

\*Médico residente de tercer año de la Unidad de Medicina Familiar UMF No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Cd. Obregón, Sonora. (México). \*\* Jefe de consulta de Medicina Familiar adscrito a la UMF No. 1, IMSS, Cd. Obregón, Sonora. \*\*\* Coordinadora Clínica de Educación e Investigación Unidad Médica Familiar No 1, IMSS, Ciudad Obregón, Sonora.

**Correspondencia:**

Dra. Ilse Yazmin Campas Mendoza **Correo electrónico:** Ilsecampas@hotmail.com  
**Recibido:** 11-07-2023  
**Aceptado:** 25-202023

**Responsabilidades éticas**

Fue aprobado por comité local.

**Financiación**

No recibió financiamiento alguno.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en trabajadores de la salud a través del Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)

*Risco de diabetes mellitus tipo 2 em profissionais de saúde através da pontuação finlandesa de risco de diabetes (FINDRISC)*

*Risk of Type 2 Diabetes Mellitus in Healthcare Workers Through the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)*

Ilse Yazmin Campas Mendoza, \* Maydel Pérez Dorticós, \*\* Casandra Barrios Olán. \*\*\*

**Resumen**

**Objetivo:** Determinar la probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) a 10 años en trabajadores de la salud. **Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo, transversal. Se realizó en la Unidad de Medicina Familiar UMF No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social en Ciudad Obregón, Sonora. (México). Fue aplicado el cuestionario FINDRISC en una muestra finita de 132 trabajadores, seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. En el análisis de resultados se utilizó el programa SPSS versión 25 español. **Resultados:** Predominó, el sexo femenino (69.7%), el promedio de edad fue 37.6 años, la categoría laboral con mayor frecuencia fue la de asistente médico (25.8%). El índice de masa corporal más frecuente fue sobrepeso. Las variables del cuestionario con mayor repetición fueron: *sobrepeso, perímetro abdominal aumentado, inactividad física y antecedentes familiares de DMT2 en familiares de primer orden*. El riesgo que predominó fue el grupo de riesgo ligeramente elevado en 52 (39.4%) que se traduce en un riesgo del 4% de desarrollar DMT2 tipo 2 a 10 años. **Conclusiones:** Menos de la octava parte de los sujetos estudiados presentó puntaje de riesgo alto, sin embargo, casi la mitad de los trabajadores se encuentran en riesgo de moderado a muy alto de presentar diabetes a 10 años.

**Palabras claves:** Diabetes mellitus tipo 2, riesgo, trabajadores de la salud.

**Resumo**

**Objetivo:** Determinar a probabilidade de desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) ao longo de 10 anos em trabalhadores da saúde. **Métodos:** Estudo descritivo, prospectivo e transversal. Foi realizado na Unidade de Medicina Familiar No. 1 da UMF, Instituto Mexicano

de Seguridade Social em cidade Obregón, Sonora. (México). O questionário FINDRISC foi aplicado a uma amostra finita de 132 trabalhadores, selecionados por amostragem não probabilística de conveniência. Na análise dos resultados foi utilizado o programa espanhol SPSS versão 25. **Resultados:** Predominou o sexo feminino (69,7%), a média de idade foi de 37,6 anos, a categoria profissional mais frequente foi auxiliar médico (25,8%). O índice de massa corporal mais comum foi o excesso de peso. As variáveis do questionário com maior repetição foram: excesso de peso, circunferência abdominal aumentada, inatividade física e histórico familiar de DM2 em parentes de primeira ordem. O risco predominante foi o grupo de risco ligeiramente elevado em 52 (39,4%) o que se traduz num risco de 4% de desenvolver DM2 tipo 2 aos 10 anos. **Conclusões:** Menos de um oitavo dos sujeitos estudados apresentou escore de risco alto, porém, quase metade dos trabalhadores apresenta risco moderado a muito alto de desenvolver diabetes dentro de 10 anos.

**Abstract**

**Objective:** Determine the probability of developing type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) over 10 years in health workers. **Methods:** Descriptive, prospective, cross-sectional study. It was carried out at the UMF Family Medicine Unit No. 1, Mexican Social Security Institute in Obregón City, Sonora. (Mexico). The FINDRISC questionnaire was applied to a finite sample of 132 workers, selected by non-probabilistic convenience sampling. In the analysis of results, the Spanish SPSS version 25 program was used. **Results:** The female sex predominated (69.7%), the average age was 37.6 years, the most frequent job category was medical assistant (25.8%). The most common body mass index was overweight. The questionnaire variables with the greatest repetition were: overweight, increased

abdominal circumference, physical inactivity and family history of T2DM in first-degree relatives. The predominant risk was the slightly elevated risk group in 52 (39.4%) which translates into a 4% risk of developing type 2 T2DM at 10 years. **Conclusions:** Less than an eighth of the subjects studied presented a high risk score, however, almost half of the workers are at moderate to very high risk of developing diabetes within 10 years.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 2, health care workers, Family Medicine.

### Introducción

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) es un problema de salud pública en todo el mundo, se estima una prevalencia de 12.3% por diagnóstico médico y 5.8% no diagnosticada en México,<sup>1</sup> 11.2% en el estado de Sonora.<sup>2</sup> Es una enfermedad que padecen alrededor de 8 millones 600 mil personas en México, (ENSANUT 2018), considerada la tercer causa de muerte a nivel nacional, cobró la vida de 140 mil 729 personas en el año 2022.<sup>3</sup> La Federación Internacional de Diabetes (FID) ubicó a México en el 7°. lugar con más casos a nivel mundial con 14.1 millones en el año 2021; con tendencias para el 2045 de 21.2 millones de personas entre 20 a 79 años con este padecimiento crónico.<sup>4,5</sup>

Numerosos estudios han demostrado que es posible reducir la incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 con programas basados en cambios en los estilos de vida. La puntuación de riesgo de diabetes finlandés *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) es uno de los instrumentos más utilizados a nivel mundial para evaluar el riesgo de diabetes tipo 2, consta de ocho variables asociadas con parámetros antropométricos y factores de estilo de vida. Al contrario de otras herramientas, el FINDRISC no necesita toma de muestras sanguíneas, sólo contestar a preguntas que pueden ser fácilmente identificadas por la mayoría de la población, por lo que resulta una prueba diagnóstica de bajo costo. El cuestionario FINDRISC evalúa la probabilidad de desarrollar DMT2 durante los siguientes 10 años, y ha sido usado como instrumento de cribado en estudios de intervención poblacional. Las calificaciones de riesgo de DMT2 deben ser calibradas y estandarizadas para que se pueda aplicar en diferentes poblaciones. En México,

el estudio de Mendiola-Pastrana y colaboradores, han validado la capacidad de la detección del FINDRISC para detectar casos de DMT2 y prediabetes. El punto de corte utilizado fue de 15 o más puntos, lo que difiere del original, probablemente debido a las diferencias entre las poblaciones.<sup>6,7</sup>

Dado el panorama actual de la diabetes en México, es indispensable el desarrollo de estrategias a nivel nacional para afrontar este reto de salud pública. Según la GPC Prevención, diagnóstico, metas de control y referencia oportuna de la DMT2 en el primer nivel de atención 2018, recomienda realizar periódicamente tamizaje en adultos asintomáticos, cuestionarios de estimación de riesgo para el desarrollo de DMT2 como el FINDRISC, si el resultado fuera de riesgo moderado o mayor, proceder a realizar el proceso diagnóstico a través de los criterios establecidos, y si por el contrario, riesgo bajo, volver a aplicar el cuestionario cada tres años.<sup>8</sup>

Es de carácter imperativo el diseño de esta investigación en el personal de salud del primer nivel de atención, pues, siendo participes fungen como referencia para conocer y utilizar una herramienta básica, sencilla y no invasiva, que funcione como un instrumento de cribaje en la población con factores de riesgo. Por otro lado, es importante conocer el estado de salud metabólico de los trabajadores de la salud a nivel institucional, que cuidan del bienestar común, a fines de mejorar su calidad de vida y por consiguiente contribuir al buen desempeño en su actividad laboral.

El objetivo de esta investigación fue determinar la probabilidad de desarrollar DMT2 a 10 años en los trabajadores de la salud de una Unidad de Medicina Familiar del noroeste del país, teniendo en cuenta hábitos, estilo de vida y la carga familiar, a través del cuestionario FINDRISC, sin embargo, el cuestionario nos permitió observar las características sociodemográficas de la muestra en estudio, identificando los principales factores de riesgo y grado de severidad.

### Métodos

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, durante el periodo de marzo 2021- diciembre 2022, en la unidad de medicina

familiar No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Obregón, Sonora, México. Una vez aprobado por el Comité de Ética para la Investigación en Salud y Comité Local de Investigación en Salud con número de registro R-2021-2603-103, se procedió a la recolección de la muestra, a través de muestreo no probabilístico por conveniencia, el cálculo de la muestra se realizó a través de la fórmula para población finita, estudiándose 132 trabajadores de la salud de todos los turnos, que cumplieron con los criterios de inclusión como ser trabajadores activos y consensuaran participar mediante la firma del consentimiento informado, se excluyó a aquellos diagnosticados con diabetes tipo 1 o 2, tratamientos con esteroides y mujeres embarazadas o en puerperio menor a 12 semanas; se seleccionó a trabajadores con disponibilidad de tiempo, en sus áreas de trabajo dentro de las instalaciones de la unidad de medicina familiar, se procedió a la toma de la somatometría a través de la medición de circunferencia abdominal con cinta métrica ahulada "PREVENIMSS" de 150 cm, y determinación del índice de masa corporal mediante la obtención de peso en kilogramos con una báscula digital corporal de la marca OMRON, así como talla en centímetros, obtenida por estadímetro institucional, en medida de lo posible se solicitó a los participantes el mínimo de ropa y retiro de calzado para resultados lo más apegados a lo veraz, procediendo a la correcta aplicación del cuestionario FINDRISC y llenado de la ficha de identificación.

Las variables interrogadas a los participantes incluidas en el cuestionario FINDRISC fueron la edad, índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura en centímetros, hábitos de actividad física, hábitos de consumo de verduras y frutas, indicación de medicamentos para el control de la hipertensión arterial (HAS), antecedentes de glucemia elevada y antecedentes familiares de diabetes; siendo uno de los instrumentos más utilizados a nivel mundial para evaluar el riesgo de DMT2, se considera un instrumento confiable al contar con alfa de Cronbach de 0.84; además del cuestionario se incluyeron variables sociodemográficas como sexo, lugar de origen, turno y categoría laboral.

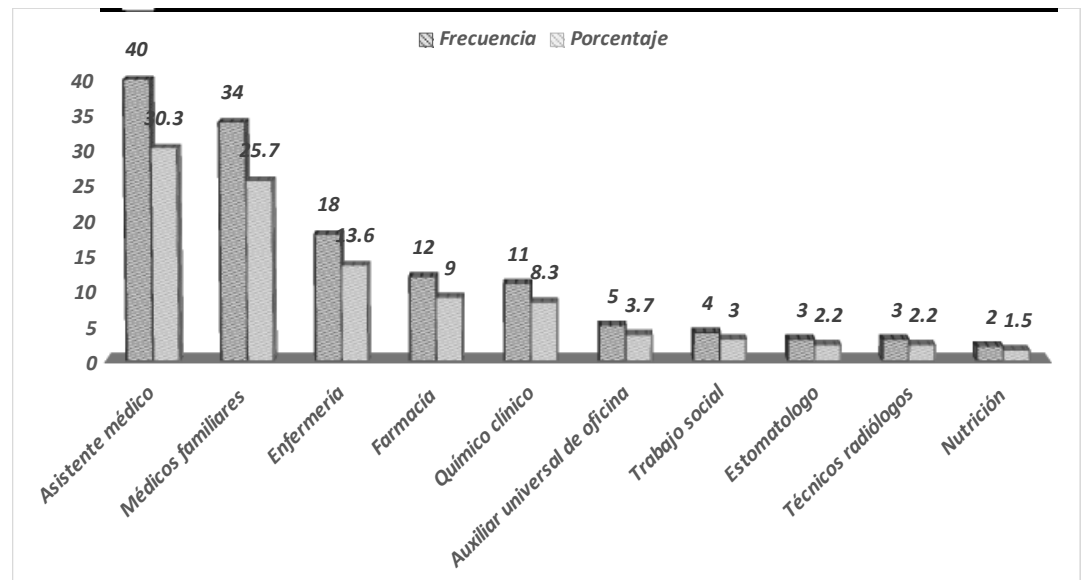
Habiendo identificado los cuestionarios que cumplieran las correctas especificaciones, se realizó el cálculo del riesgo y la categorización de los puntajes de acuerdo con la siguiente puntuación: puntuación total <7 riesgo bajo; 7-11 riesgo ligeramente elevado; 12-14 riesgo moderado; 15-20 riesgo alto; >20 riesgo muy alto. Correspondiendo a una probabilidad de desarrollar diabetes en los próximos 10 años del 1%, 4%, 17%, 33% y 50% respectivamente.

El resultado de los cuestionarios se comunicó al momento a cada trabajador participante. Los trabajadores de la salud detectados en riesgo moderado, alto y muy alto fueron canalizados a su consultorio de adscripción de medicina familiar para realización de pruebas diagnósticas de DMT2, así como recomendaciones para cambios en el estilo de vida. Para el análisis estadístico se utilizó el programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versión 25 en español.

## Resultados

Se estudiaron 132 trabajadores de la salud que no se conocían portadores de Diabetes Mellitus. En la distribución por sexo predominó el sexo mujer 92 (69.7%). La media de edad fue de 37.61 años ( $\pm 8.93$ ). Se observó que 40 (30.3%) de los trabajadores, pertenecían a la categoría de asistente médico, 34 (25.8%) a médicos familiares, 18 (13.6%) a enfermería, 12 (9.1%) a personal de farmacia, 11 (8.3%) a químicos biólogos clínicos, 5 (3.8%) auxiliar universal de oficina, 4 (3.0%) a trabajadores sociales, 3 (2.3%) a odontología, 3 (2.3%) técnicos radiólogos, 2 (1.5%) nutrición. Respecto al turno laboral, 77 (58.3%) pertenecían al turno matutino, 53 (40.2%) del turno vespertino y 2 (1.5%) a jornada acumulada. Gráfica 1 En el área de somatometría, el promedio del peso de los trabajadores participantes fue 80.49kg ( $\pm 17.75$ ); la talla fue de 1.66m ( $\pm 0.73$ ); el perímetro abdominal fue de 95.39cm ( $\pm 13.56$ ), y el índice de masa corporal fue de 29.06 considerada como sobrepeso ( $\pm 5.55$ ). Tabla 1

Gráfica 1. Distribución de los participantes por categorías laborales.



Fuente de datos SPSS

Tabla 1. Distribución de los participantes de acuerdo con las variables somatométricas.

Somatometría		
Variable	Media	±
Peso	80.49	17.75
Talla	1.66	0.07
Perímetro abdominal total	95.39	13.56
IMC	29.06	5.55

± (desviación estándar), IMC (índice de masa corporal),  
Fuentes de datos SPSS

Respecto a las variables que evalúa el test FINDRISC, 103 (78%) de los estudiados pertenecieron al grupo de edad de menos de 45 años, seguido del grupo de 45 a 54 años con 21 (15.9%) y por último el grupo de 55 a 64 años con 8 (6.1%). El grupo de índice de masa corporal que mayor frecuencia se presentó fue el de entre 25-30 kg/m<sup>2</sup> con 54 (40.9%). El grupo de perímetro abdominal en hombres que mayor frecuencia se presentó fue el de más de 102 cm. con 20 (15.2%), y el de mujeres fue el de más de 88 cm, con 48 (36.4%). De los trabajadores participantes 83 (62.9%) refirieron no realizar actividad física diaria; respecto al consumo de frutas, verduras y hortalizas, 89 (67.4%) comentaron consumirlas diariamente; respecto a la indicación de antihipertensivos en el transcurso de su vida, 115 (87.1%) refirió no haber recibido indicación de consumo; respecto a la detección de niveles elevados de glucosa en sangre, 116 (87.9%) negaron cifras aleatorias de glucosa

elevada en su vida; al interrogar sobre el tema de antecedentes hereditarios de DMT2, el grupo con mayor frecuencia de presentación fue el de padres, hermanos e hijos con 61 (46.2%). Tabla II

El riesgo que con mayor frecuencia se observó, fue el grupo de riesgo ligeramente elevado en 52 (39.4%) de los estudiados, que se traduce que tiene un riesgo del 4% de desarrollar DMT2 a 10 años, seguido del nivel de riesgo moderadamente elevado en 34 (25.8%), posterior el nivel bajo de riesgo en 22 (16.7%), continuando con el nivel alto de riesgo en 20 (15.2%), por último, y en menor frecuencia, el nivel de riesgo muy alto en 4 (3.0%) de los trabajadores. Tabla III

### Discusión

En nuestro estudio, al distribuir la muestra total según el sexo, se observó que 69.7% correspondía a mujeres, predominando los adultos jóvenes menores de 45 años de edad en el 78% de los estudiados, coincidiendo con la publicación realizada por Talavera Rojas et al.<sup>9</sup> en el sureste de México en el 2018, en un estudio prospectivo, observacional, descriptivo, donde en sus resultados predominó el sexo mujer en el 79% de los participantes; algo similar ocurrió en el artículo de García-Bello L. et al.<sup>10</sup> realizado en el año 2016 en Paraguay, donde la muestra fue mayoritariamente del sexo mujer con 77%, además, en ambos estudios reportaron que su población se

Tabla II. Distribución de frecuencias de las variables del Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC).

Variable		Frecuencia	Porcentaje (%)	
Grupo de edad	Menores de 45 años	103	78	
	Entre 45-54 años	21	15.9	
	Entre 55-64 años	8	6.1	
	Más de 64 años	0	0	
Grupo de índice de masa corporal (Kg/m <sup>2</sup> )	Menos de 25 Kg/m <sup>2</sup>	30	22.7	
	Entre de 25-30 Kg/m <sup>2</sup>	54	40.9	
	Superior a 30 Kg/m <sup>2</sup>	48	36.4	
Grupo de perímetro abdominal	Hombre	Menos de 94 cm	7	5.3
		Entre 94-102 cm	13	9.8
		Más de 102 cm	20	15.2
	Mujer	Menos de 80 cm	19	14.4
		Entre 80-88 cm	25	18.9
		Más de 88 cm	48	36.4
¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física diaria?	Si	49	37.1	
	No	83	62.9	
¿Con que frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?	A diario	89	67.4	
	No a diario	43	32.6	
¿Le han recetado alguna vez medicamentos para hipertensión arterial?	Si	17	12.9	
	No	115	87.1	
¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?	Si	16	12.1	
	No	116	87.9	
¿Se le ha diagnosticado diabetes mellitus tipo 2 a alguno de sus familiares?	No	31	23.5	
	Si: abuelos, tíos, primos hermanos	40	30.3	
	Si: padres, hermanos o hijos	61	46.2	

Abreviaturas: Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), Índice de masa corporal (IMC), Kilogramo/metro cuadrado (Kg/m<sup>2</sup>).

Fuente de datos SPSS

compuso por adultos jóvenes, posiblemente por el tipo de muestreo realizado a conveniencia.

La obesidad predominó en el estudio de la población del sureste de México en el 41% de los estudiados, coincidiendo con la población de estudio de Paraguay con el mismo porcentaje, difiriendo de nuestro estudio, donde predominó el sobrepeso en el 40.9% de los participantes, acorde esta cifra, con el realizado en Ecuador, donde predominó el sobrepeso en el 50% de los estudiados; pudiendo dar explicación, a razón de los hábitos y estilos de vida de los repasados, pues en los tres estudios comparativos, sólo realizaban actividad física el 36.1% de los del sureste de México; el 30.4% en Paraguay con

Tabla III. Distribución de frecuencias del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en la población de estudio.

Nivel de riesgo	Frecuencias del nivel de riesgo	Frecuencia	%
Nivel de riesgo bajo (<7 puntos)	1	22	16.7
Nivel de riesgo ligeramente elevado (7-11 puntos)	4	52	39.4
Nivel de riesgo moderadamente elevado (12-14 puntos)	17	34	25.8
Nivel de riesgo alto (15-20 puntos)	33	20	15.2
Nivel de riesgo muy alto (>20 puntos)	50	4	3.0

Abreviaturas: Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), porcentaje (%).

Fuente de datos SPSS

consumo de frutas y verduras diariamente en la mitad de sus participantes; y en el estudio de Ecuador, el 46.7% y 47.8%, respectivamente, realizaban actividad física y consumo de frutas y verduras diariamente. De nuestra población de estudio, sólo el 37.1% realizaba actividad física diaria y el 67.4% afirmó el consumo diario de frutas y verduras.<sup>9-11</sup>

En el estudio realizado en Paraguay el 6% presentaron hiperglucemia, sin embargo, en los reportes del sureste de México, la cifra se duplicó, con 13.8%, siguiendo la tendencia en nuestro estudio, donde al noroeste de México, se observó que el 12.1% refirió haber cursado con cifras de glucosas elevadas.<sup>9,10</sup> Respecto a las cifras tensionales, en Paraguay, el 16% consumían regularmente medicamentos para la hipertensión arterial<sup>5</sup>, siendo menor en nuestra población con 12.9%; el 43% tenían antecedentes familiares de primer o segundo orden con DMT2 siendo esta cifra más elevada en nuestros resultados con el 76.5%, posiblemente explicado por la predisposición genética de la población mexicana.

En cuanto al riesgo estimado según el test FINDRISC, en nuestro estudio predominó el riesgo ligeramente elevado en 52 estudiados (39.4%), con una media global de  $10.6 \pm 4.4$ , en

concordancia con el estudio realizado por Talavera Rojas et al.<sup>9</sup> donde el riesgo predominante fue el de ligeramente elevado en 35 (32.2%) de los profesionales de la salud difiriendo del estudio elaborado por García-Bello L.<sup>10</sup> donde se obtuvo un riesgo alto con una media global de  $14.4 \pm 4.4$  en el 47% de los estudiados y difiriendo, de la misma manera, del de Ortega Castillo et al.<sup>11</sup> donde predominó el riesgo bajo en el 35.6% de los estudiados.

En el estudio realizado por Vidoni G. et al.<sup>12</sup> evidenciaron que los factores de riesgo como la obesidad y el perímetro abdominal aumentado, han sido los principales indicadores antropométricos asociados al riesgo elevado de padecer diabetes<sup>7</sup> coincidiendo como los principales factores riesgo observados en nuestra población, donde el sobrepeso, el perímetro abdominal aumentado, la falta de actividad física diaria y los antecedentes familiares de DM2 en familiares de primer y segundo orden, fueron los factores de riesgo modificables y no modificables que mayormente se presentaron<sup>12</sup>.

### Conclusiones

Menos de la octava parte de los sujetos estudiados presentó puntaje de riesgo alto, sin embargo, casi la mitad de los trabajadores se encuentran en riesgo de moderado a muy alto de presentar diabetes tipo 2 a 10 años.

Los resultados y alcances del presente estudio nos comprometen a dar orientación y seguimiento de los participantes con riesgo moderado y alto, por ello, se propondrá a las autoridades correspondientes, la formulación de estrategias de empoderamiento a los partícipes, en la mejora de hábitos alimenticios y de actividad física, a través de ponencias de orientación nutricional y difusión de las instalaciones disponibles de recreación deportiva de forma gratuita para los trabajadores, Asimismo, se propondrá a las autoridades educativas, continuación y seguimiento en posteriores protocolos de estudio de posgrado de nuestra especialidad.

### Referencias

1. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2023 [citado el 13 de Octubre del 2023];65:s163-8. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut-continua2022/doctos/analiticos/21-Diabetes-ENSANUT2022-14832-72458-2-10-20230619.pdf>
2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018; trabajo conjunto de INSP e INEGI [Internet]. Insp.mx. [citado el 13 de Octubre del 2023]. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Características de las defunciones registradas en México durante 2021, COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 600/22 26 DE OCTUBRE DE 2022 PÁGINA 1/92 [Internet]. Org.mx. [citado 18 de octubre del 2023]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2021\\_10.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2021_10.pdf)
4. Procuraduría Federal del Consumidor. 14 de noviembre. Día mundial de la diabetes [Internet]. gob.mx. [citado 18 de Octubre del 2023 5]. Disponible en: <https://www.gob.mx/profeco/documentos/14-de-noviembre-dia-mundial-de-la-diabetes-319474?state=published>
5. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID, 10ª edición. Bruselas, Bélgica: Federación Internacional de Diabetes. [Internet]. 2021. [Citado 29 de junio 2023]. Disponible en: [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf)
6. González PAA, Ponce RER, Toro BF, et al. Cuestionario FINDRISC FINnish Diabetes Risk Score para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes. *Arch Med Fam*. [Internet]. 2018 [Citado el 10 junio del 2021]; 20(1):5-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76223>
7. Mendiola IR, Urbina II, Muñoz AE, Juanico G, López G. Evaluación del desempeño del Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) como prueba de tamizaje para diabetes mellitus tipo 2. *Aten Fam*. [Internet]. 2018 [Citado el 10 junio del 2021];25(1):22-26. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af181f.pdf>
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. México: IMSS; 2018, [Consultado el 29 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GER.pdf>
9. Talavera-Rojas A. Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en el personal de la unidad de medicina familiar no 77 del IMSS en 2018 [Tesis posgrado]. México: Universidad Autónoma de México; 2018: 1-58.

10. García L, Torales J, Giménez MB, Flores LE, Gómez de Ruiz N, Centurión OA. El riesgo de los que cuidan el riesgo: FINDRISK en personal de blanco. *Rev Virtual Soc Parag Med Int.* [internet]. 2016 [Consultado el 29 de mayo del 2021]; 3(2) [71-76]. Disponible en: Doi:10.18004/rvspmi/2312-3893/2016.03(02)71-076 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5678124>
11. Ortega H, Tenelema M, Guadalupe N, Villacrés J. Riesgo de Diabetes mellitus tipo 2 en el personal de salud del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. *Guaranda-Ecuador. REE.* [Internet]. 2019 [Consultado el 02 de abril del 2022]; 13(2) [2661-6742]. Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.05> .
12. Vidoni G, Gai M. Prevalencia de estados pre-diabéticos en profesionales de la salud de Mendoza, Argentina. *Hig. Sanid. Ambient.* [Internet]. 2019 [Consultado el 29 de mayo del 2021]; 19(1) [1707-1711]. Disponible en: [https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc5c7f94891b003\\_Hig.Sanid\\_.Ambient.19.\(1\).1707-1711.\(2019\).pdf](https://saludpublica.ugr.es/sites/dpto/spublica/public/inline-files/bc5c7f94891b003_Hig.Sanid_.Ambient.19.(1).1707-1711.(2019).pdf)