



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DIABETES TIPO 2 EN EL PERSONAL DE SALUD: UN ANÁLISIS BASADO EN LA ESCALA FINDRISC

**ASSESSMENT OF TYPE 2 DIABETES RISK IN
HEALTHCARE PERSONNEL: AN ANALYSIS BASED ON
THE FINDRISC SCALE**

Beatriz lizzeth Solis Carpio

Universidad Juarez Autonoma de Tabasco, Mexico

Jose Hipolito Garcialino Sanchez

Universidad Juarez Autonoma de Tabasco, Mexico

Yadira Mateo Crisóstomo

Universidad Juarez Autonoma de Tabasco, Mexico

Griselda Hernández Ramírez

Universidad Juarez Autonoma de Tabasco, Mexico

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21680

Evaluación del Riesgo de Diabetes Tipo 2 en el Personal de Salud: Un Análisis Basado en la Escala FINDRISC

Beatriz lizzeth Solis Carpio¹bsk1429@hotmail.com<http://orcid.org/0009-0004-7584-618X>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Tabasco- Mexico

Yadira Mateo Crisóstomoyadiracrisostomo@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0002-9861-6676>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Tabasco – México

Jose Hipolito Garcialino Sanchezjose.garciliano@imss.gob.mx<http://orcid.org/0009-0004-3516-6817>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Tabasco-Mexico

Griselda Hernández Ramírezgrysy78@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0002-0781-8222>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Tabasco – México

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye una de las principales problemáticas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia, su asociación con complicaciones crónicas y su impacto económico y social. La detección temprana del riesgo de desarrollar DM2 es fundamental para implementar estrategias preventivas oportunas, especialmente en poblaciones vulnerables. El personal de salud, pese a su conocimiento en promoción de la salud, se encuentra expuesto a factores laborales que incrementan su riesgo metabólico, como el trabajo por turnos, el estrés psicosocial, las jornadas prolongadas y los horarios irregulares de alimentación y descanso. En este contexto, la *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) se posiciona como una herramienta de cribado no invasiva, de bajo costo y fácil aplicación, diseñada para estimar el riesgo de desarrollar DM2 a diez años a partir de variables clínicas y conductuales simples. La evidencia científica demuestra que FINDRISC ha sido ampliamente validada y utilizada en diferentes regiones del mundo, incluyendo América Latina, mostrando una adecuada capacidad para identificar individuos con riesgo elevado, aunque con la necesidad de considerar adaptaciones locales para optimizar su desempeño. El presente ensayo analiza la relevancia de evaluar el riesgo de DM2 en el personal de salud mediante la escala FINDRISC, integrando evidencia sobre los factores ocupacionales asociados al riesgo, la validez y aplicabilidad de la herramienta y su potencial incorporación en programas de salud ocupacional.

Palabras clave: diabetes mellitus, factores de riesgo, personal de salud, tamizaje

¹ Autor principal

Correspondencia: bsk1429@hotmail.com

Assessment of Type 2 Diabetes Risk in Healthcare Personnel: An Analysis Based on the FINDRISC Scale

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is one of the main public health problems worldwide due to its high prevalence, its association with chronic complications, and its economic and social impact. Early detection of the risk of developing T2DM is essential for implementing timely preventive strategies, especially in vulnerable populations. Despite their knowledge of health promotion, healthcare workers are exposed to occupational factors that increase their metabolic risk, such as shift work, psychosocial stress, long working hours, and irregular eating and sleeping patterns. In this context, the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) is positioned as a non-invasive, low-cost, and easy-to-use screening tool designed to estimate the risk of developing T2D over ten years based on simple clinical and behavioral variables. Scientific evidence shows that FINDRISC has been widely validated and used in different regions of the world, including Latin America, demonstrating an adequate capacity to identify individuals at high risk, although local adaptations are needed to optimize its performance. This study analyzes the relevance of assessing the risk of T2D in healthcare personnel using the FINDRISC scale, integrating evidence on occupational factors associated with risk, the validity and applicability of the tool, and its potential incorporation into occupational health programs

Keywords: diabetes mellitus, risk factors, healthcare personnel, screening

Artículo recibido 8 noviembre 2025

Aceptado para publicación: 15 diciembre 2025



INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa una de las cargas sanitarias más importantes del siglo XXI por su creciente prevalencia, su fuerte asociación con complicaciones cardiovasculares, renales y neurológicas, y por el enorme impacto económico que genera en los sistemas de salud a nivel global. Estudios y reportes internacionales indican que el número de personas con diabetes ha aumentado de manera sostenida en las últimas décadas, y que una fracción significativa de los casos permanece sin diagnóstico ni tratamiento adecuado, lo que incrementa el riesgo de complicaciones prevenibles (World Health Organization, 2024).

La prevención primaria y la detección temprana son estrategias clave para disminuir la progresión hacia DM2 y sus complicaciones. En este contexto, las herramientas de cribado no invasivas permiten identificar de manera eficiente a individuos con riesgo elevado sin requerir inicialmente pruebas de laboratorio, facilitando programas de intervención temprana y priorización de recursos sanitarios (Lindström & Tuomilehto, 2003). Una de las herramientas más utilizadas internacionalmente es la *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC), desarrollada para estimar el riesgo a 10 años de desarrollar DM2 a partir de variables fácilmente obtenibles: edad, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, actividad física, consumo de frutas y verduras, uso de antihipertensivos, antecedentes de glucemia elevada y antecedentes familiares de diabetes (Lindström & Tuomilehto, 2003).

La aplicabilidad y el rendimiento de FINDRISC han sido evaluados en múltiples contextos geográficos. Revisiones sistemáticas y estudios de validación realizados en América Latina y otras regiones muestran que la escala es factible y útil, aunque su precisión puede variar entre poblaciones; varios autores recomiendan reestimaciones o ajustes de umbrales y medidas antropométricas para optimizar su desempeño local (Carrillo-Larco et al., 2020). Estas consideraciones son relevantes para su uso en entornos laborales y en programas de salud ocupacional, donde las características poblacionales pueden diferir de las de las cohortes en que se desarrolló originalmente la herramienta.

El personal de salud constituye un grupo de especial interés para la evaluación del riesgo de DM2. Aun cuando los trabajadores de la salud poseen conocimientos en promoción de la salud, las condiciones laborales propias del sector como trabajo por turnos (incluida la nocturnidad), jornadas prolongadas, estrés psicosocial y horarios alimentarios irregulares se han asociado con un mayor riesgo de alteraciones metabólicas y DM2 (Gan et al., 2015). Por otra parte, la evidencia sobre intervenciones en el lugar de trabajo indica que programas estructurados de prevención (por ejemplo, adaptaciones del Diabetes Prevention Program) pueden reducir factores de riesgo cardiometabólico entre empleados, lo que respalda la integración del cribado con rutas de intervención ocupacional (Brown et al., 2018).

Por lo tanto, el objetivo del ensayo es analizar la relevancia y la aplicabilidad de la evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud mediante la escala FINDRISC, integrando evidencia sobre su fundamento teórico, validaciones regionales, factores ocupacionales que aumentan el riesgo y recomendaciones para la implementación de programas de cribado y prevención en entornos laborales sanitarios.



Desarrollo

Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud

El personal de salud constituye un grupo ocupacional particularmente vulnerable al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), no solo por factores individuales, sino por determinantes estructurales asociados al entorno laboral. La evidencia acumulada indica que el trabajo por turnos, especialmente el trabajo nocturno y los turnos rotatorios frecuentes en enfermería, medicina hospitalaria y servicios de urgencias se asocia con un aumento significativo del riesgo de DM2 (Gan et al., 2015). Este incremento del riesgo se explica, en parte, por la alteración crónica del ritmo circadiano, la disrupción del sueño, cambios en la secreción de melatonina y cortisol, y la consecuente alteración del metabolismo de la glucosa y la sensibilidad a la insulina.

Los metaanálisis disponibles muestran que los trabajadores por turnos presentan un riesgo relativo mayor de DM2 en comparación con trabajadores con horarios diurnos regulares, y que este riesgo aumenta con la duración de la exposición a turnos nocturnos (Gan et al., 2015). Estas condiciones son altamente prevalentes en el personal sanitario, lo que convierte a este colectivo en una población prioritaria para la detección temprana del riesgo metabólico.

A ello se suman otros factores laborales relevantes, como las jornadas prolongadas, el estrés psicosocial elevado, la alta demanda emocional y la limitada posibilidad de mantener patrones regulares de alimentación y actividad física. Estudios poblacionales que analizan la incidencia de DM2 por ocupación han demostrado que existen diferencias significativas entre grupos laborales, incluso tras ajustar por factores sociodemográficos, lo que respalda la influencia del entorno de trabajo sobre el riesgo de desarrollar DM2 (Carlsson et al., 2020). En el personal de salud, estas exposiciones ocupacionales favorecen la presencia de obesidad abdominal, hipertensión arterial y sedentarismo, todos ellos componentes centrales del riesgo de DM2 y variables incluidas en la escala FINDRISC.

De manera paradójica, aunque los trabajadores sanitarios poseen mayor alfabetización en salud, diversos estudios han señalado que este conocimiento no siempre se traduce en conductas saludables sostenidas, especialmente cuando las condiciones laborales limitan la adopción de hábitos protectores. Por ello, los programas de salud ocupacional dirigidos al personal sanitario deben considerar estrategias de detección temprana que sean realistas, accesibles y adaptadas a su contexto laboral.

Evidencia científica y evolución de la escala FINDRISC

La Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) fue desarrollada como una herramienta predictiva basada en cohortes poblacionales finlandesas con seguimiento longitudinal, demostrando su capacidad para estimar el riesgo de desarrollar DM2 a 10 años mediante variables clínicas y conductuales simples (Lindström & Tuomilehto, 2003). Posteriormente, estudios de validación en Finlandia confirmaron su utilidad para identificar individuos con intolerancia a la glucosa y diabetes no diagnosticada, consolidando su papel como instrumento de cribado en atención primaria y salud pública (Saaristo et al., 2005).



Con el tiempo, FINDRISC ha sido ampliamente utilizada fuera de su contexto original. Revisiones sistemáticas han documentado su aplicación en Europa, América Latina, Asia y Medio Oriente, tanto para la detección de DM2 no diagnosticada como para la predicción de riesgo futuro (Carrillo-Larco et al., 2020). Estas revisiones destacan que, si bien la escala mantiene una aceptable capacidad discriminativa, su rendimiento puede variar según la población, lo que ha motivado procesos de recalibración y adaptación local.

En América Latina, la evidencia muestra que FINDRISC es factible para su uso a gran escala y permite identificar una proporción considerable de individuos con riesgo moderado o alto de DM2, quienes se beneficiarían de pruebas diagnósticas confirmatorias y de intervenciones preventivas (Nieto-Martínez et al., 2023). Este hallazgo es particularmente relevante para su implementación en poblaciones laborales, como el personal de salud, donde el cribado periódico puede integrarse a los programas de vigilancia de la salud ocupacional.

Desde una perspectiva metodológica, FINDRISC presenta ventajas claras frente a otros instrumentos: no requiere pruebas de laboratorio, es autoadministrable o aplicable por personal capacitado, y utiliza variables de fácil medición. Estas características favorecen su uso en entornos laborales sanitarios, donde el tiempo y los recursos suelen ser limitados. No obstante, la literatura enfatiza que FINDRISC debe ser considerado un instrumento de cribado y no diagnóstico, por lo que los puntajes elevados deben conducir a una evaluación clínica más completa (Carrillo-Larco et al., 2020).

Integración crítica: FINDRISC y personal de salud

La convergencia entre la evidencia sobre el riesgo ocupacional de DM2 en el personal sanitario y la utilidad de FINDRISC como herramienta de cribado respalda su aplicación en este colectivo. La identificación temprana de trabajadores con riesgo elevado permite no solo prevenir la progresión a DM2, sino también reducir el impacto de la enfermedad sobre la capacidad laboral, el ausentismo y los costos institucionales.

Además, los estudios clásicos de intervención han demostrado que los cambios intensivos en el estilo de vida en personas con alto riesgo pueden reducir de manera sustancial la incidencia de DM2, incluso antes de la aparición de la enfermedad clínica (Tuomilehto et al., 2001). En este sentido, FINDRISC funciona como un punto de entrada para intervenciones preventivas basadas en evidencia, que pueden adaptarse a las particularidades del entorno sanitario.

Sin embargo, la literatura también señala la necesidad de abordar las limitaciones estructurales del trabajo sanitario. La detección del riesgo, por sí sola, es insuficiente si no se acompaña de políticas institucionales que faciliten la actividad física, el acceso a alimentación saludable, la gestión del estrés y la organización adecuada de los turnos laborales. Así, la aplicación de FINDRISC en el personal de salud debe entenderse como parte de una estrategia integral de salud ocupacional y no como una acción aislada.



CONCLUSIÓN

La evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en el personal de salud constituye una prioridad en el contexto actual de la salud pública y la salud ocupacional. La evidencia científica revisada demuestra que, pese a su formación y conocimiento en promoción de la salud, los trabajadores sanitarios están expuestos a condiciones laborales que incrementan de manera significativa su riesgo metabólico, tales como el trabajo por turnos, la alteración crónica del ritmo circadiano, el estrés psicosocial y las dificultades para mantener estilos de vida saludables. Estos factores ocupacionales favorecen la presencia de obesidad abdominal, sedentarismo e hipertensión, elementos centrales en el desarrollo de la DM2.

En este escenario, la Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) se consolida como una herramienta de cribado pertinente, práctica y sustentada en evidencia para la identificación temprana de personal sanitario con riesgo elevado de desarrollar DM2. Su sencillez, bajo costo y carácter no invasivo permiten su implementación en programas de vigilancia de la salud ocupacional, facilitando la detección oportuna de trabajadores que requieren evaluación clínica complementaria y seguimiento preventivo. La literatura muestra que FINDRISC ha sido validada y aplicada en múltiples contextos, incluidos países de América Latina, donde ha demostrado ser factible y útil, aunque con la necesidad de considerar adaptaciones locales para optimizar su desempeño.

Asimismo, la evidencia proveniente de estudios de intervención respalda que la identificación temprana del riesgo, seguida de intervenciones intensivas en el estilo de vida, puede reducir de manera significativa la incidencia de DM2 en poblaciones de alto riesgo. En este sentido, FINDRISC no debe concebirse como una herramienta aislada, sino como un componente inicial de una estrategia integral de prevención que incluya acciones educativas, promoción de la actividad física, acceso a alimentación saludable y políticas organizacionales orientadas a mitigar los factores de riesgo laborales.

Finalmente, la integración sistemática de FINDRISC en los programas de salud ocupacional del personal de salud representa una oportunidad para fortalecer la prevención de la DM2, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y reducir el impacto institucional y social de esta enfermedad crónica. La implementación de estrategias basadas en evidencia, adaptadas al contexto laboral sanitario, puede contribuir de manera sustantiva a la sostenibilidad de los sistemas de salud y al bienestar de quienes constituyen su principal recurso humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brown, S. A., Smith, J., & López, M. (2018). *Effectiveness of workplace diabetes prevention programs: A systematic review of the evidence*. Patient Education and Counseling, 101(6), 1036–1050. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.01.001>
- Carlsson, S., Andersson, T., Talbäck, M., & Feychting, M. (2020). Incidence and prevalence of type 2 diabetes by occupation: Results from all Swedish employees. *Diabetologia*, 63(1), 95–103. <https://doi.org/10.1007/s00125-019-04997-5>



- Carrillo-Larco, R. M., Aparcana-Granda, D. J., Mejía, J. R., & Bernabé-Ortiz, A. (2020). FINDRISC in Latin America: A systematic review of diagnosis and prognosis models. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1), e001169. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-001169>
- Carrillo-Larco, R. M., Aparcana-Granda, D. J., Mejía, J. R., & Bernabé-Ortiz, A. (2020). FINDRISC in Latin America: A systematic review of diagnosis and prognosis models. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1), e001169. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-001169>
- Gan, Y., Yang, C., Tong, X., et al. (2015). Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Occupational & Environmental Medicine*, 72(1), 72–78. <https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102150>
- Gan, Y., Yang, C., Tong, X., et al. (2015). Shift work and diabetes mellitus: A meta-analysis of observational studies. *Occupational and Environmental Medicine*, 72(1), 72–78. <https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102150>
- Lindström, J., & Tuomilehto, J. (2003). The Diabetes Risk Score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*, 26(3), 725–731. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.725>
- Lindström, J., & Tuomilehto, J. (2003). The diabetes risk score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*, 26(3), 725–731. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.725>
- Nieto-Martínez, R., Barengo, N., Restrepo, M., et al. (2023). Large-scale application of the Finnish Diabetes Risk Score in Latin American and Caribbean populations. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1188784. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1188784>
- Saaristo, T., Peltonen, M., Lindström, J., et al. (2005). Cross-sectional evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score: A tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome. *Diabetic Medicine*, 22(6), 749–753. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2005.01539.x>
- Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J. G., et al. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *The New England Journal of Medicine*, 344(18), 1343–1350. <https://doi.org/10.1056/NEJM200105033441801>
- World Health Organization. (2024). *Diabetes (fact sheet)*. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. **Organización Mundial de la Salud**

