



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar.

**“Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí”**

**Julio Cesar Martínez Hernández**

DIRECTOR CLÍNICO

Medico Familiar.

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud,  
Dra. María Teresa Ayala Juárez

DIRECTOR METODOLÓGICO

Medico Familiar.

Coordinador Auxiliar de Educación en Salud  
Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez

DIRECTOR ESTADISTICO

Dr. Simón Almanza Mendoza

Médico especialista en Traumatología y Ortopedia.  
Coordinador de Planeación y enlace institucional.

Enero, 2024.



"Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí" © 2024 Por Julio Cesar Martínez Hernández se distribuye bajo [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



UNIVERSIDAD  
SAN LUIS



FACULTAD DE  
MEDICINA

AUTÓNOMA DE  
POTOSÍ



FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

**“Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí”**

**Julio Cesar Martínez Hernández**

**CONACYT No. de CVU 1135661; ORCID 0009-0006-5637-4871**

**DIRECTOR CLÍNICO**

Medico Familiar. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud Dra. María Teresa Ayala Juárez

CONACYT No. de CVU 621096; ORCID 0000-0002-4847-6687

**DIRECTOR METODOLÓGICO**

Medico Familiar. Coordinador Auxiliar de Educación en Salud Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez

CONACYT No. de CVU 182527; ORCID 0000-0002-4828-1858

**DIRECTOR ESTÁDÍSTICO**

Dr. Simón Almanza Mendoza

Médico especialista en Traumatología y Ortopedia. Coordinador de Planeación y enlace institucional.

CONACYT No. de CVU 0000-0001-5573-0068; ORCID 786074

## SINODALES

---

Floriberto Gómez Garduño  
Presidente

---

Dr. Carlos Armando Vélez Dávila  
Sinodal

---

Dr. Luis Enrique González Aguilar  
Sinodal

---

Dr. Jesús Jair Cuéllar Vázquez  
Sinodal suplente

Enero, 2024



**“Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí”**

## RESUMEN

### “VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DEL TEST DE FINDRISC EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA UMF 45 DE SAN LUIS POTOSÍ”

Martínez-Hernández, JC.<sup>1</sup> Ayala-Juárez, MT.<sup>2</sup> Rodríguez-Pérez, CV.<sup>3</sup> Almanza-Mendoza, S.<sup>4</sup> Residente 3er año Medicina Familiar<sup>1</sup> Medico Familiar. Mta. Educación en Salud<sup>2</sup> Medico Familiar Mto. Educación en Salud<sup>3</sup> Medico Ortopedista Mto. Ciencias<sup>4</sup>

**Introducción:** La diabetes es una enfermedad metabólica, con una prevalencia elevada en México, ha ido en aumento en personas jóvenes, con factores de riesgo asociados, modificables y no modificables, de los cuales se encuentran: Edad, índice de masa corporal, perímetro de cintura, actividad física, consumo de verduras y frutas, consumo de medicamentos para el control de la hipertensión arterial, antecedente de glucemia elevada y antecedentes de familiares con diabetes. El personal de salud al realizar su residencia medica teniendo actividades académicas y operativas, con hábitos dietéticos pocos saludables, así como disminución de la actividad física presentan aumento en estos factores. Sin embargo, cambios oportunos en factores asociados modifican considerablemente el desarrollo de esta enfermedad. El test de FINDRISC surgió en 1992 tras el estudio Finnish Diabetes Risk Score el cual evalúa el riesgo a desarrollar diabetes mellitus, con alta confiabilidad por la organización mundial de Salud (OMS) y la federación internacional de Diabetes. se encuentra validado en población mexicana, una sensibilidad y especificidad de 75,9 % y 52,3%. **Objetivo:** Determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí. **Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, descriptivo, muestreo por censo en 48 residentes, abierto en médicos residentes de la UMF 45. **Resultados:** El riesgo a desarrollar DMT2 a través del Test FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de S.L.P. es 77% riesgo bajo a ligeramente elevado y 23% riesgo moderado a alto. **Conclusiones:** Mas de la mitad de los residentes encuestados presentan sobrepeso u obesidad y más del 80% de los residentes tienen antecedentes heredofamiliares de DMT2, se sugiere la implantación de un programa para médicos

en formación que busque la disminución de los factores de riesgo modificables. .

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Test FINDRISC, Médicos Residentes.

## INDICE

RESUMEN .....	3
INDICE .....	5
INDICE DE CUADROS.....	8
INDICE DE FIGURAS .....	9
INDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS .....	10
LISTA DE DEFINICIONES.....	11
DEDICATORIA .....	12
AGRADECIMIENTOS .....	13
1.- ANTECEDENTES .....	14
DIABETES MELLITUS .....	14
<sup>5</sup> FACTORES DE RIESGO .....	15
MÉDICOS RESIDENTES Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.....	16
TEST FINDRISC.....	19
DESCRIPCIÓN DEL TEST FINDRISC.....	20
2.-JUSTIFICACIÓN .....	21
3.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	23
4.- HIPÓTESIS.....	23
5.- OBJETIVOS.....	23
OBJETIVO GENERAL.....	23
OBJETIVO ESPECIFICO .....	23
OBJETIVO SECUNDARIO .....	23
6.- SUJETOS Y METODOS .....	24
DISEÑO .....	24
TIPO.....	24
UNIVERSO DE TRABAJO.....	24
POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	24
LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL ESTUDIO .....	24
TIEMPO DE ESTUDIO .....	24
TIPO DE LA MUESTRA.....	24
TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	24



CRITERIOS DE SELECCIÓN: .....	24
CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	24
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	24
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	25
VARIABLE DE ESTUDIO .....	26
VARIABLE DEPENDIENTE: .....	26
DESCRIPCION GENERAL.....	29
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
ORGANIZACIÓN.....	30
RECURSOS HUMANOS.....	30
RECURSOS FISICOS: .....	30
RECURSOS FINANCIEROS.....	30
CAPACITACIÓN DE PERSONAL .....	32
EXPERIENCIA DEL GRUPO .....	32
7.- PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	32
8.- ASPECTOS ÉTICOS. ....	32
CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS .....	33
ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD .....	34
9.- RESULTADOS .....	35
10.-DISCUSIÓN .....	38
11.- CONCLUSIONES.....	40
12.- LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN. ....	41
13.- BIBLIOGRAFIA.....	42
14.- ANEXOS.....	46
Anexo 1 .....	46
Anexo 2 .....	48
Anexo 3 .....	50
Anexo 4 .....	51
Anexo 5 .....	53
ANEXO 6.....	54
ANEXO 7 .....	55
ANEXO 8.....	56

ANEXO 9 .....57

## INDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Factores de riesgo (OMS) .....	15, 16
Cuadro 2. Variables.....	26, 27, 28
Cuadro 3. Recursos financieros.....	31
Cuadro 4. Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí.....	35
Cuadro 5.- Prevalencia de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí.....	36
Cuadro 6.- Variables sociodemográficas de los factores de riesgo modificables.....	37

## INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.- Nivel de riesgo por grado de residencia. ....	36
Figura 2.- Cronograma de actividades.....	47, 48
Figura 3. Hoja de recolección de datos .....	54

## INDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

- **ADA:** American Diabetes Association
- **FID:** Federación Internacional de Diabetes.
- **GPC:** Guía de Práctica Clínica.
- **CDMX:** Ciudad de México.
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **DMT1:** Diabetes Mellitus tipo 1
- **DMT2:** Diabetes Mellitus tipo 2
- **FINDRISC:** Finnish Diabetes Risk Score
- **IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **SIRELCIS:** Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud
- **UMF:** Unidad de Medicina familiar

## LISTA DE DEFINICIONES

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona.
- **Sexo:** Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.
- **Índice de masa corporal:** Medida que relaciona el peso y la estatura del cuerpo humano.
- **Perímetro abdominal:** Medida antropométrica utilizada para establecer la grasa acumulada en una persona en la zona abdominal.
- **Tratamiento antihipertensivo:** Practica para curar o aliviar un evento hipertensivo.
- **Glucosa en sangre:** Cantidad de glucosa que una persona tiene en la sangre.
- **Actividad física:** Actividades que se realizan a lo largo del día en las cuales se consume energía a través del movimiento corporal.
- **Diagnóstico de Diabetes Mellitus en familiares:** Proceso para identificar diabetes mellitus en familiares.
- **Riesgo a desarrollar diabetes a 10 años:** Probabilidad que pueda desarrollar la diabetes Mellitus.
- **Test FINDRISK:** Herramienta que mediante ocho preguntas permite evaluar el riesgo de una persona de desarrollar DMT2 en los próximos 10 años.

## DEDICATORIA

- “A mis padres que hacen un esfuerzo continuo para la preparación de mi enseñanza y el bienestar personal.”
- “A mis maestros que me han dirigido con sabiduría a forjar el camino de la enseñanza y no podre retribuir a tal grado el beneficio personal juntos hemos logrado.”

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi agradecimiento a todos aquellos que han sido partícipes para esta investigación:

- Por su apoyo académico a la Dra. María Teresa Ayala Juárez, Dr. Floriberto Gómez Garduño y Dr. Jesús Jair Cuéllar Vázquez, así como un especial reconocimiento a la Dra. María del Pilar Arredondo Cuellar quien fue partícipe para la formación académica, convirtiéndose para este servidor un modelo a seguir en la formación médica continua, así como en el camino de la enseñanza.
- Resulta importante reconocer el apoyo de mis padres, Ing. Guillermina Hernández Vite e Ing. Angel Martínez Hernández quienes me motivaron desde el inicio del camino y hasta el final de la residencia, y por ello estaré eternamente agradecido.
- Un agradecimiento a todos los médicos residentes que fueron partícipes de esta investigación, así como aquellas amistades que mostraron su empatía en aquellos momentos de duda, donde solo necesitamos una mano amiga y apoyo incondicional, Cesar Salomón García Mendiola y Luis Damián Cruz de la Cruz gracias por el apoyo moral.
- Agradezco a la Unidad de Medicina Familiar No. 45 por abrirme las puertas y ser parte de la formación académica, siendo sede formadora de médicos familiares de calidad y calidez humana.
- Así como también a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, que a sido la casa de estudios en el trayecto de la formación profesional.
- A todos aquellos que fueron partícipes directa o indirectamente, les doy las gracias, cabe mencionar que ninguno de los mencionados es responsable de los errores que se encontraran en el presente trabajo.



## **1.- ANTECEDENTES**

### **DIABETES MELLITUS**

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud la diabetes mellitus tipo 2 (también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa la mayoría de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física. <sup>1</sup>

Es de las primeras causas de atención médica, si bien en el 2014, 422 millones de adultos en todo el mundo presentaban diabetes, generando más de 1,5 millones de muertes, y en nuestro país existían 4 millones de personas con diagnóstico de diabetes, de los cuales los estados con mayor prevalencia encontramos a los estados de la Ciudad de México, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí. <sup>2</sup>

Actualmente las cifras han triplicado, de acuerdo con el atlas de Diabetes de la FID, presentando 463 millones de personas en todo el mundo con diabetes mellitus de los cuales países de América del Norte y Caribe presenta total con 48 millones de personas diagnosticadas en el 2019, las estimaciones pronostican un incremento del 33% del número total de casos para el 2045 ascendiendo a más de 63 millones de personas con diabetes mellitus. <sup>3</sup>

La Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención GPC IMSS 718-18 hacen referencia a múltiples factores de riesgo, los más importantes son: La presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en familiares de primer grado, tener hipertensión arterial, sedentarismo, un índice de masa corporal mayor de 25, y una circunferencia de cintura de más de 102 cm en hombres y 88 en mujeres. <sup>2</sup>

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, en el 2018, 10.32% (8542718) de personas de 20 años y más, reportaron contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. Del cual 5.1 millones correspondían a mujeres

y 3.4 millones en hombres. 10.8% del total población con diagnóstico de diabetes en México se encuentran en San Luis Potosí. <sup>4</sup>

El Instituto Nacional De Estadística y Geografía en México en el 2021, de acuerdo con los datos de mortalidad 2020, el 14% (151 019) corresponden a defunciones por diabetes, con mayor prevalencia en hombres con un 52% (78 922) y 48% (72 094) en mujeres. Del total de las defunciones 98% (144 513) corresponden a diabetes no insulino dependientes. Así mismo se reporta un aumento del diagnóstico conforme aumenta la edad.<sup>5</sup>

### **<sup>5</sup>FACTORES DE RIESGO**

Entre los factores de riesgo que encontramos reportados por la Organización Mundial de la Salud son: Edad, índice de masa corporal, perímetro de cintura, actividad física, consumo de verduras y frutas, consumo de medicamentos para el control de la hipertensión arterial, antecedente de glucemia elevada y antecedentes de familiares con diabetes. Estos factores son los que se miden en instrumento FINDRISC <sup>6</sup>

<b>CUADRO 1.- FACTORES DE RIESGO (OMS)<sup>6</sup></b>	
<b>EDAD</b>	<b>INDICE DE MASA CORPORAL</b>
A mayor edad, mayor es el riesgo, en personas con edades menor a 45 años es menos frecuente.	El objetivo es llegar y mantener un IMC adecuado para una persona según su edad, sexo y talla. Pues entre mayor IMC mayor es el riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2.
<b>PERIMETRO ABDOMINAL.</b>	<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>
La disminución del índice de cintura Mujeres: < 80 cm, hombres: < 94 cm representa significativamente una disminución del riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.	Se recomienda 30 minutos al día de actividad física moderada de forma regular y controlada.

<b>CONSUMO DE VERDURAS Y FRUTAS</b>	<b>CONSUMO DE MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>
Establecer un consumo diario de fruta y verdura, se obtienen beneficios para la salud.	Todos los componentes del síndrome metabólico influyen para que potencie el riesgo de complicaciones por los otros elementos.
<b>ANTECEDENTES DE GLUCEMIA ELEVADA</b>	<b>ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES</b>
Representa mayor riesgo de presentar diabetes aquellas personas que hayan tenido glucemias elevadas durante un tiempo.	Se presenta un riesgo aumentado en antecedentes heredofamiliares de primer grado (padres, hermanos, hijos o abuelos) y segundo grado (tíos o sobrinos), debido al componente hereditario que tiene la diabetes, además que podemos encontrar patrones repetitivos o compartidos de estilo de vida, hábitos dietéticos y actividades poco saludables.
OMS, Factores de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Variables FINDRISK. 2020 fundación para la Diabetes Novo Nordisk Disponible en <a href="https://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/317/factores-de-riesgo">https://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/317/factores-de-riesgo</a>	

### **MÉDICOS RESIDENTES Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.**

Actualmente, el Instituto Mexicano del seguro social es sede de miles de médicos residentes. Representa una sede ejemplar, por el esfuerzo continuo, cuidando de la salud de millones de derechohabientes, formando el mayor número de médicos especialistas en el país y América latina. Actualmente Unidad de Medicina Familiar No. 45, de S.L.P. es sede para la formación de médicos residentes de Medicina Familiar y Medicina del Trabajo y Ambiental.<sup>7,8.</sup>

En el procedimiento para la planeación, programación, operación y evaluación del proceso educativo de residentes en curso de adiestramiento de especialización en el IMSS Clave 2510-003-019, se establece que los médicos residentes deben presentarse a horarios establecidos, con diversas rotaciones parciales en hospitales, u otras instituciones, así como prácticas de clínica complementaria, actividades académicas programadas, y diversas formas de evaluación; Por lo que, el cumplimiento de este programa limita el tiempo para la realización de actividad física, así como hábitos variables y a veces poco saludables. <sup>9</sup>

Anguiano y cols., en el 2015 realizó un estudio donde buscó la prevalencia del síndrome metabólico en 41 médicos residentes pertenecientes al ISSSTE de la ciudad de México, se concluyó que la evaluación del síndrome metabólico mediante la estimación del riesgo global que presenta un paciente permite tomar decisiones más eficientes que el abordaje de los factores de riesgo por separado. <sup>10</sup>

Alegre-Díaz y cols., en 2016, Registro la presencia o ausencia de DM en un estudio prospectivo por 150 000 pacientes de 35 años o más, en la CDMX. con seguimiento de muertes específicas durante 12 años. La mortalidad asociada a DM representó un tercio de todas las muertes; concluyendo que la intervención del estilo de vida, alimentaria y actividad, o administración de metformina son acciones modificables para la prevención de la DMT2. <sup>11</sup>

Sun y cols., en el 2017 Identificaron artículos de investigación de texto completo publicados hasta julio de 2015. En 69 estudios, se analizó la efectividad de las intervenciones en el estilo de vida, para la prevención de la diabetes, se comprobó que intervenciones proporcionadas por personal de nutrición son efectivas para reducir el peso corporal y los resultados relacionados con la glucosa. Dando pie a acciones posibles para la reducción de peso en médicos en formación. <sup>12</sup>

Galaviz y cols., en el 2018, realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis en red del impacto en el mundo real sobre la incidencia, el peso y la glucosa de estudios publicados entre enero de 1990 y abril de 2015. obteniendo 63 estudios, concluyendo que la modificación del estilo de vida, aun con pequeñas reducciones

de peso, reducen el riesgo de diabetes lo que representa una disminución del riesgo aplicado en la escala FINDRISC <sup>13</sup>

Medina y cols., en el 2019 realizó un estudio en 56 médicos residentes del IMSS en San Luis Potosí, S.L.P., reporto una prevalencia del síndrome metabólico de 35.7%, mayor en los hombres (51.7%), en los participantes menores de 30 años (37.1%) y en los residentes de segundo grado (44.4%). el criterio que se presentó con mayor frecuencia fue la obesidad central.<sup>14</sup>

Gaona-Valle y cols., en el 2019, realizo un estudio de la malnutrición, dieta inadecuada y antecedente de DM2 en el Instituto de Salud del Estado de México, en médicos residentes de 24 a 45 años, reporto que <50% de residentes cubren las recomendaciones de consumo de hidratos de carbono, proteínas y lípidos, independientemente de la presencia o ausencia de enfermedad, recomendando programas de promoción y control de la salud del personal médico en formación, que permita modificar los hábitos alimenticios y actividad física.<sup>15</sup>

Sandra S. Velázquez-Corona y Cols. en el 2019, realizo un estudio aplicando la escala FINDRISC en 400 pacientes con HTA en UMF 27 en baja california, el que 40% de los pacientes presentaron alto riesgo a desarrollar diabetes, en el cual el factor con mayor prevalencia la obesidad central en un 69% de la población total, con un IMC >30. Concluyendo que cinco de cada diez pacientes con HTA tienen un FINDRISC  $\geq 15$ .<sup>16</sup>

Ciprián y cols., en el 2019, realizo un estudio para ver la relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus y los niveles de glucemia de los médicos residentes de medicina familiar con sede en la UMF 9, en Acapulco, Guerrero. En el cual reporto un riesgo moderado en médicos residentes, y una 68% de los médicos encuestados con antecedentes heredofamiliares con diabetes. <sup>17</sup>

Gonzalez-Aguilar y cols., en el 2021, realizó un estudio en personal de salud de la UMF 45, En el cual aplicó la escala FINDRISC, en 176 participantes, de diversas categorías: Médicos (31.25%), asistentes médicos (26.70%), enfermería (15.34%), el resto de los participantes (26.71%). El cual reporto que el 36.36% de la población

presentaron un riesgo a desarrollar DM2, con predominio en sexo femenino, la categoría con mayor riesgo fueron los médicos.<sup>18</sup>

Chanchan y cols., en el 2022, en el Salvador, realizó un estudio en médicos residentes de 1º, 2º y 3º año de la especialidad de medicina familiar, aplicando la escala FINDRIC, determinó el riesgo en médicos residente de primer año con un riesgo ligeramente elevado, los de segundo año con un riesgo ligeramente elevado y tercer año con riesgo moderado.<sup>19</sup>

### **TEST FINDRISC**

FINDRISC surgió en 1992 tras el estudio Finnish Diabetes Risk Score se tomaron 2 cohortes una en 1987 y en 1992 en Finlandia, Durante 10 años de seguimiento se encontró que los factores más asociados: IMC, perímetro abdominal, ingesta de medicamentos antihipertensivos, niveles de glicemia alterados previamente, actividad física, consumo de frutas. El punto de corte utilizado en la encuesta original fue 9 alcanzando en 1992 una sensibilidad de 0,81 y especificidad de 0,76.<sup>20</sup>

Indira R. Mendiola-Pastrana y Cols. En 2016, en Acapulco Guerrero, en la UMF 09. realizó una evaluación del desempeño de cuestionario FINDRISC como prueba de tamizaje para DM. En 295 pacientes, La sensibilidad y especificidad del cuestionario para el diagnóstico de DM2 fue 87.50% y 52.55%. para la detección de glucosa alterada en ayuno, la sensibilidad fue de 73.04%, para la detección de prediabetes la sensibilidad fue de 65.33%.<sup>21</sup>

Se concluyó en que el desempeño del Findrisc es adecuado en población mexicana en términos de sensibilidad y útil como prueba de tamizaje, al ser una herramienta práctica, sencilla, rápida, no invasiva y económica, puede ser utilizada para tamizar a los pacientes y detectar a aquellos que estén en mayor riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo dos en la práctica diaria del médico familiar.<sup>20</sup>

## DESCRIPCIÓN DEL TEST FINDRISC

Evalúa el riesgo a desarrollar diabetes mellitus, toma en cuenta edad, IMC, el perímetro de la cintura, hipertensión arterial con tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada.<sup>20</sup>

Se encuentra validado, con alta confiabilidad, recomendado por la organización mundial de Salud (OMS) y la federación internacional de Diabetes, se obtiene a partir de los 14 puntos de la calificación del test los que responde en una Escala tipo likert.<sup>20</sup>

Consiste en 8 preguntas que se desglosan en: edad con 4 ítems correspondiendo a 4 grupos de edad: Menos de 45 años, 45-54 años, 55-64 años y mas de 64 años con puntajes de 0, 2, 3 y 4 respectivamente. Sin embargo, al realizar el estudio en médicos residentes se ajustará en grupos de edad correspondiendo a 25 – 29 años. 30 – 34 años, mayores de 35 años, continuando con una puntuación de 0, solo con fines para la discusión de resultados. Antecedentes familiares con 3 ítems que corresponden a No han tienen con 0 puntos, Sí tienen abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos) 3 puntos Sí: padres, hermanos o hijos con 5 puntos. Actividad física por lo menos 30 minutos diarios con 2 ítems que corresponden a Sí valiéndolo 0 puntos y No con 2 puntos. Índice de masa corporal con 3 ítems perteneciendo a Menos de 25 kg/m<sup>2</sup> con valor de 0 puntos, Entre 25-30 kg/m<sup>2</sup> con valor de 1 punto, Más de 30 kg/m<sup>2</sup> correspondiendo a 3 puntos. Perímetro abdominal con 3 ítems para hombres y 3 para mujeres, para hombres Menos de 94 cm y mujeres Menos de 80 cm correspondiendo a 0 puntos, hombres entre 94-102 cm y mujeres entre 80-88 cm equivalentes a 3 puntos, hombres con más de 102 cm o mujeres con más de 88 cm equivalente a 4 puntos. Frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas con dos ítems, A diario con un valor de 0 puntos y No a diario con valor de 1 punto. Si ha recibido alguna vez medicamentos antihipertensivos con dos ítems el primero con Sí valiéndolo 2 puntos, el segundo con No con valor de 0 puntos. Antecedentes personales de hiperglucemia con 2 ítems: Sí con valor de 5 puntos y No con valor de 0 puntos.<sup>21</sup>

## 2.-JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica. Es una de las primeras causas de atención médica, en México; San Luis Potosí se encuentra en los estados con mayor prevalencia. En la actualidad las cifras han triplicado, las estimaciones pronostican un incremento del 33% del número total de casos para el 2045 ascendiendo a más de 63 millones diagnosticadas de diabetes.<sup>2,3, 22.</sup>

En el diagnóstico situacional de atención a la salud al analizar la tendencia de morbilidad y mortalidad 2000- 2017 se observó un incremento en la mortalidad de enfermedades crónicas no transmitibles, tal es el caso de la diabetes mellitus, teniendo en evidencia que es necesario continuar y fortalecer las acciones de prevención, detección y control.<sup>23</sup>

En la actualidad es necesario un abordaje integral en un inicio temprano, con el propósito de disminuir la incidencia de DM, realizar pruebas de tamizaje, de manera oportuna, con el fin de generar acciones preventivas, que modifiquen factores de riesgo.<sup>24</sup>

La escala FINDRISC se encuentra validado en población mexicana, una sensibilidad y especificidad de 75,9 % y 52,3%, recomendado por la OMS y la federación internacional de Diabetes, representa una herramienta útil para el pronóstico y detección oportuna para la detección de diabetes mellitus en un periodo próximo a 10 años, con la implementación de esta escala en los pacientes se puede identificar antes de que desarrolle la enfermedad, poder ejercer acciones preventivas como concientización de los factores de riesgo modificables, así como los envíos necesarios a los servicios correspondientes como nutrición y demás para el desarrollo de esta enfermedad, haciendo difusión de resultados para promoción de la salud, generando impacto en el área de prevención con lo que se pretende generar un pronóstico favorable a futuro con disminución del riesgo de complicaciones.<sup>25</sup>

En las guías de la ADA 2022 recomienda hacer prueba de tamizaje en personas con prediabetes una vez al año. referir al paciente con sobrepeso u obesidad a un



programa intensivo de cambio de comportamiento de estilo de vida, Apoyo nutricional, programas certificados de prevención de la diabetes; si logramos integrar estas estrategias en la formación del médico residente el riesgo a desarrollar DM disminuiría y las estrategias de prevención tendrían mayor significancia para el medico en formación.<sup>26</sup>

La información obtenida en este protocolo brindará información nueva para la población en general, así como futuros médicos residentes y del área de la salud. Conocer la probabilidad de padecer diabetes mellitus en los residentes nos permitirá generar conciencia del estilo de vida actual, como a futuro, poder desarrollar aplicaciones modificables en el estilo de vida propio, aplicar un modelo integral para la resolución factores modificables, así como generar interés y el desarrollo de medidas preventivas desde el primer contacto, haciendo una importante labor a la evolución de médicos residentes y de los pacientes.<sup>27</sup>

### **3.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 con la aplicación del Test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí?

### **4.- HIPÓTESIS**

Por las características metodológicas de diseño y tipo de estudio, el presente trabajo no requiere de una hipótesis

### **5.- OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí

#### **OBJETIVO ESPECIFICO**

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí

#### **OBJETIVO SECUNDARIO**

Sintetizar las variables sociodemográficas de los factores de riesgo modificables de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí

## **6.- SUJETOS Y METODOS**

**DISEÑO:** Estudio transversal, Descriptivo, Prospectivo, Abierto

**TIPO:** Observacional

**UNIVERSO DE TRABAJO:** Médicos residentes que pertenecen a la UMF 45 de S.L.P.

**POBLACIÓN DE ESTUDIO:** Médicos residentes

**LUGAR DONDE SE DESARROLLARÁ EL ESTUDIO:** Unidad de Medicina Familiar 45 San Luis Potosí

**TIEMPO DE ESTUDIO:** Marzo 2022- AGOSTO 2023

**TIPO DE LA MUESTRA:** No probabilístico, por censo.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:** Muestreo por censo. Constituido por la totalidad de médicos residentes de la UMF No. 45, que corresponde a 48 residentes.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

1. Ambos sexos
2. Que acepten participar y firmen el consentimiento informado.
3. Residentes adscritos a la UMF 45 S.L.P.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

1. Residentes con diagnóstico de DMT1, DMT2, Diabetes gestacional u otros tipos de diabetes.
2. Residentes que se encuentre en rotación de campo.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

1. Cuestionarios que no estén contestados adecuadamente o que tengan respuestas incompletas
2. Residentes que una vez iniciada su participación declinen continuar

**VARIABLE DE ESTUDIO****VARIABLE DEPENDIENTE:**

RIESGO A DESARROLLAR DIABETES A 10 AÑOS

**VARIABLE INDEPENDIENTE:**

TEST FINDRISK

**CUADRO 2.- VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categorías</b>	<b>Tratamiento estadístico</b>
Riesgo a desarrollar diabetes a 10 años	Probabilidad que pueda desarrollar la diabetes Mellitus. <sup>34</sup>	Vulnerabilidad de presentar diabetes mellitus tipo 2 en un periodo a 10 años.	Dependiente	Ordinal	Menos de 7 puntos: Nivel de riesgo bajo. De 7 a 11 puntos: Nivel de riesgo ligeramente elevado De 12 a 14 puntos: Nivel de riesgo moderado De 15 a 20 puntos: Nivel de riesgo alto Más de 20 puntos: Nivel de riesgo muy alto	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. <sup>28</sup>	Años que tiene el médico residente al momento de la aplicación.	Independiente	Ordinal	1.- 25-29 años 2.- 30-34 años 3.- >35 años.	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. <sup>1</sup>	Masculino o Femenino	Independiente	Nominal	1. Femenino 2. Masculino	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de

						contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Índice de masa corporal (IMC)	Medida que relaciona el peso y la estatura del cuerpo humano. <sup>29</sup>	peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros	Independiente	Ordinal	1.-<25IMC: 0 Puntos 2.-25-30 IMC: 1 Puntos 3.- >30 IMC: 3 Puntos	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Perímetro abdominal	Medida antropométrica utilizada para establecer la grasa acumulada en una persona en la zona abdominal. <sup>1</sup>	Medición de la distancia alrededor del abdomen a nivel del ombligo.	Independiente	Ordinal	En mujer 1.- ≤ 80cm :0 puntos. 2.- 80-88cm: 3 puntos. 3.- ≥ 88 cm : 4 puntos. En varón 1- ≤94 cm : 0 puntos. 2-94-102cm: 3 puntos. 3-≥102 cm: 4 puntos.	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Consumo de verduras y frutas	Acción de consumir verduras y frutas. <sup>30</sup>	Ingesta diaria o no diaria de verduras y frutas	Independiente	Nominal	1.-A diario : 0 puntos 2.-No a diario : 1 puntos	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares

Tratamiento con antihipertensivo	Practica para curar o aliviar un evento hipertensivo. <sup>31</sup>	Toma de tabletas antihipertensivos en algún momento de la vida.	Independiente	Nominal	1.-Si : 2 puntos 2.-No: 0 puntos	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Glucosa en sangre	cantidad de glucosa que una persona tiene en la sangre. <sup>31</sup>	Cantidad de azúcar elevada en sangre en algún momento de la vida	Independiente	Nominal	1.- Si : 5 puntos 2.- No: 0 puntos	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Actividad física	Actividades que se realizan a lo largo del día en las cuales consumimos energía a través del movimiento corporal. <sup>32</sup>	Realizar al menos 30 minutos diarios de movimiento corporal voluntario.	Independiente	Nominal	1.- Si: 0 puntos 2.- No: 2 puntos	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares
Diagnóstico de Diabetes Mellitus en familiares.	Proceso para identificar diabetes mellitus en familiares. <sup>33</sup>	Familiares directos o indirectos con diagnóstico de diabetes mellitus.	Independiente	Nominal	1.- No : 0 puntos 2.- Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos): 3 puntos 3.-Sí: padres, hermanos o hijos: 5 puntos	cálculo de frecuencias absolutas y relativas, la elaboración de tablas de contingencia, de histogramas y de diagramas circulares

## **DESCRIPCION GENERAL**

Se elaboró trabajo de investigación, así como la búsqueda de bibliografía, una vez obtenida la información correspondiente a esta investigación, se solicitó permiso a la directora de la Unidad de Medicina Familiar No. 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, dando la estructura del trabajo de investigación, Se envió el trabajo de investigación al Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS), se presentó ante el Comité Local de Investigación y Ética, ambos emitieron dictámenes de aprobación y se obtuvo número de registro de autorización.

Se obtuvo autorización para llevar a cabo el trabajo investigación, en la Unidad de Medicina Familiar No. 45 de S.L.P. Se aplicó instrumento, previa firma de consentimiento informado, con el apoyo de personal de nutrición se tomó las medidas de peso, talla y cálculo de IMC.

La muestra obtenida se integró en una base de datos electrónica por parte de uno de los integrantes del proyecto; Por medio de los coordinadores de enseñanza, se contactó a los médicos residentes de esta unidad de salud de forma presencial para invitarlos participar en el proyecto.

Se buscó hasta donde fue posible no afectar la dinámica de la atención a los pacientes y de sus actividades académicas. La actividad de campo se llevó a cabo en el aula de enseñanza de esta unidad.

El investigador y/o Coinvestigadores encargados de aplicar los cuestionarios fueron capacitados para que una vez se encontraron frente a los participantes, les explicaran el propósito del trabajo y la importancia, así como la recolección previa del consentimiento informado.

Al término y entrega de los cuestionarios se verificó que cada cuestionario estuviera debidamente requisitado y que no faltara información alguna, para disminuir al



máximo la necesidad de eliminar formatos. Se estimo que esta actividad pudiera llevarse a cabo en un tiempo aproximado de 20 minutos. Agradeciendo su colaboración en este estudio.

Posteriormente se efectuó la captura de información y el análisis de resultados para la difusión y publicación final del proyecto.

## **HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Contiene información relacionada con detalles sociodemográficos y educativos de los pacientes y otros datos de interés clínico para este proyecto como el uso de fármacos, por ejemplo. Algunas respuestas a las preguntas son dicotómicas. Se encuentra en el apartado de anexos. (Anexo 6)

## **ORGANIZACIÓN.**

### **RECURSOS HUMANOS.**

#### **INVESTIGADORES:**

Dra. María Teresa Ayala Juárez, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar 45 Julio Cesar Martínez Hernández médico residente de 3er año de la especialidad de Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar 45. Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez Coordinador Auxiliar de Educación en Salud, Dr. Simón Almanza Mendoza Coordinador de Planeación y enlace institucional. Delegación San Luis Potosí.

#### **RECURSOS FISICOS:**

Instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 45, Aula de enseñanza, Consultorio, salas de espera, equipo de cómputo, balanza digital, cinta métrica.

#### **RECURSOS FINANCIEROS**

Los recursos financieros correrán a cargo del investigador principal y Co-Autor. El presente trabajo de investigación no cuenta con apoyo económico de la industria

privada o fondos gubernamentales. A continuación, en el cuadro 3 se describen con detalle los recursos utilizados y su costo.

<b>Cuadro 3.- Recursos Financieros.</b>	
<b>RECURSO</b>	<b>COSTO (PESOS MEXICANOS)</b>
Hojas blancas tamaño carta	\$260
Bolígrafo color azul	\$100
Impresora	\$3600
Tóner	\$200
Equipo de computo	\$7500
Grapadora	\$275
Grapas	\$250
Cinta métrica	\$248
Bascula digital	\$419
Calculadora	\$279
<b>TOTAL</b>	<b>\$13131.00</b>

Los gastos derivados de la realización del presente trabajo de investigación serán cubiertos en su totalidad por los investigadores.

## **CAPACITACIÓN DE PERSONAL.**

Para la aplicación de los cuestionarios, captura de información e interpretación de los resultados

### **EXPERIENCIA DEL GRUPO**

El grupo de investigadores cuenta con la experiencia para llevar a cabo el presente estudio el Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez Quien labora en el Centro de Investigación, Educación y Formación Docente. La Dra. María Teresa Ayala Juárez. El Dr. Simón Almanza Mendoza, Medico Ortopedista, Maestro en Ciencias, Coordinador Delegacional de Investigación en Salud. Dr. Julio Cesar Martínez Hernández Residente de 3er año de la Especialidad de Medicina Familiar.

## **7.- PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para las variables categóricas se usaron frecuencias y porcentajes y se expresaron en gráficas, para las variables cuantitativas de intervalo se utilizaran media y desviación estándar.

## **8.- ASPECTOS ÉTICOS.**

EL presente trabajo de investigación consideró las recomendaciones para la investigación biomédica en seres humanos, según la declaración de Helsinki, se adaptó en la 18ª Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki en 1964. Conforme a Reglamento de La Ley General De Salud En Materia De Investigación Para La Salud La norma oficial de investigación, Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo I disposiciones comunes Artículo 17 lineamiento II: se sujetó a su reglamentación ética y se respetó la confiabilidad de los datos asentados en el protocolo. El estudio representa **riesgo mínimo** al tratarse de un estudio prospectivo que emplea el riesgo de datos a través de procedimientos comunes como la aplicación de un instrumento, toma de peso y medición de cintura.<sup>36</sup>

Se cuenta con cuentas con Carta de consentimiento informado , la cual se encuentra en el apartado de Anexo 2, así como los dictámenes de aprobación de los comités de ética e investigación.(Anexo 7, 8)

La información obtenida de los pacientes en este protocolo de investigación será resguardada por los investigadores garantizando confidencialidad, en caso de presentar riesgo a desarrollar diabetes mellitus en 10 años serán referidos al servicio correspondiente para iniciar manejo y vigilancia de este.

El presente estudio de investigación se apega al establecido en la Ley general de Salud, en su TITULO QUINTO, CAPITULO UNICO, Artículo 100 en el cual establece: La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.<sup>36</sup>
- II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo.<sup>36</sup>
- III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.<sup>36</sup>
- IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud. Fracción reformada DOF 30-01-2012<sup>36</sup>
- V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.<sup>36</sup>

## **CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS**

Los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación serán protegidos conforme lo establecido en Ley general de protección de datos personales en

posesión de sujetos obligados Título segundo principios y deberes Capítulo I, así como en reglamento de la Ley general de salud en materia de investigación para la salud.<sup>37</sup>

De los Principios en su Título Segundo De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos Capítulo I, Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.<sup>37</sup>

Así como la protección de sus datos personales de médicos residentes participantes de este estudio. La información de datos cotejada se mantendrá resguardada, solo los investigadores del presente protocolo tendrán acceso, por ningún motivo la base de datos será compartida y/o publicada, salvo el reporte final de este estudio, el cual no expondrá de manera individual a los participantes del presente estudio de investigación.<sup>37</sup>

#### **ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD**

Durante el proceso de esta investigación, no se expuso a los participantes a elementos de bioseguridad de riesgo. no tiene implicaciones de bioseguridad, ya que no se utilizará material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente. no se llevarán a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

## 9.- RESULTADOS

El riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 a través del Test FINDRISC en médicos residentes en la Unidad De Medicina Familiar 45 De San Luis Potosí fue de riesgo bajo a ligeramente elevado un 77% y riesgo moderado a alto en un 23%. Independiente del tipo de especialidad (Cuadro 4).

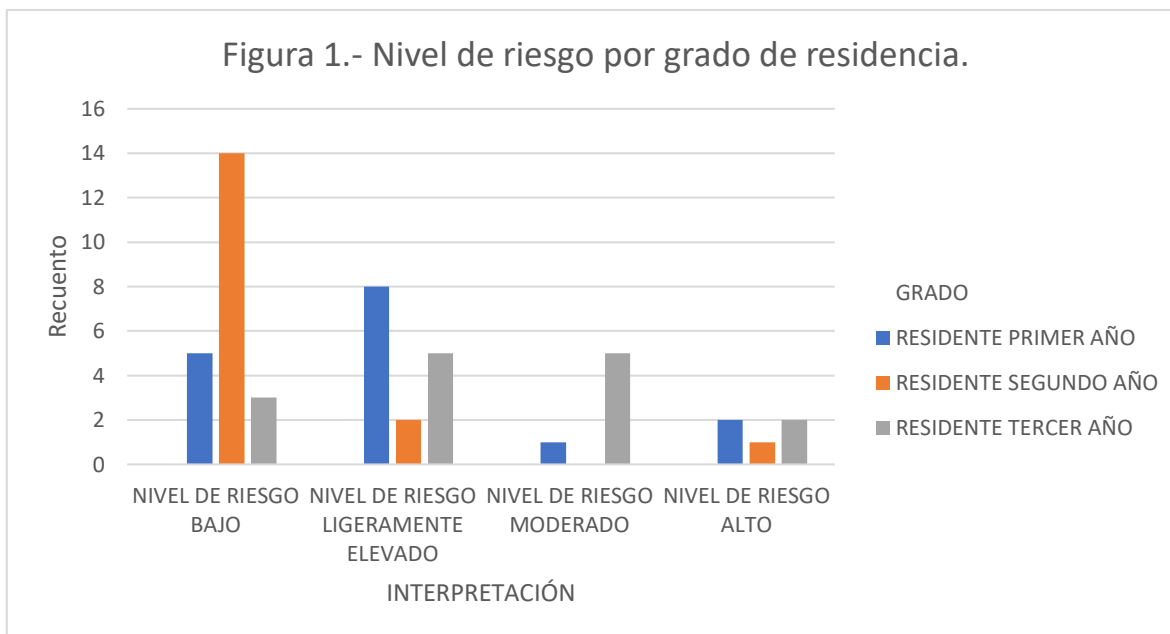
Cuadro 4.- Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí

	<i>Bajo</i>		<i>Ligeramente elevado</i>		<i>Moderado</i>		<i>Alto</i>		<i>Total</i>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
<i>Medicina del trabajo y ambiental</i>										
Mujer	1	6	5	31	2	13	0	0	8	50
Hombre	5	31	0	0	1	6	2	13	8	50
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
<i>Medicina familiar</i>										
Mujer	11	34	6	19	0	0	0	0	17	53
Hombre	5	16	4	13	3	9	3	9	15	47
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>100</b>
<b>Total general</b>	<b>22</b>	<b>46</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de Findrisk 2023

Los factores de riesgo con mayor prevalencia fueron: En el 97% la edad fue menor de 45 años, el 60% de los residentes no realizan normalmente 30 minutos de actividad física, el 58% come frutas y verduras y hortalizas a diario, el 97% no le han recetado medicamentos contra la presión, el 95% no le han detectado niveles altos de glucosa en sangre, el 45% presentan un IMC de 25 a 30 Kg/m<sup>2</sup> y el 60.4% presentaron un perímetro abdominal menor de 94cm en hombres y menor de 80 cm en mujeres. El 45% de los residentes tienen antecedentes de diabetes mellitus en abuelos, tíos o primos hermanos, pero no en padres, hermanos o hijos. (Cuadro 5).

El nivel de riesgo en residentes de primer año fue ligeramente elevado, en segundo año riesgo bajo y médicos residentes de tercer año con riesgo ligeramente elevado a moderado. (Figura 1).



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de Findrisk 2023

Cuadro 5.- Prevalencia de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí

	Si	No		< 25 Kg/m2	25-30 Kg/m2	> 30 Kg/m2
Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física	19(39.6%)	29(60.4%)	Índice de masa corporal	20(41.7%)	22(45.8%)	6(12.5%)
Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas	28(58.3%)	20(41.7%)	Hombre: < 94 Mujer: < 80cm		Hombre: 94-102cm Mujer 80-88cm	Hombre: >102cm Mujer: > 88cm
Le han recetado alguna vez medicamentos contra la hipertensión arterial	1(2.1%)	47(97.9%)	Perímetro abdominal	29(60.4%)	9(18.8%)	10(20.8%)
Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre	2(4.2%)	46(95.8%)	No		Si: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	Si: padres, hermanos o hijos
EDAD	<45 años 47(97.9%)	45-54 años 1(2.1%)	Ha habido algún diagnóstico de DM en su familia	8(16.7%)	22(45.8%)	18(37.5%)

Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de Findrisk 2023

En el análisis de las variables sociodemográficas con los factores de riesgo modificables se encontró en los residentes estudiados que hombres de 25 a 29 años que viven con padres o pareja presentaron obesidad. Hombres, de 25 a 29 años

que viven solos, con padres o parejas, presentaron un riesgo alto en el perímetro abdominal. Hombres y mujeres de 25 a 39 años que viven solos no realizan actividad física. Hombres de 25 a 29 años que viven solos no consumen verduras, frutas y hortalizas a diario. En conclusión, las variables sociodemográficas con mayor porcentaje con riesgos altos fueron ser hombre, de 25 a 29 años y vivir solo (Cuadro 6).

*Cuadro 6.- Variables sociodemográficas de los factores de riesgo modificables*

	<i>Índice de masa corporal</i>						<i>Perímetro abdominal</i>						<i>Actividad física</i>				<i>Frutas y verduras</i>			
	Normal		Sobrepeso		Obesidad		Normal		Medio		Alto		No		Si		No		Si	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Sexo</i>																				
Mujer	13	65	<b>11</b>	50	1	17	16	55	6	67	3	30	<b>15</b>	52	10	53	7	35	18	64
Hombre	7	35	<b>11</b>	50	<b>5</b>	83	13	45	3	33	<b>7</b>	70	<b>14</b>	48	9	47	<b>13</b>	65	10	36
<i>Grupo de edad</i>																				
25 a 29	11	58	9	41	<b>4</b>	67	14	50	4	44	<b>6</b>	60	<b>14</b>	50	10	53	<b>11</b>	55	13	48
30 a 39	8	42	<b>12</b>	55	1	17	14	50	4	44	3	30	<b>12</b>	43	9	47	7	35	14	52
40 a 45	0	0	1	5	1	17	0	0	1	11	1	10	2	7	0	0	2	10	0	0
<i>Vive con</i>																				
Solo	11	55	<b>15</b>	68	2	33	17	59	6	67	<b>5</b>	50	<b>17</b>	59	11	58	<b>10</b>	50	18	64
Padres o pareja	6	30	6	27	<b>4</b>	67	9	31	2	22	<b>5</b>	50	10	34	6	32	9	45	7	25
Amigos u otro	3	15	1	5	0	0	3	10	1	11	0	0	2	7	2	11	1	5	3	11
Total	20	100	22	100	6	100	29	100	9	100	10	100	29	100	19	100	20	100	28	100

*Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de Findrisc 2023*



## 10.-DISCUSIÓN

El riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 a través del Test FINDRISC en médicos residentes en la Unidad De Medicina Familiar 45 De San Luis Potosí fue de riesgo bajo a ligeramente elevado, sin embargo, el 83.3% presenta familiares de primer, segundo o tercer grado con antecedentes de diagnóstico de diabetes mellitus. A comparación del estudio publicado en el 2019 por Ciprian y cols., *“Relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus y los niveles de glucemia de los médicos residentes de medicina familiar con sede en la UMF 9.”* En acapulco, guerrero, donde se reportó un riesgo moderado en médicos residentes, y un 68% de los con antecedentes heredofamiliares de diabetes.

En el 2022, en el trabajo de investigación por Chanchan y cols., denominado *“Riesgo de desarrollo de Diabetes Mellitus 2 según escala Finnish Diabetes Risk Score en médicos residentes.”* en el Salvador, determino el riesgo en médicos residente de primer año con un riesgo ligeramente elevado, los de segundo año con un riesgo ligeramente elevado y tercer año con riesgo moderado. En comparación al presente estudio presento una muestra similar, el riesgo en médicos de primer grado fue ligeramente elevado, en segundo año riesgo bajo y médicos residentes de tercer año con riesgo ligeramente elevado a moderado.

Al no presentarse estudios previos que determinen el riesgo en médicos residentes se indago en muestras similares que valoran componentes de la escala como en los resultados obtenidos en el 2019 en San Luis Potosí, se realizó un estudio denominado *“Prevalencia de síndrome metabólico en médicos residentes”* por Rodríguez R. y colaboradores, donde se reportó una prevalencia del síndrome metabólico de 35.7%, mayor en los hombres (51.7%), en los participantes menores de 30 años (37.1%) mientras que en este estudio se presentó que hombres de 25 a 29 años que viven con padres o pareja presentaron obesidad, con una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 58.3% en el total de la población.

Posteriormente en el año 2021, se realizó el estudio *“Detección del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en el personal de la salud de la unidad de Medicina*

*Familiar No. 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación San Luis Potosí*” por González L. y colaboradores en el cual aplicó la escala FINDRISC, en el cual se reportó el 36.36% de la población presentaron un riesgo a desarrollar DM2, con predominio en sexo femenino, siendo los médicos la categoría con mayor riesgo. En el presente estudio fue exclusivamente en médicos residentes de la unidad, de los cuales presentaron un riesgo moderado a alto en un 23%, con un predominio en el sexo masculino, lo que representa un cuarto de la población total de médicos residentes.

En el 2019, Gaona y Colaboradores realizó el estudio *“Importancia de la malnutrición, dieta inadecuada y antecedentes de DM2: Desafío al cuidado para la salud en médicos residentes”* en el Instituto de Salud del Estado de México, se reportó la malnutrición, dieta inadecuada y antecedente de DM2, en médicos residentes de 24 a 45 años, reportando que menos del 50% de los residentes cubren las recomendaciones para una dieta adecuada, mientras que en este estudio el 58% de los médicos residentes refirieron consumir a diario frutas, verduras y hortalizas.

## **11.- CONCLUSIONES.**

- El riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del Test FINDRISC en médicos residentes es de bajo a ligeramente elevado en un 77%.
- De los médicos residentes el 58.3% presentan sobrepeso u obesidad y el 83.3% presentan antecedentes de familiares de diabetes mellitus.
- Las variables sociodemográficas con mayor porcentaje con riesgos altos fueron ser hombre, de 25 a 29 años y vivir solo.

## **12.- LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN.**

En este estudio algunas de las limitaciones fueron el tamaño de muestra relativamente pequeño, limitado a médicos residentes de la UMF No. 45 de S.L.P., A pesar de que se tomaron la totalidad de 2 especialidades terminales.

Así como la presencia de pocos trabajos de investigación en médicos residentes que valoren la escala FINDRISC en el estado, en el país o en otras naciones.

Se propone que para futuros estudios de investigación la muestra sea en conjunto a otras sedes de manera local, posterior estatal y de ser posible nacional.

Al tomar en cuenta los resultados obtenidos y el riesgo detectado, destacamos que es importante proporcionar medidas de prevención y educación para la salud en médicos residentes con sobrepeso y obesidad, se sugiere la implantación de un programa para médicos en formación que busque la disminución de los factores de riesgo modificables para a su vez disminuir el riesgo de aparición de enfermedad a 10 años.

### 13.- BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud, diabetes (internet), Organización Panamericana de la Salud, 27 de abril de 2012, Washington D.C., Disponible en: Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud (paho.org).
2. GPC Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Guía de evidencias y recomendaciones. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
3. Atlas de la diabetes de la FID, novena edición 2019 pag: 1-180 disponible en: [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf).
4. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 obtenida del sitio web: [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)
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía en México 2021 obtenida disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_Diabetes2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes2021.pdf)
6. Organización Mundial de la Salud, factores de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Variables FINDRISK. 2020 fundación para la diabetes Novo Nordisk Disponible en <https://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/317/factores-de-riesgo>
7. Echeverría - Zuno S., Lifshitz A, Casares - Gueralt S, Arévalo - Vargas A. La educación en salud en el IMSS. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012. Disponible en: <http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/breve-historia-de-la-residencias-m%C3%A9dicas-imss>
8. Dávila Torres Javier, Garza Sarástegui María Guadalupe, Medicina Familiar, México D.F. Editorial Alfil, septiembre 2013. Disponible en: [http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccion\\_medicinadeexcelencia/09%20Medicina%20familiar--Interiores.pdf](http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccion_medicinadeexcelencia/09%20Medicina%20familiar--Interiores.pdf)

9. Norma interna para residentes en periodo de adiestramiento de una especialidad, UMAE Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional siglo XXI, dirección de educación en salud, México D.F.; 4 de marzo de 2020.
10. Anguiano Velázquez, Tabata y Cols. Prevalencia del síndrome metabólico en médicos residentes, Rev. Esp. Med. Quir. ISSSTE 2015; 20:116 – 121.
11. Alegre Díaz, Jesús y Cols. Diabetes y mortalidad por causas específicas en la ciudad de México, Rev. NEJM 2016; 375:1961 – 1971.
12. Sun Y, You W, Almeida F, Estabrooks p, Davy b. The effectiveness and cost of lifestyle interventions including nutrition education for diabetes prevention: a systematic review and meta-analysis. J acad nutr diet. 2017 mar;117(3):404-421.e36.
13. Galaviz Ki, Weber Mb, Straus A, Haw Js, Narayan Kmv, Ali Mk. Global diabetes prevention interventions: a systematic review and network meta-analysis of the real-world impact on incidence, weight, and glucose. Diabetes Care. 2018 jul;41(7):1526-1534.
14. Rodríguez Medina, Rosa María y Cols., Prevalencia de síndrome metabólico en médicos residentes, Permanyer, hosp. Med. Clin. Manag. 2019; 12- 22-7.
15. Gaona – Valle, Laura S. y Cols. Importancia de la malnutrición, dieta inadecuada y antecedentes de DM2: Desafío al cuidado para la salud en médicos residentes, boletín CONAMED, Vol. 4, No. 24 – 2019, disponible en: <http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin24/5-B24.pdf>
16. Velázquez – Corona, Sandra S. y Cols. Riesgo basal para diabetes tipo II en pacientes con hipertensión arterial sistémica en UMF 27, IMSS, Tijuana, B.C. Octubre 2019, pág. 46.
17. Ciprian Salmeron, y Cols. Relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus y los niveles de glucemia de los médicos residentes de medicina familiar con sede en la UMF 9. 2019, Pág. 5-49 Disponible en: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3535034>
18. González - Aguilar, Luis E. y Cols. Detección del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en el personal de la salud de la unidad de Medicina Familiar

No. 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación San Luis Potosí, Marzo 2021, pág. 52.

19. Meléndez K. y Cols. Riesgo de desarrollo de Diabetes Mellitus 2 según escala Finnish Diabetes Risk Score en médicos residentes. Cir. Nov2022; 15-17. Disponible en: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/30990/2/760-medicina%20familiar.pdf>
20. Ocampo, Diego Fernando y Cols. Uso del instrumento FINDRISK para identificar el riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2, Repert. Med. Cir. 2019; 28(3):157 – 163.
21. Mendiola Pastrana, Indira Roció y Cols. Evaluación del desempeño del finnish diabetes risk score (FINDRISC) como prueba de tamizaje para diabetes mellitus tipo 2, Aten Fam 2018; 25(1)
22. Ira Fox, Stuart, Fisiología humana, cap. 19.4 Diabetes Mellitus e hipoglucemia, Access medicina, Editorial McGraw Hill Medical, ed. 14ª. Pág. 674
23. Diagnóstico situacional de atención a la salud 2019, IMSS Dirección de Prestaciones Médicas, 20 de septiembre de 2019. Disponible en: [https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/transparencia/evaluaciones/dp\\_m/ppe011/diag/E011-2019-Diagnostico.pdf](https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/transparencia/evaluaciones/dp_m/ppe011/diag/E011-2019-Diagnostico.pdf)
24. Javeed N, Matveyenko Av. Circadian Etiology of type 2 Diabetes Mellitus. Physiology (Bethesda). 2018 mar 1;33(2):138-150. Doi: 10.1152/physiol.00003.2018. Pmid: 29412061; pmcid: pmc5899235.
25. Cuéllar Florencio, María Jackeline y Cols. Test de findrisk estrategia potencial para detección de riesgo de diabetes tipo 2 en 3 distritos de Lima-Perú 2017, Revista Boletín Redipe 8 (11): 169-180 - NOVIEMBRE 2019 - ISSN 2256-1536.
26. American Diabetes Association, los estándares de cuidados para diabetes para guiar la prevención, el diagnóstico y tratamiento para personas con diabetes, December 12, 2022
27. Sun Y, You W, Almeida F, Estabrooks P, Davy B. The effectiveness and cost of lifestyle interventions including nutrition education for diabetes prevention:

- a systematic review and meta-analysis. J acad nutr diet. 2017 mar;117(3):404-421.e36.
28. DRAE (Diccionario de la Real Academia Española, Edición 23, actualización 2022, disponible en: <https://dle.rae.es/edadDREA>
  29. NIH (Instituto Nacional del Cáncer), E.U.A. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/imcDREA>
  30. Rodríguez Leyton, Mylene, Desafíos para el consumo de frutas y verduras, Scielo, Rev. Fac. Med. Hum. Vol. 19 n°2, Lima junio 2019.
  31. Nemours kidshealth, (Página de internet), disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/glucose-level.htmlDREA>.
  32. Prieto Bascón, Miguel Ángel, Actividad Física y Salud, N°. 45, mayo 2011, Granada, disponible en: [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_42/MIGUEL\\_ANGEL\\_PRIETO\\_BASCON\\_01.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_42/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf)
  33. Compean Ortiz, Lidia Guadalupe, Obesidad y antecedentes heredofamiliares como factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, junio 2004, UANL, disponible en: <http://eprints.uanl.mx/1380/1/1020149965.PDF>
  34. CIIFEN Definición de riesgo 2022, Disponible en: <https://ciifen.org/definicion-de-riesgo/>
  35. Montes – Ochoa, Shirley y Cols. Caracterización de los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 mediante el test Findrisk en una población de 30 a 50 años de Medellín, Colombia, medicina y laboratorio, vol. 22, num 11 – 12, 2016, pág. 563.
  36. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Cámara de diputados, última reforma, DOF 02 – 04 – 2014. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
  37. Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, Cámara de diputados, DOF 26 – 01 – 2017, disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPPSO.pdf>



## 14.- ANEXOS

Anexo 1

Figura 1.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Cronograma de actividades IMSS Julio Cesar Martínez Hernandez								
	1 Marzo 2022	2 Julio 2022	3 Enero 2023	4 Abril 2023	5 Mayo 2023	6 Junio 2023	7 Julio 2023	8 Enero 2024
Fase conceptual								
Formulación y delimitación del problema								
Revisión de la bibliografía								
Definición del marco teórico								
Formulación de hipótesis								
Diseño y planeación								
Selección del diseño								
Identificación de la población a estudiar								
Especificación de los métodos para medir variables								
Diseño de muestreo								
Terminación y revisión del plan de investigación								
Registro								
Fase empírica								
Colecta de datos								
Preparación de datos para el análisis								
Fase analítica								

<b>Análisis de datos</b>								
<b>Interpretación de resultados</b>								
<b>Fase de difusión</b>								
<b>1.- Marzo 2022</b> <b>2.- Julio 2022</b> <b>3.- Enero 2023</b> <b>4.- Abril 2023</b> <b>5.- Mayo 2023</b> <b>6.- Junio 2023</b> <b>7.- Julio 2023</b> <b>8.- Agosto 2023</b>								



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

(Adultos)

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 45

San Luis Potosí, SLP, Mayo de 2023  
Lugar y fecha

No. de registro institucional R-2023-2402-018

#### Título del protocolo:

Valoración del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí.

#### Justificación y objetivo de la investigación:

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica; San Luis Potosí se encuentra entre los estados con mayor prevalencia. En la actualidad las cifras se han triplicado. Las estimaciones pronostican un incremento de aproximadamente un 33% del número total de casos para el 2045. Se observó además un incremento en la mortalidad, teniendo en evidencia que es necesario continuar y fortalecer las acciones de prevención, detección y control de esta enfermedad. Actualmente, el Instituto Mexicano del Seguro Social es formador de aproximadamente más de 24 mil médicos residentes. La unidad de medicina familiar 45 de S.L.P. es sede para la formación de médicos residentes de las especialidades de Medicina Familiar y Medicina del Trabajo y Ambiental. Los médicos residentes deben presentarse a horarios establecidos, teniendo diversas rotaciones parciales en hospitales y en otras instituciones, así como prácticas de clínica complementaria, actividades académicas programadas y diversas formas de evaluación; el cumplimiento de este programa limita el tiempo para la realización de actividad física y predispone a hábitos alimentarios variables y a veces poco saludables.

La escala FINDRISC se encuentra validada en la población mexicana, tiene una sensibilidad y especificidad de 75,9 % y 52,3 respectivamente; representa una herramienta útil para el pronóstico y detección oportuna de diabetes mellitus en un periodo próximo a 10 años.

El objetivo de este estudio es determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí.

#### Procedimientos y duración de la investigación

Se citará a los médicos residentes en el aula de usos múltiples en la unidad de medicina familiar 45 en el horario de sesión general y se les invitará a participar en este estudio, para determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en un periodo próximo a 10 años. Se les leerá y explicará la carta de confidencialidad, así como la carta de consentimiento informado, una vez autorizado, se procederá a contestar una hoja de información que incluye datos sociodemográficos así como la aplicación del test FINDRISC, en el cual se incluyen: edad, sexo, estado civil, si tienen hijos, con quien viven actualmente, índice de masa corporal, perímetro abdominal, si realizan al menos 30 minutos diarios de actividad física, la frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas, si ha tomado medicamentos contra la hipertensión, si ha presentado niveles altos de glucosa en sangre, diagnósticos previos de diabetes mellitus, así como la puntuación total e interpretación. Con una duración de 10 min.

#### Riesgos y molestias:

Se tomarán medidas antropométricas como peso y talla, cálculo de índice de masa corporal, y perímetro abdominal, el cual puede generar incomodidad al momento del estudio, estas medidas serán realizadas con apoyo del personal de nutrición, con el fin de obtener precisión en los datos, así como disminuir las molestias que se pudieran generar por parte del sujeto. Toda la información será confidencial.

#### Beneficios que recibirá al participar en la investigación:

Obtener información sobre los factores de riesgo modificables y no modificables que pudiera presentar el sujeto para el riesgo de desarrollar diabetes en un periodo próximo a 10 años.



**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:**

Los resultados una vez obtenidos, se le informarán a usted. Y en caso de presentar riesgo alto de desarrollar Diabetes Mellitus se le informará al departamento de enseñanza para que lleve a cabo las estrategias necesarias y se canalizará al departamento de nutrición.

**Participación o retiro:** La participación en este estudio es voluntaria y se podrá retirar cuando así lo desee.

**Privacidad y confidencialidad:**

El investigador resguardará la información recabada en la investigación, no se darán a conocer datos personales y en caso de que se publiquen los resultados, su identidad se mantendrá anónima.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable:

Dra. María Teresa Ayala Juárez y Dr. Julio Cesar Martínez Hernández

Teléfono y horario:

4441881436 de 08:00hrs a 14:00hrs de Lunes a Viernes

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

**Declaración de consentimiento:**

	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por \_\_\_\_\_ años tras lo cual se destruirán.

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del testigo 1

\_\_\_\_\_

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del testigo 2

**Anexo 3**

**FOLIO N°:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**HOJA DE RECOLECCION SOCIODEMOGRAFICOS**

Edad: \_\_\_\_\_ años.

Sexo:

Masculino

Femenino

Estado Civil:

Soltero/a

Casado/a / Pareja

Divorciado/a / Viudo

¿Tiene hijos(as)?:

Sí \_\_\_\_\_ (número).

No

¿Con quién vive actualmente?

Solo(a)

Pareja

Amigos

Padres

Otro: \_\_\_\_\_

## Anexo 4

FOLIO N°: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### TEST FINDRISC

La escala FINDRISC es un instrumento de cribaje inicialmente diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en el plazo de 10 años. Las principales variables que se relacionan con el riesgo de desarrollar diabetes mellitus en esta escala son: edad, IMC, el perímetro de la cintura, hipertensión arterial con tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada. Cada respuesta tiene asignada una puntuación, variando la puntuación final entre 0 y 26. Marque la casilla que le corresponda:

Edad	Puntos
Menos de 45 años	0 puntos
Entre 45-54 años	2 puntos
Entre 55-64 años	3 puntos
Más de 64 años	4 puntos

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Puntos
Menos de 25 kg/m <sup>2</sup>	0 puntos
Entre 25/30 kg/m <sup>2</sup>	1 punto
Más de 30 kg/m <sup>2</sup>	3 puntos

Perímetro abdominal		
Hombres	Mujeres	Puntos
Menos de 94 cm	Menos de 80 cm	0 puntos
Entre 94-102 cm	Entre 80-88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	Más de 88 cm	4 puntos

¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?	
Si	0 puntos
No	No 2 puntos

¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?	
A diario	0 puntos
No a diario	1 puntos

¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la Hipertensión arterial?	
Si	2 puntos
No	0 puntos
¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?	
Si	5 puntos
No	0 puntos

FOLIO N°: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

¿Ha habido algún diagnóstico de DM en su familia?	
No	0 puntos
Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	3 puntos
Sí: padres, hermanos o hijos	5 puntos

<b>Puntuación total :</b>	
---------------------------	--

Puntuación total	Riesgo de desarrollar diabetes en 10 años.	Interpretación
Menos de 7 puntos	1%	Nivel de riesgo bajo
De 7 a 11	4%	Nivel de riesgo ligeramente elevado
De 12 a 14 puntos	17%	Nivel de riesgo moderado
De 15 a 20 puntos	33%	Nivel de riesgo alto
Más de 20 puntos	50%	Nivel de riesgo muy alto

## Anexo 5

### CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS

San Luis Potosí, S.L.P., México. Mayo de 2023

A Q C

Comité de Ética e investigación

Hospital General de Zona con Medicina Familiar #1 "Lic. Ignacio García Téllez"

Por medio de la presente, el que suscribe hago constar, bajo protesta de decir verdad lo siguiente:

1. Que se realizará el Proyecto de investigación titulado: "Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí"  
Siguiendo lo establecido en el Protocolo de investigación autorizado por los Comités de Ética en investigación e investigación del Hospital "Hospital General de Zona con Medicina Familiar #1 "Lic. Ignacio García Téllez".
2. Que el objetivo del proyecto es: Determinar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 a través del Test de FINDRISC en médicos residentes en la UMF 45 de San Luis Potosí.
3. Que los datos colectados para este proyecto, no se harán públicos de manera individual o particular, sino de manera estadística con cuadros, gráficos o sistemas numéricos concentrados y no individuales y fueron recopilados con el mayor apego a lo estipulado por la ley general de protección de datos personales en posesión de sujetos obligados y demás legislaciones vigentes aplicables en el territorio nacional.
4. Que no se mencionará ni el nombre, ni la dirección, ni registros ni señas particulares de los residentes.
5. 5 Que nos comprometemos a mantener una estricta confidencialidad de los datos personales procedentes de la hoja de recolección de datos y cuestionario FINDRISC, que constaran de: Edad, sexo, estado civil, tienen hijos, con quien viven actualmente, IMC, perímetro abdominal, realizan al menos 30 minutos diarios de actividad física, frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas, a tomado medicamentos contra la hipertensión, a presentado niveles altos de glucosa en sangre, diagnósticos previos de diabetes mellitus, así como la puntuación total e interpretación.
6. Que la información colectada, proveniente de la hoja de recolección de datos y cuestionario FINDRISC, se deberá presentar en forma de concentrado de dichos datos, resúmenes, tablas, gráficos o resultados de análisis de datos y pruebas estadísticas, sin mencionar en ningún momento a algún paciente en lo particular.
7. Que los resultados obtenidos de dicho Proyecto de investigación podrán ser divulgados en congresos, reuniones y publicaciones científicas salvaguardando siempre la confidencialidad de los datos personales.
8. Que dicho se llevara a cabo contando con la colaboración de la Dra. María Teresa Ayala Juárez, Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez, Dr. Simón Almanza Mendoza, Dr. Julio Cesar Martínez Hernández.

ATENTAMENTE

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

Matrícula: 99231363

Dr. Julio Cesar Martínez Hernández  
Residente de Medicina Familiar

Matrícula: 99251031



## ANEXO 6 FIGURA 2.- HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No.	Folio	Residencia	GRADO	Edad	Sexo	Estado Civil	Tiene hijos	NUMERO	Con quien vive	EDAD	MC	Perímetro abdominal	30 minutos diarios de actividad física	Frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas	Uso de fármacos antihipertensivos	alguna vez a presente niveles altos de glucosa	Diagnóstico de DM en su familia	Puntuación	Puntuación total.	Riesgo de desarrollar diabetes en 10 años.	Interpretación
1	1	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	1	30	MASCULINO	CASADO / PAREJA	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	MÁS DE 30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	SI	A DIARIO	NO	SI	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	15	DE 15 A 20 PUNTOS	33%	NIVEL DE RIESGO ALTO
2	2	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	1	28	MASCULINO	CASADO / PAREJA	SI	1	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	MÁS DE 30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	15	DE 15 A 20 PUNTOS	33%	NIVEL DE RIESGO ALTO
3	3	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	1	27	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MÁS DE 30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	NO	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	14	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
4	4	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	1	29	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	PADRES	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	10	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
5	5	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	1	28	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	SI	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	9	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
6	6	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	1	30	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	OTRO	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	8	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
7	7	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	2	29	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	8	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
8	8	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	2	35	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	SI	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	7	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
9	9	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	2	29	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	6	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
10	10	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	2	32	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
11	11	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	2	28	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
12	12	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	2	25	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	3	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
13	13	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	3	33	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	7	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
14	14	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	3	30	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 94 - 102 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	NO	4	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
15	15	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	3	29	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MÁS DE 88CM	NO	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	13	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
16	16	MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	3	29	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MÁS DE 30 Kg/m2	MÁS DE 88CM	NO	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	12	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
17	17	MEDICINA FAMILIAR	3	45	MASCULINO	CASADO / PAREJA	SI	2	PAREJA	ENTRE 45 Y 54 AÑOS	MÁS DE 30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	NO	NO A DIARIO	SI	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	19	DE 15 A 20 PUNTOS	33%	NIVEL DE RIESGO ALTO
18	18	MEDICINA FAMILIAR	3	35	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	PADRES	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	NO	NO A DIARIO	NO	SI	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	18	DE 15 A 20 PUNTOS	33%	NIVEL DE RIESGO ALTO
19	19	MEDICINA FAMILIAR	3	37	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	13	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
20	20	MEDICINA FAMILIAR	3	29	MASCULINO	CASADO / PAREJA	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	MÁS DE 30 Kg/m2	MÁS DE 102 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	13	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
21	21	MEDICINA FAMILIAR	3	32	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 94 - 102 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	12	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
22	22	MEDICINA FAMILIAR	3	28	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MÁS DE 88CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	11	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
23	23	MEDICINA FAMILIAR	3	40	FEMENINO	DIVORCIADO / VIUDO	SI	1	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	10	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
24	24	MEDICINA FAMILIAR	3	28	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	PADRES	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	10	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
25	25	MEDICINA FAMILIAR	3	28	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	9	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
26	26	MEDICINA FAMILIAR	3	36	FEMENINO	CASADO / PAREJA	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	NO	3	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
27	27	MEDICINA FAMILIAR	3	32	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	NO	0	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
28	28	MEDICINA FAMILIAR	2	29	MASCULINO	CASADO / PAREJA	SI	1	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 94 - 102 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	15	DE 15 A 20 PUNTOS	33%	NIVEL DE RIESGO ALTO
29	29	MEDICINA FAMILIAR	2	34	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	NO	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	8	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
30	30	MEDICINA FAMILIAR	2	33	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	6	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
31	31	MEDICINA FAMILIAR	2	32	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	NO	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
32	32	MEDICINA FAMILIAR	2	34	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	NO	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
33	33	MEDICINA FAMILIAR	2	32	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	AMIGOS	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	NO	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
34	34	MEDICINA FAMILIAR	2	30	FEMENINO	CASADO / PAREJA	NO	N/A	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	A DIARIO	NO	NO	NO	3	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
35	35	MEDICINA FAMILIAR	2	28	FEMENINO	CASADO / PAREJA	NO	N/A	AMIGOS	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	SI	A DIARIO	NO	NO	NO	3	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
36	36	MEDICINA FAMILIAR	2	27	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	PADRES	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	3	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
37	37	MEDICINA FAMILIAR	2	28	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	PADRES	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	SI	NO A DIARIO	NO	NO	NO	1	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
38	38	MEDICINA FAMILIAR	2	28	FEMENINO	SOLTERO	SI	1	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 80 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	NO	0	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
39	39	MEDICINA FAMILIAR	1	31	MASCULINO	CASADO / PAREJA	SI	1	PAREJA	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 94 - 102 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	12	DE 12 A 14 PUNTOS	17%	NIVEL DE RIESGO MODERADO
40	40	MEDICINA FAMILIAR	1	38	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	11	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
41	41	MEDICINA FAMILIAR	1	37	MASCULINO	SOLTERO	SI	1	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	9	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
42	42	MEDICINA FAMILIAR	1	34	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	NO	NO A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	8	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
43	43	MEDICINA FAMILIAR	1	26	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	NO	A DIARIO	NO	NO	SI: PADRES, HERMANOS O HIJOS	7	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
44	44	MEDICINA FAMILIAR	1	25	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	7	DE 7 A 11 PUNTOS	4%	NIVEL DE RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO
45	45	MEDICINA FAMILIAR	1	29	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	PADRES	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	6	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
46	46	MEDICINA FAMILIAR	1	29	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	AMIGOS	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	SI	NO A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
47	47	MEDICINA FAMILIAR	1	27	FEMENINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	MENOS DE 25 Kg/m2	ENTRE 80- 88 CMM	NO	A DIARIO	NO	NO	NO	5	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO
48	48	MEDICINA FAMILIAR	1	35	MASCULINO	SOLTERO	NO	N/A	SOLO(A)	MENOS DE 45 AÑOS	ENTRE 25/30 Kg/m2	MENOS DE 94 CM	SI	A DIARIO	NO	NO	WOS HERMANOS (PERO NO PADR	4	MENOS DE 7 PUNTOS	1%	NIVEL DE RIESGO BAJO

## ANEXO 7



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2402**,  
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 24 028 082

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 24 CEI 003 2018072**

FECHA **Jueves, 18 de mayo de 2023**

**Dra. María Teresa Ayala Juárez**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DEL TEST DE FINDRISC EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA UMF 45 DE SAN LUIS POTOSÍ**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2402-018

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. ALB**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2402

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**ANEXO 8**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS**



**Dictamen de Aprobado**

Comité de Ética en Investigación **24028**.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 24 028 082**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 24 CEI 003 2018072**

FECHA **Jueves, 18 de mayo de 2023**

**Dra. María Teresa Ayala Juárez**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"VALORACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 A TRAVÉS DEL TEST DE FINDRISC EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA UMF 45 DE SAN LUIS POTOSÍ"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional  
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dra. G**  
Presidente



**Y SIS**  
Comité de Ética en Investigación No. 24028

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## ANEXO 9

### Valoración del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a través del test de FINDRISC en médicos residentes de la UMF 45 de San Luis Potosí

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.oag.salud.gob.mx">www.oag.salud.gob.mx</a> Internet	171 palabras — 2%
2	<a href="http://repositorioinstitucional.uaslp.mx">repositorioinstitucional.uaslp.mx</a> Internet	159 palabras — 2%
3	<a href="http://eprints.uanl.mx">eprints.uanl.mx</a> Internet	82 palabras — 1%
4	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Internet	69 palabras — 1%
5	<a href="http://repositorio.unsm.edu.pe">repositorio.unsm.edu.pe</a> Internet	66 palabras — 1%
6	<a href="http://web.archive.org">web.archive.org</a> Internet	51 palabras — 1%
7	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Internet	50 palabras — 1%
8	<a href="http://ninive.uaslp.mx">ninive.uaslp.mx</a> Internet	50 palabras — 1%
9	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Internet	46 palabras — 1%

10	migraciondepresionyconsumodedrogras.blogspot.com Internet	33 palabras — < 1%
11	www.medigraphic.com Internet	30 palabras — < 1%
12	repositorio.ucsg.edu.ec Internet	27 palabras — < 1%
13	puertomaderoeditorial.com.ar Internet	25 palabras — < 1%
14	repositorio.ug.edu.ec Internet	25 palabras — < 1%
15	dspace.unl.edu.ec Internet	23 palabras — < 1%
16	repositorio.xoc.uam.mx Internet	22 palabras — < 1%
17	ri-ng.uaq.mx Internet	22 palabras — < 1%
18	repositot.imss.gob.mx Internet	21 palabras — < 1%
19	repositorio.une.edu.pe Internet	21 palabras — < 1%
20	www.scribd.com Internet	21 palabras — < 1%
21	www.samfyc.es Internet	