas

El proyecto fue aprobado por el CEI de la Universidad del Pacífico Pedro Juan Caballero según Dictamen 10/2023.

10. Contribución de los autores

Autor	Contribución
Jorge Aníbal Coronel Gamarra	El diseño de la investigación, análisis y discusión de los resultados y redacción del borrador además de la versión final.
Karen Kamila Trinidad Barrios	Muestreo, procesamiento estadístico.
Eliane Nunes Barbosa	Muestreo, procesamiento estadístico.
Aydelian Jevey González	Redacción del borrador y la versión final.
Sergio Adrián Barreto Román	El diseño de la investigación y redacción del borrador y la versión final.

11. Referencias Bibliográficas

- Aguilar Salinas, C. A., y Aschner, P. (2019). *Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia*. Revista de la ALAD. https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
- Álvarez Cabrera, J. A., Chamorro, L. I., y Ruschel, L. F. (2023). El test de FINDRISC como primera acción en atención primaria en salud para identificar el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la población general. *Revista Virtual Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 10(1), 41–49. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932023000100041
- American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 37(Suppl. 1), S81–S90. http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S81
- Balbontín P. (2021). Prevalencia de factores de riesgo de diabetes tipo 2 en jóvenes adultos. *Rev Med Chile*, 149(4):458–467.
- Barrios, E., Bracho, K., Calderón, L., Díaz, C., y García, G. (2008). *Prevalencia de diabetes mellitus. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado*. <http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TPWK810DV4P742008.pdf>
- Cantillo, H., Ocampo, D., y Santana, K. (2019). Uso del instrumento FINDRISC para identificar el riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 28(3), 157–163. <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/894/1067>

- Carrera-Lara, M. C., y González-Chávez, S. A. (2017). *Calidad de vida en el paciente adulto y adulto mayor con diabetes mellitus e hipertensión arterial*.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4189/1/UNACH-EC-FCS-ENF-2017-0011.pdf>
- Cuéllar Florencio, C., Calixto de Malca, C., Capcha Caso, J., Torres Alvarez, A., y Saavedra Muñoz, M. (2017). *Test de Findris*. Revista Redipe.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/862/786>
- Gagliardino, J. J. (2016). FINDRISC: Una herramienta educativa. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes*, 50(3), 91–92.
- García, A. (2018). *Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 mediante test FINDRISC*. Universidad César Vallejo.
- García Bello, L., Torales Salinas, J., Giménez, M. B., Flores, L. E., Gómez de Ruiz, N., y Centurión, O. A. (2016). The risk of those who care for risk: FINDRISC in healthcare personnel. *Revista Virtual Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 3(2), 71–76.
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932016000200004
- Mendiola-Pastrana, I. R., Urbina-Aranda, I. I., Muñoz-Simón, A. E., Juanico-Morales, G., & López-Ortiz, G. (2018). *Performance assessment of the Finnish Diabetes Risk Score as a type 2 diabetes screening test*. Atención Familiar. <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af181f.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. (2015). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención*.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2022). *Boletín Especial Diabetes*.
<https://diabetes.mspbs.gov.py/boletin-epidemiologico-2022/>
- Montes-Ochoa, S., Serna-Arrieta, K., Estrada-Ávila, S., Guerra-López, F. R., y Sánchez, I. P. (2016). Caracterización de los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 mediante el test de Findrisk en Medellín. *Medicina y Laboratorio*, 22(11–12), 563–576.
<https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/105>
- Muñoz-Murillo, A. (2020). Riesgo de diabetes tipo 2 en población joven. *Rev Panam Salud Pública*, 44:e9.
- Nieto-Martínez, R. (2022). Obesity transition in Latin America. *Obes Rev*, 23(Suppl 1):e13486.
- Ocampo, M., y Cuello, J. (2020). *Uso del instrumento FINDRISC para identificar riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2*. Repertorio de Medicina y Cirugía.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Las enfermedades no transmisibles*.
www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es

- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Plan de acción mundial para la prevención y control de enfermedades no transmisibles 2013–2020*.
- Paredes, N., Alejandría Ojeda, M. M., López, J., López, A., Rosales, J., y Scaglia, R. (2014). Aplicación del test Findrisk para cálculo del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. *Medicina Interna (Caracas)*, 30(1), 34–41.
- Pedraza Avilés, A., Ponce Rosas, R., Toro Bellot, F., Giles, J., y Dávila Mendoza, M. (2018). *Cuestionario FINDRISC para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes*.
- Pineda, I., Maggi, B., Monserrate, J., y Suárez, B. (2021). El autocuidado en diabetes mellitus tipo 2: interpretación de la variable sedentarismo. *Comunidad y Salud*, 19(1).
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/cysv19n1/art06.pdf>
- Rodríguez, S. J. (2017). *Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 mediante el test FINDRISC en las personas que acuden a consulta externa*. Universidad de Loja, Ecuador.
- Salinero-Fort, M. A., Carrillo-de Santa Pau, E., Abánades-Herranz, J. C., Dujovne-Kohan, I., y Cárdenas-Valladolid, J. (2010). Riesgo basal de diabetes mellitus en atención primaria según cuestionario FINDRISC. *Revista Clínica Española*, 210(9), 448–453.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256510002961>
- Villena, J. E. (2016). Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. *Revista Diagnóstico*, 55(4).
- WHO. (2008). *Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation*.