



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
“RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD
DEL HGZ/UMF NO. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC”**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A

**DRA. RAMOS OSORIO MIRIAM
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

HGZ/UMF 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789
Email: miriam.ramos.osorio@gmail.com

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
DIRECTOR DE TESIS**

Médico Familiar, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789
Email: gilberto.espinozaa@imss.gob.mx

**DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO
ASESOR METODOLÓGICO**

Médico Familiar. Profesor Titular de la residencia de Medicina Familiar HGZ/UMF 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789
Email: eduardo.vilchisch@imss.gob.mx

**DR. MEJÍA SOLÍS LUIS IGNACIO
ASESOR CLÍNICO**

Médico Endocrinólogo. Adscrito a la CE de Endocrinología TM del HGZ/UMF 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789
Email: mejialuisi@hotmail.com

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Médico Familiar, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789
Email: gilberto.espinozaa@imss.gob.mx

CIUDAD DE MÉXICO, 2016.
NÚMERO DE REGISTRO: _____



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF NO. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC”

AUTORES: Ramos-Osorio Miriam ⁽¹⁾ Espinoza-Anrubio Gilberto ⁽²⁾ Vilchis-Chaparro Eduardo ⁽³⁾ Mejía-Solís Luis Ignacio ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Residente de Medicina Familiar HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

⁽²⁾ Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

⁽³⁾ Profesor Titular en Especialidad de Medicina Familiar HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

⁽⁴⁾ Médico Endocrinólogo Adscrito al servicio de la CE de endocrinología HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

OBJETIVO: Determinar el riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” mediante el test de FINDRISC

MATERIALES Y METODOS: Estudio descriptivo, transversal. Criterios de inclusión: Pacientes quienes cumplan criterios para “screening” de la NOM-015, de 20 a 60 años, con ayuno de 8 hrs. Criterio de exclusión: Pacientes con diagnóstico confirmado de Diabetes tipo 2. Muestra: 239 pacientes, intervalo de confianza 99%, proporción 0.10, amplitud intervalo de confianza 0.10. Variables: Edad, sexo, riesgo de acuerdo a test de FINDRISC.

RESULTADOS: Se estudiaron 239 pacientes con riesgo a desarrollar diabetes, 180 (75.3%) fueron del sexo femenino, con una media de edad de 44.3 años. Resultando 69 (28.9%) con un riesgo alto y 11 (4.6%) con un riesgo muy alto a desarrollar diabetes de acuerdo la puntuación de FINDRISC. Se encontró que 112(46.8%) tenían glucemia capilar alterada, de los cuales 28 (11.7%) prediabéticos, 16 (6.7%) diabéticos tenían un riesgo alto y 6 (2.5%) prediabéticos y 3 (1.3%) diabéticos tenían un riesgo muy alto. Los factores de riesgo predominantes: perímetro de cintura elevado, obesidad, inactividad física y antecedentes heredofamiliares de diabetes.

CONCLUSIONES: Nuestros datos arrojan que un tercio de la población estudiada tiene un riesgo alto y muy alto de desarrollar diabetes tipo 2 mediante el test de FINDRISC, mostrando la utilidad de esta herramienta para identificar precozmente a un subgrupo de pacientes, especialmente vulnerable, en el que la implementación de estrategias modificadoras del estilo de vida cobra especial importancia preventiva.

PALABRAS CLAVE: Tets de Findrisc, Diabetes tipo 2, Riesgo, Prevención.

**“RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES
DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF NO. 8 DR.
GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE
FINDRISC”**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8

“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIONES

DR. CARLOS ERNESTO CASTILLO HERRERA

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8 “DR.
GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DEL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

|

DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DEL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
DIRECTOR DE TESIS

DRA. LUIS IGNACIO MEJIA SOLIS
ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESOR CLINICO

DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESOR METODOLÓGICO

AGRADECIMIENTOS

LOS GENES PUEDEN QUE CARGUEN LA PISTOLA, PERO ES LA CONDUCTA HUMANA LA QUE APRIETA EL GATILLO

FRANK VINICOR

A mi Familia: No existe forma de agradecer a mis Padres, Teresa y Baldomero, que de principio a fin, en las buenas y en las malas siempre han estado a mi lado para apoyarme de todas las formas, este logro más es suyo también, dándole gracias a Dios por tenerlos. A mis hermanos que aun siendo más pequeños han estado para apoyarme. A Misael, compañero de vida agradezco su paciencia, tiempo y amor brindado. Los Amo!

Gracias a mis amigos de residencia por compartir momentos inolvidables, en especial a Berenice que hoy la puedo considerar una parte sumamente importante de mi vida agradeciendo a Dios la haya puesto en mi camino.

A mis profesores y asesor de tesis, guías en este camino, que me han ayudado a superar todos los contratiempos que se me han presentado, que me han dado su apoyo no solo como profesionales, sino como personas, que me han sabido escuchar y guiar.

Y finalmente y no menos importante a los pacientes que contribuyeron a la realización de este trabajo, y a los que día a día abordaremos. Vivimos por ustedes.

¡GRACIAS TOTALES!

INDICE

	Páginas
MARCO TEÓRICO	8
ANTECEDENTES	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
JUSTIFICACIÓN	19
OBJETIVOS	20
HIPÓTESIS	20
MATERIAL Y MÉTODOS	21
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	22
POBLACIÓN UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL	23
MUESTRA	24
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCUSIÓN Y ELIMINACIÓN	25
VARIABLES	26
DISEÑO ESTADÍSTICO	30
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN	31
MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS	33
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	35
RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO	36
CONSIDERACIONES ÉTICAS	37
RESULTADOS	38
DISCUSIÓN	74
CONCLUSIONES	79
BIBLIOGRAFÍA	80
ANEXOS	84

MARCO TEORICO

La definición de la diabetes y su interpretación patogénica ha evolucionado a lo largo de la historia, en dependencia del desarrollo de las ciencias médicas y de la metodología analítica. La detección del sabor dulce de la orina, la cuantificación de la glucosa en orina y después en la sangre, y la determinación de la hemoglobina glucosilada, promovieron cambios notables de la concepción de la enfermedad y de su tratamiento. La determinación de la insulina en plasma abrió las puertas a una oleada de información científica que ha revolucionado el conocimiento y el tratamiento de la enfermedad en la segunda mitad del siglo XX. Igualmente, estos logros fueron posibles por el desarrollo de métodos simples para la determinación de la glucemia y la glucosuria por el propio paciente para monitorizar en su domicilio la administración de los fármacos, y por el uso de la hemoglobina glucosilada para evaluar el control metabólico a largo plazo. ⁽¹⁾

La diabetes es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. Existen muchos procesos fisiopatogénicos involucrados en su aparición, que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina. ⁽²⁾

El Grupo Nacional de Datos de Diabetes publicó la primera clasificación unificada de la diabetes en 1979 ⁽³⁾, seguido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980. La clasificación también incluye primeras etapas de la hiperglucemia (Prediabetes): glucosa en ayuno alterada (GAA) y la intolerancia a la glucosa (IG), lo que refleja la historia natural de la deficiencia relativa o absoluta de la insulina progresando desde la normoglucemia a la diabetes. ⁽⁴⁾, (Ver Anexo 1)

De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA) la diabetes se puede clasificar en cuatro principales categorías etiológicas: Tipo 1, Tipo 2, gestacional y otros tipos específicos. ⁽⁵⁾

La diabetes Tipo 1 se caracteriza por una deficiencia de insulina debida a la destrucción de las células beta pancreáticas, que progresa hacia una deficiencia absoluta de insulina. Típicamente la Diabetes tipo 1 ocurre en personas jóvenes y delgadas que sufren poliuria, sed y pérdida de peso, con propensión a cetosis. No obstante, la Diabetes Tipo 1 puede aparecer a cualquier edad. A veces con una progresión lenta, en este último caso, se produce una diabetes autoinmune latente del adulto (LADA) y se desarrolla dependencia de la insulina en pocos años. En comparación con otras etnias y grupos geográficos, la diabetes tipo 1 es más común entre los caucásicos. ⁽⁶⁾

La diabetes tipo 2 se caracteriza por una combinación de resistencia a la insulina y fallo de las células beta, asociada a obesidad (típicamente de distribución abdominal) y estilo de vida sedentario, importantes factores de riesgo. La resistencia a la insulina y la alteración de la secreción de insulina causa hiperglucemia posprandial, característica de la fase inicial de la diabetes tipo 2, esto se sigue de una respuesta disminuida de insulina e hiperglucemia persistente en ayunas, segunda fase La diabetes tipo 2 es la forma más común de diabetes se desarrolla típicamente en la segunda mitad de la vida, afectando a más del 90% de los adultos con diabetes. Sin embargo, con el aumento de la obesidad entre los jóvenes existe una tendencia hacia una disminución de la edad de inicio. A menudo coexiste con otras disfunciones metabólicas, como la hipertensión y dislipidemia. ⁽⁷⁾

La diabetes gestacional se desarrolla durante el embarazo y después del parto, en la mayoría de los casos se produce un retorno al estado euglucémico, pero persiste un riesgo elevado de sufrir diabetes tipo 2 franca en el futuro. ⁽⁸⁾ Un metanálisis ha descrito que la posterior progresión a diabetes esta considerablemente aumentada después de la diabetes gestacional. Un estudio clínico canadiense de gran tamaño ha descrito que la probabilidad de sufrir diabetes después de una diabetes gestacional es del 4% a los 9 meses del parto y el 19% a los 9 años. ⁽⁹⁾

Otras formas específicas de diabetes incluyen: a) Defectos genéticos de las células β , b) Defectos genéticos de la acción de la insulina, c) Enfermedades del páncreas exócrino, d) Endocrinopatías, e) Diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas, f) Infecciones, g) Formas poco comunes de diabetes mediada por inmunidad y h) Otros síndromes genéticos a veces asociados a la diabetes. ⁽¹⁰⁾

Los trastornos del metabolismo de la glucosa, glucosa alterada en ayunas (GAA) e Intolerancia a la glucosa (IG), a menudo conocidas como «prediabetes», es una condición caracterizada por los valores de glucosa que oscilan entre los niveles normales y lo que se ha definido como el corte para la diabetes. ⁽¹¹⁾ Las personas con prediabetes corren un alto riesgo de diabetes tipo 2 en el futuro. Se estima que la proporción anual de las personas con IG que progresan a diabetes es del 5-10% y que el 90% tienen diabetes después de 20 años sin intervención. ⁽¹²⁾

De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes (FID) la diabetes impone unos costes humanos, sociales y económicos inaceptablemente altos en países de todos los niveles de ingresos, predominando en los de ingresos medios y bajos. Las cifras aportadas en el 2013, afirman que el 8.3% de la población mundial entre 20 y 79 años padecían esta enfermedad, lo que significa que en el mundo aproximadamente 382 millones de personas sufren diabetes, causando 5.1 millones de muertes y un coste de 548,000 millones de dólares en gastos de salud (11% del gasto total en todo el mundo). Las nuevas estimaciones que realiza la FID muestran una tendencia creciente de diabetes, ya que de seguir con los patrones demográficos actuales, más de 592 millones de personas estarán afectadas, realizando un gasto sanitario de 627,000 millones para el 2035. ⁽¹³⁾

Hay que tener en cuenta que de los 382 millones que sufren diabetes, 175 millones (46%) están sin diagnosticar. Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medio. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030. ⁽¹⁴⁾

En México según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, 9.2 % de la población mexicana lo padece, es decir, aprox. 6.4 millones de personas han sido diagnosticadas. La Incidencia es de 326,810 hombres y 442,223 mujeres por cada 100,000. Durante el 2010 la prevalencia de Diabetes fue del 10.5% en la población derechohabiente. ⁽¹⁵⁾

Sólo una cuarta parte de las personas con Diabetes están controladas adecuadamente. La cifra de diagnóstico previo aumenta después de los 50 años. ⁽¹⁶⁾ Según la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) entre sus países miembros, México ocupa el 1er. lugar en prevalencia de Diabetes entre la población de entre 20 y 69 años de edad. Los estados con prevalencias más altas son: Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí. Representa un gasto de 3,430 millones de dólares al año en su atención y complicaciones. La Diabetes está considerada por la Secretaría de Salud Pública, el mayor reto sanitario en el país, 1 de cada 5 muertes en el país es causada por diabetes. ⁽¹⁷⁾

La correlación de un factor/es de riesgo con el desarrollo de diabetes tipo 2 no es 100%, sin embargo, cuanto mayor es el número de factores de riesgo presentes en un individuo, mayor es la posibilidad de que se adquiera la enfermedad. Por lo contrario, la probabilidad de un individuo asintomático sin ningún factor de riesgo de tener o desarrollar diabetes es relativamente baja. En la actualidad después de varias revisiones por los comités expertos y en la necesidad de identificar en la población aquellos individuos que están en mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, se han establecido dos tipos de factores, los modificables que incluyen sobrepeso y/o obesidad, sedentarismo, IG y GAA, síndrome metabólico, hipertensión arterial, HDL-C bajo, hipertrigliceridemia, factores diabéticos, ambiente intrauterino e inflamación y los factores no modificables que incluyen raza, historia familiar, edad, sexo, historia de diabetes gestacional, síndrome de ovarios poliquísticos. El riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 aumenta con la edad, la obesidad considerada el factor de riesgo más fuerte para su desarrollo explicando más del 80% de todos los casos y la falta de actividad física. ⁽¹⁸⁾

Se considera

Caso sospechoso: Persona con riesgo de desarrollar diabetes, con edad mayor o igual a 20 años, con 2 o más de los siguientes factores de riesgo:

- Antecedentes heredofamiliares directos positivos a diabetes (padres, hermanos).
 - Índice de masa corporal ≥ 25 Kg/m².
 - Pacientes con talla baja: mujeres ≤ 150 cm y hombres ≤ 160 cm.
 - Circunferencia de cintura ≥ 85 cm en mujeres y ≥ 95 cm en hombres
 - Edad ≥ 45 años.
-

- Sedentarismo (se considera que no hay sedentarismo cuando se realiza actividad física por más de 20 minutos o más días a la semana)
- Hipertensión
- Dislipidemias
- En las mujeres se agregan: Antecedentes de diabetes gestacional y antecedente de producto macrosómicos (productos con un peso \geq 4 kilos).
- Pacientes < 20 años se recomienda realizar tamizaje en caso Obesidad y padres o hermanos con diabetes mellitus tipo 2.

Pacientes sin estos factores de riesgo, se comenzará el cribado a los 45 años. Si el test es normal, se repetirá al menos cada tres años.

Caso Probable de diabetes tipo 2: Persona de 20 y más años de edad, que presenta una glucemia capilar en ayuno de más de 8 horas igual o mayor de 100 mg/dl o una glucemia casual igual o mayor de 140 mg/dl, o bien persona que puede tener sintomatología sugestiva de la enfermedad. ⁽¹⁹⁾

Los procesos mediante los cuales las instituciones logran captar personas con riesgo de Diabetes tipo 2 no son lo suficientemente eficaces generando que cada año espontáneamente lleguen a los servicios personas adultas con complicaciones de tipo crónico relacionadas con la diabetes, por lo que el primer paso hacia la prevención es la detección precoz de estas poblaciones, mediante procedimientos de tamizaje o “screening” ocasional, los cuales permiten abordar tempranamente el problema y establecer estrategias de prevención, dirigidas a poblaciones específicas. Hay una necesidad emergente para identificar a personas con riesgo elevado a desarrollar diabetes, las cuales se pueden beneficiar de las iniciativas preventivas si se descubren, hay varias escalas de riesgo que se han desarrollado para ayudar a identificar a dichos individuos. ⁽²⁰⁾

Los criterios actuales para el diagnóstico de la diabetes:

- Hemoglobina Glucosilada \geq 6.5%. La prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método que esté certificado NGSP (Programa Nacional de Estandarización de la Glicohemoglobina, por sus siglas en inglés) y estandarizado para el ensayo DCCT.
- Glucosa plasmática en ayunas (GPA) \geq 126 mg/dL (7.0 mmol/L). El ayuno se define como la no ingesta calórica durante al menos 8 horas.
- Glucosa plasmática \geq 200 mg/dl (11,1 mmol/L) a las 2 horas durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). La prueba debe realizarse según lo descrito por la Organización Mundial de la Salud, utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.
- En un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia, una glicemia plasmática en ayunas aleatoria \geq 200 mg/dL (11,1 mmol/L).

En ausencia de hiperglucemia inequívoca, el resultado debe ser confirmado por pruebas repetidas. ⁽²¹⁾

Desde 1997 se identifican dos grupos de población en los que los niveles de glucemia no cumplen criterios de Diabetes, pero tampoco pueden ser considerados normales. Se trata de individuos con glucosa en ayuno alterada (GAA) o con intolerancia a la glucosa (IG), y para ambos se usa el término <<prediabetes>>, en referencia al alto riesgo de desarrollo de DM en el futuro. Estos grupos no son considerados entidades clínicas en sí mismas, sino, más bien, factores de riesgo tanto para desarrollar diabetes como enfermedad cardiovascular (ECV). ⁽²²⁾

En 2003, el Comité de Expertos de la ADA descendió el punto de corte para GAA a 100 mg/dl, si bien la Organización Mundial de la Salud y otras organizaciones siguen considerándolo en 110 mg/dl. La IG solo se puede reconocer a partir de los resultados de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG): glucosa a las 2 hrs poscarga ≥ 140 y < 200 mg/dl. Muchos estudios prospectivos que utilizan la hemoglobina glucosilada (HbA1c) para predecir la progresión a diabetes demuestran una asociación fuerte y continua entre la HbA1c y la diabetes. Es razonable considerar, dentro de la categoría de prediabetes, a un tercer grupo de individuos: aquellos que presentan niveles de HbA1c de 5,7 a 6,4 %. Los individuos con GAA, IG o HbA1c 5,7-6,4 % deben ser informados del riesgo de desarrollar diabetes y ECV por lo que deben ser aconsejados sobre estrategias preventivas. Las intervenciones deberían ser más intensivas en aquellos individuos con HbA1c $> 6\%$, por considerarles de muy alto riesgo. ⁽²³⁾

La diabetes tipo 2 es un problema complejo, debido a que se presenta como enfermedad aislada, precede a una cascada de complicaciones que ocurren cuando no se logra un control adecuado de la glucemia. En México, de cada 100 personas con diabetes, 14 presentan nefropatía, 10 neuropatía, 10 pie diabético, una de cada 3 termina en amputación, y 5 en ceguera. Además, las personas con diabetes tienen 3 veces más riesgo de cardiopatía y enfermedad cerebrovascular, y presentan trastorno depresivo, así como cambios de personalidad. ⁽²⁴⁾

El tratamiento tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por complicaciones. El manejo no farmacológico incluye: Control de peso, plan alimenticio, educación del paciente y su familia, automonitoreo y grupos de ayuda. En el manejo farmacológico se utilizan para el control de la diabetes: sulfonilureas, biguanidas, insulinas, análogos GLP-1, Inhibidores DPP-4, inhibidores SGLT-2, inhibidores de alfa glucosidasa, tiazolidinedionas y/o combinaciones de todos estos. ⁽²⁵⁾

Un aspecto relevante del control de todo padecimiento crónico degenerativo como la diabetes es que el paciente modifique los estilos de vida aprendidos, por lo que el estar informado y conocer la enfermedad, así como controlarla, transitan necesariamente por la educación participativa en salud. ⁽²⁶⁾

Es evidente que el proceso educativo, aunado a un régimen nutricional, tiene un impacto positivo en el control metabólico, sobre todo cuando este involucra al paciente y su familia. La educación del paciente y su familia es un aspecto de crucial importancia para el éxito del tratamiento, donde el paciente informado participa en las decisiones de su cuidado, favorece el alcanzar metas de tratamiento y la vigilancia y prevención de complicaciones derivadas de la diabetes. Las causas del incremento en los casos de diabetes de tipo 2 y las estrategias de prevención sitúan como principales responsables a los estilos de vida que adoptan los individuos, y por ello son blancos prioritarios de las intervenciones terapéuticas y educativas.⁽²⁷⁾



ANTECEDENTES

La escala de riesgo de Diabetes más difundida en Europa se denomina FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score). Esta escala, basándose en la información clínica sobre los factores de riesgo, permite una predicción aceptable de la incidencia de Diabetes a 10 años, con una precisión del 85%.⁽²⁸⁾ Una revisión de validación de 2014 confirma el poder discriminatorio del test de FINDRISC en Europa.⁽²⁹⁾ Ha sido probado en varios otros países por ejemplo: Alemania, Suecia, España, Grecia, Irán, Turquía, Filipinas, Hungría, México, Italia, Colombia, Noruega y los Países Bajos.⁽³⁰⁾

En Finlandia en el 2003 el Dr. Jaakko Tuomilehto, epidemiólogo y miembro del departamento de Salud Pública de la Universidad de Helsinki y cols. elaboraron un instrumento sencillo, rápido, no invasivo, fidedigno y económico denominado “puntaje de riesgo de Diabetes”, a partir de los resultados del FINISH DIABETES RISK SCORE (FINDRISK); este test es un cuestionario que permite identificar individuos con alto riesgo de desarrollar DM2 sin necesidad de practicar exámenes de laboratorio; se utilizó una muestra aleatoria simple, constituida por 4,595 individuos de ambos sexos en edades comprendidas entre 35 y 64 años, sin tratamiento hipoglucemiante, y a quienes se les realizó seguimiento de 10 años; las variables seleccionadas fueron: edad, IMC, perímetro de la circunferencia abdominal, actividad física, consumo diario de vegetales y frutas, hipertensión en tratamiento, historia de glucemia elevada y antecedente familiar de diabetes. Cada variable tiene un determinado puntaje asignado por un modelo de regresión logística multivariado y la suma de éstas dio origen al puntaje de riesgo de diabetes el cual varió de 0 a 20; además, través de las curvas ROC se mostró el desempeño de la puntuación de riesgo de la diabetes en la predicción de la diabetes en las cohortes de 1987 y 1992. El área bajo la curva de 1987 era 0,85 y de 1992 fue 0.87, la sensibilidad fue de 0.78 y 0.81, la especificidad de 0.77 y 0.76 y el valor predictivo positivo de 0.13 y 0.05 en el cohorte de 1987 y 1992 respectivamente.⁽³¹⁾

El test de FINDRICS cuenta con una sensibilidad (que una persona desarrolla diabetes y se identifica como tal) del 81%, una especificidad (que una persona no desarrolla diabetes y se identifica como tal) del 76% y un valor predictivo de una prueba negativa de 99%. Su versión más reciente clasifica entre 0 y 26 puntos de la siguiente manera: < 7 puntos, riesgo bajo; 7-11, riesgo discretamente elevado; 12-14, riesgo moderado; 15-20, riesgo alto; > 20, riesgo muy alto. Traduciendo que un paciente de cada 100, uno de cada 25, uno de cada seis, uno de cada tres y uno de cada dos desarrollaran diabetes a 10 años respectivamente. Ofrece información sobre cuáles son los factores de riesgo de la Diabetes de una forma sencilla de entender. Si la puntuación obtenida es alta (> 14), se recomienda un análisis de sangre para detectar dicha enfermedad.⁽³²⁾ (Ver Anexo 2)

La simplicidad del cuestionario permite un screening individual para iniciar la prevención primaria en los que presentan alto riesgo. La prueba en sí mismo también proporciona información sobre los factores importantes y por lo tanto sirve como una intervención, también proporcionan un potencial de diagnóstico precoz ya los que presentan alto riesgo se recomienda una evaluación basada en el laboratorio de su estado glucémico. ⁽³³⁾

En 2012 en la ciudad de Puebla se evaluó por primera vez en una población latina el desempeño de FINDRISC en la identificación de individuos con alto riesgo de diabetes que necesitan un análisis de sangre de confirmación y, si es necesario, la intervención para prevenir o tratar la diabetes. Los resultados apoyan el uso de esta encuesta en la población general, principalmente porque ayuda a identificar rápidamente a las personas en situación de riesgo para el desarrollo de la diabetes y los que ya lo tienen. El uso de FINDRISC también evita el gasto generalizado en pruebas de sangre, iniciando prevención y el diagnóstico precoz de la diabetes. Se encontró un alto porcentaje de personas en un estado prediabético, diabéticos que no tenían conocimiento de su condición, y, sobre todo, algunas personas con niveles de glucosa consideradas como glucemia grave y no controlada. La alta prevalencia de diabetes identificados por FINDRISC en este grupo de individuos aparentemente sanos apoya el uso de esta encuesta como un primer paso en la identificación de las personas que necesitan un análisis de sangre de confirmación. Otra consideración importante es que 20.5% de la población que tiene una puntuación de 15 puntos en FINDRISC tenían un nivel de glucosa en ayunas mayor de 126 mg/dL. Estos resultados apoyan el uso de FINDRISC como una simple herramienta, no sólo para la identificación de pacientes que ya tienen intolerancia a la glucosa (prediabetes o diabetes), sino también, como se ha publicado recientemente, para la identificación de las personas con alto riesgo de desarrollar diabetes y aquellos con resistencia a la insulina. ⁽³⁴⁾

Paredes y cols en Venezuela 2014 evaluaron el riesgo de padecer diabetes tipo 2 mediante el test de FINDRISC, en personas no diabéticos mayores de 20 años con una muestra de 404 individuos, 304 del sexo femenino y 100 del masculino, arrojando que son las mujeres las que más acuden a los servicios médicos, además de que 10.89% y 0.99% presentaron riesgo alto y muy alto respectivamente con predominio de los siguientes factores de riesgo 41.34% tenían sobrepeso y circunferencia abdominal alterada, 19.80% tuvieron obesidad, 62.62% eran sedentarios, 38.37% tenían dieta no balanceada, 13.86% resultaron hipertensos, 14.11% refirió tener antecedentes de hiperglucemia y 24.26% tenían antecedentes familiares de diabetes. Concluyendo que los individuos con riesgo moderado, alto y muy alto de acuerdo al test FINDRISC deben implementar medidas para evitar la progresión de diabetes o en su caso de complicaciones. ⁽³⁵⁾



Salinero y cols en el 2010 identificaron el riesgo de diabetes tipo 2 en pacientes de Atención Primaria y la incidencia de diabetes tras 18 meses de seguimiento, mediante el cuestionario FINDRISC en una población de España con una población de 261 donde el 19.5% presentaron un FINDRISC ≥ 15 . Los factores de riesgo asociados fueron: nivel educativo bajo. Tras 18 meses de seguimiento, el 7.8% de los pacientes con FINDRIS ≥ 15 desarrolló Diabetes tipo 2, concluyendo que uno de cada 5 pacientes no diabéticos que acuden a Atención Primaria, tienen un FINDRIS ≥ 15 , asociándose este abajo nivel educativo con independencia del sexo. ⁽³⁶⁾

En el 2013 Ortiz E y cols identificaron la frecuencia de prediabetes en pacientes entre 20 a 64 años en una Clínica de Medicina Familiar “Gustavo A Madero” en la Ciudad de México con una muestra de 123 pacientes, encontrándose 43.9% pacientes con prediabetes de los cuales el 65.2% presentaron un IMC > 30 y más del 70% no llevaban una dieta equilibrada o el ejercicio físico. Concluyendo que el médico de familia debe ser capaz de detectar a tiempo la existencia de factores de riesgo con el fin de prevenir o retrasar la diabetes tipo 2, aumentado en los pacientes la esperanza y calidad de vida. ⁽³⁷⁾

En el estado de Tabasco 2010, Izquierdo y cols evaluaron el nivel de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en una población de 436 pacientes de 25 a 64 años, sin distinción de género, mediante la aplicación de test de Findrisc. Se encontró que el 14% tenían un riesgo de alto de desarrollar diabetes y que para el 2019 habrá 40 casos nuevos de diabetes. Los factores de riesgo más representativos fueron el IMC mayor a 25 (88%) y la circunferencia de cintura mayor a 80 cm en mujeres y 90 en hombres (78%), en nivel intermedio se encontró falta de vegetales en la alimentación (58%), antecedentes familiares (54%) y falta de actividad física (36%). ⁽³⁸⁾

Carmona A, en España 2014 en un grupo de 171 pacientes concluye que el 22.2% de la población encuestada mediante la aplicación del test de Findrisk tienen un riesgo muy alto de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años, evidenciado que el factor de riesgo más importante fue la obesidad y el perímetro de cintura elevado. ⁽³⁹⁾

Olivera L y cols. en el 2015. Identificaron el riesgo de desarrollo de diabetes en los usuarios de la atención primaria en una ciudad del sur de Brasil con la aplicación de la Escala de Riesgo de Diabetes de Finlandia en 189 usuarios, encontrando que la mayoría de los encuestados tenía riesgo ligeramente elevado y moderado. Hubo una mayor prevalencia de alto riesgo para los varones, y entre las variables que mostraron una relación significativa de alto riesgo a desarrollar diabetes fueron la edad, la obesidad, circunferencia de la cintura, la inactividad física y los antecedentes familiares de diabetes. ⁽⁴⁰⁾

En el 2013 Costa y cols en España, para investigar las diferencias en el rendimiento de la escala de riesgo de la diabetes de Finlandia (FINDRISC) como cribado y posterior realización de HbA1c, estudiaron a un total de 3,120 personas, sin diabetes y con edad 45-75 años. Identificaron que el test de FINDRISC en un punto de corte de 14 puntos tenía una alta capacidad de predecir diabetes por lo que está justificado la posterior realización de pruebas diagnósticas complementarias. ⁽⁴¹⁾

Escobedo y cols, en el estudio CARMELA realizado en 7 países latinoamericanos en el 2009, con 11,502 participantes entre 24 a 64 años encontraron que la obesidad, IMC \geq 30 kg/m², afecta al 27%. Considerándolo un importante factor de riesgo para contraer diabetes, la cual tiene una prevalencia elevada y representa un importante problema de salud. ⁽⁴²⁾

En el 2010 León DI en su estudio "Prevalencia del riesgo de contraer diabetes tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del hospital Teofilo Davila Machala," en Ecuador encontró diferentes factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes de los cuales destacan el sobrepeso y obesidad, la inactividad física diaria, el no consumo de vegetales y/o frutas diariamente y antecedentes familiares de diabetes. ⁽⁴³⁾

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) han aumentado de modo alarmante en los últimos decenios y son la causa del 60% de todas las muertes. Observaciones realizadas al principio de la pandemia la correlacionaron con los cambios en el estilo de vida de las personas, ya que entre mejor era el ingreso económico, mayor el consumo de alimentos sin balance nutricional, y menor su actividad física, dado el uso de transporte motorizado. Sin embargo, la diabetes y la obesidad pronto dejaron de ser "enfermedades de la abundancia" y afectan desproporcionadamente a los sectores pobres y de nivel cultural más bajo. Este cambio en el perfil epidemiológico se ha asociado a cambios en el estilo de vida. ⁽⁴⁴⁾



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años edad del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” mediante el test de FINDRISC?



JUSTIFICACIÓN

Hay una necesidad emergente para identificar a personas con riesgo elevado de desarrollar Diabetes, ya que actualmente esta enfermedad se considera una pandemia de enormes proporciones, de alto costo social y económico, y de magnitud ascendente. Para 2035 se pronostica a 592 millones de diabéticos en el mundo. Los enfermos presentan complicaciones macro y microvasculares cuando existe un diagnóstico tardío o un mal control metabólico afectando su funcionalidad física, psicológica, social y calidad de vida.

Los procesos mediante los cuales las instituciones logran captar personas con riesgo de Diabetes tipo 2 no son lo suficientemente eficaces generando que cada año espontáneamente lleguen a los servicios personas adultas con complicaciones de tipo crónico relacionadas con la diabetes, por lo que el primer paso hacia la prevención es la detección precoz de estas poblaciones, mediante procedimientos de tamizaje o “screening” ocasional, los cuales permiten abordar tempranamente el problema y establecer estrategias de prevención.

El test de FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) se basa en información clínica sobre los factores de riesgo y permite una predicción aceptable de la incidencia de diabetes a diez años, con una precisión del 85%. La simplicidad del cuestionario permite tanto el cribado como el autocribado no invasivo y así iniciar la prevención primaria en los que presentan alto riesgo. La prueba en sí mismo también proporciona información sobre los factores importantes y por lo tanto sirve como intervención, también proporcionan un potencial de diagnóstico precoz ya los que presentan alto riesgo se recomienda una evaluación basada en el laboratorio de su estado glucémico.



OBJETIVO GENERAL

Determinar el riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" mediante el test de FINDRISC.

HIPÓTESIS

Se realiza hipótesis por motivos de enseñanza, ya que los estudios descriptivos no ameritan hipótesis.

HIPÓTESIS NULA (H_0):

No existe un alto riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años edad del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" mediante el test de FINDRISC

HIPÓTESIS ALTERNA (H_1):

Existe un alto riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" mediante el test de FINDRISC.



MATERIALES Y METODOS

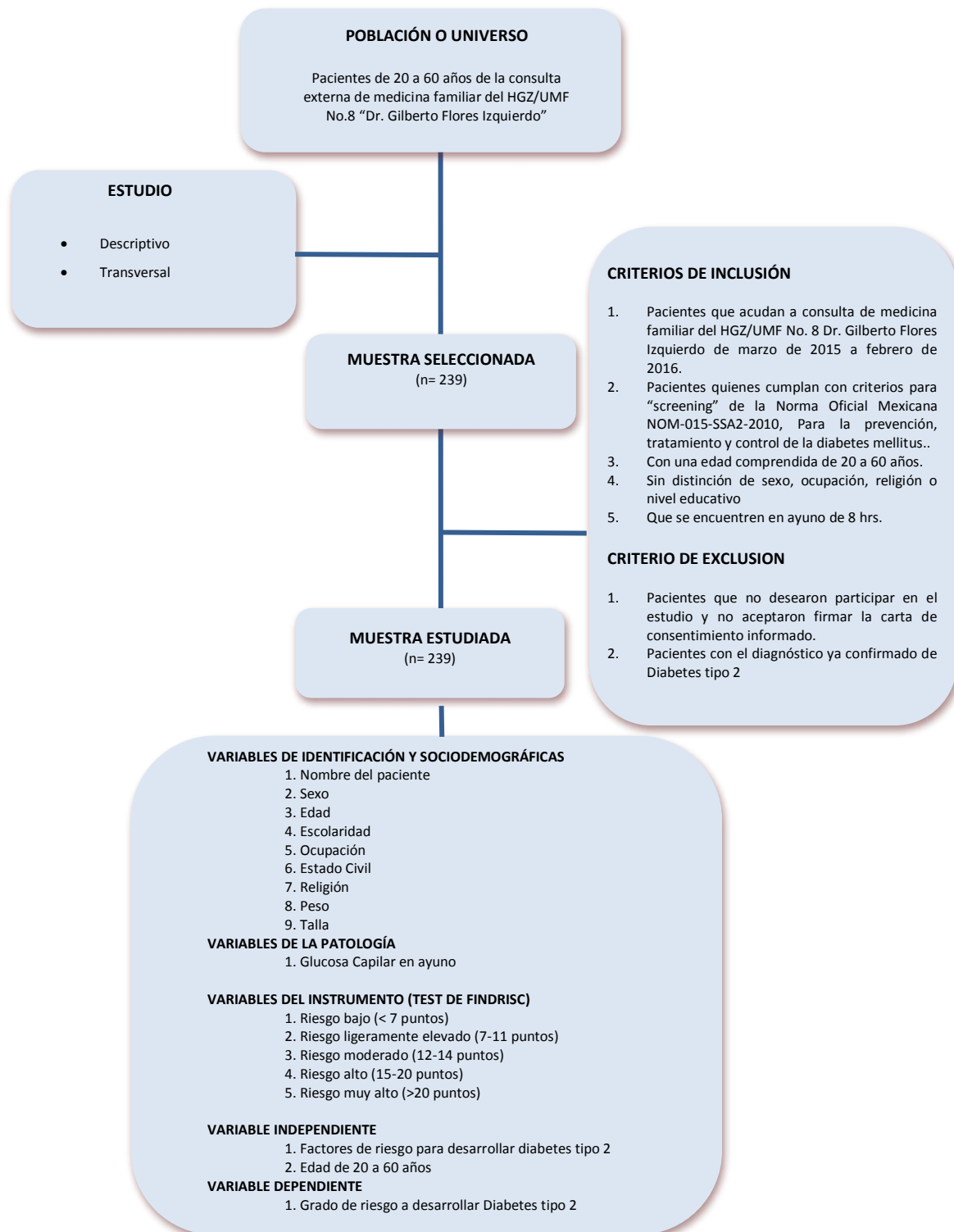
TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es un estudio de tipo:

1. Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: **PROSPECTIVO.**
2. Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: **TRANSVERSAL.**
3. Según la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados: **NO COMPARATIVO.**
4. Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: **DESCRIPTIVO.**
5. De acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: **OBSERVACIONAL.**



DISEÑO DE LA INVESTIGACION



Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

POBLACIÓN Ó UNIVERSO

La investigación se efectuó a los pacientes que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” del Distrito Federal, en la Ciudad México, siendo una población urbana.

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN

La investigación se llevó a cabo en el HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” que se encuentra ubicado en Avenida Río Magdalena No 289, col. Tizapán San Ángel, México Distrito Federal. En el en el período comprendido de marzo de 2014 a febrero de 2016.



MUESTRA

Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo con una variable dicotómica requirió **239** pacientes, con un intervalo de confianza de **99%**, con una proporción del **0.10**, y una amplitud del intervalo de confianza de **0.10**.

Definición de conceptos del tamaño de la muestra:

N= número total de individuos requeridos

Z alfa= desviación normal estandarizada para alfa bilateral

P= proporción esperada

(1 - p)= nivel de confianza del 99%

W= amplitud del intervalo de confianza

$$N = \frac{4 Z^2 P (1 - P)}{W^2}$$



CRITERIOS DE INCLUSION EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Se incluyeron a pacientes que:

- Acudieron a consulta de medicina familiar del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” de marzo de 2015 a febrero de 2016
- Cumplieron con los criterios para “screening” de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
- Se encontraban dentro del rango de edad de 20 a 60 años
- Contaban con ayuno de no menos de 8 horas.
- Sin distinción de sexo, ocupación, religión o nivel educativo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron todos los pacientes que:

- No desearon participar en el estudio y no aceptaron firmar la carta de consentimiento informad
- Contaban con diagnóstico confirmado de Diabetes tipo 2

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Se eliminaron a todos los pacientes que:

- No aceptaron seguir participando posterior a la encuesta
- No contaron con información completa de la encuesta aplicada.



VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES DE IDENTIFICACION Y SOCIODEMOGRÁFICAS:

1. Nombre del Paciente
2. Sexo
3. Edad
4. Escolaridad
5. Ocupación
6. Estado Civil
7. Religión
8. Peso
9. Talla

VARIABLES DE PATOLOGÍA

1. Glucosa capilar en ayuno

VARIABLES DE INSTRUMENTO (TEST FINDRISC)

1. Riesgo bajo (< 7 puntos)
2. Riesgo discretamente elevado (7-11 puntos)
3. Riesgo moderado (12-14 puntos)
4. Riesgo alto (15-20 puntos)
5. Riesgo muy alto (>20 puntos)

ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente:

- Factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2
- Edad de 20 a 60 años.

Variable dependiente:

- Grado de riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2
-

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN Y SOCIODEMOGRÁFICAS

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
SEXO	Género al que pertenece un individuo
EDAD	Tiempo que ha vivido un individuo a partir de su nacimiento
ESCOLARIDAD	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente
OCUPACIÓN	Trabajo, empleo, puesto u oficio en la cual la población emplea su tiempo
ESTADO CIVIL	Condición de soltería, matrimonio o viudez, etc. de un individuo
RELIGIÓN	Actividad humana que suele abarcar creencias y prácticas sobre cuestiones de tipo existencial, moral y sobrenatural
PESO	Medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto
TALLA	Designa la altura de un individuo

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

VARIABLES DE PATOLOGÍA

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
GLUCOSA CAPILAR EN AYUNO	Consiste en realizar la determinación de glucemia a partir de una gota de sangre capilar, utilizando tiras reactivas y glucómetro.
RIESGO	Condición que incrementa la posibilidad de desarrollar una enfermedad.

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

VARIABLES DE TEST

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
TEST DE FINDRISC	Se basa la recolección de información clínica sobre los factores de riesgo, permite una predicción aceptable de la incidencia de DM a 10 años, con una precisión del 85%. Se clasifica: entre 0 y 26 puntos de la siguiente manera: < 7 puntos, riesgo bajo; 7-11, riesgo discretamente elevado; 12-14, riesgo moderado; 15-20, riesgo alto; > 20, riesgo muy alto.

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN

VARIABLES IDENTIFICACIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
EDAD	Cuantitativa	Continua	Años
EDAD	Cualitativa	Nominal	1.- 20-30 años 2.- 31-40 años 3.- 41-50 años 4.- 51-60 años
ESTADO CIVIL	Cualitativa	Nominal	1.- Soltero 2.- Casado 3.- Unión libre 4.- Divorciado 5.- Viudo
ESCOLARIDAD	Cualitativa	Nominal	1.-Ninguna 2.-Primaria 3.-Secundaria 4.-Bachillerato 5.-Carrera técnica 6.-Licenciatura 7.-Posgrado
SEXO	Cualitativa	Nominal	1.- Femenino 2.- Masculino
OCUPACIÓN	Cualitativa	Nominal	1.- Empleado 2.- Desempleado 3.- Pensionado 4.- Estudiante
RELIGIÓN	Cualitativa	Nominal	1.- Con religión 2.- Sin Religión
PESO	Cuantitativa	Continua	Kilogramos
TALLA	Cuantitativa	Continua	Centímetros

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

VARIABLES DE LA PATOLOGÍA

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
GLUCOSA CAPILAR EN AYUNO	Cuantitativa	Continua	mg/Dl
GLUCOSA CAPILAR EN AYUNO	Cualitativa	Nominal	1. < 100 Normal 2. ≥ 100 Prediabetes 3. ≥ 126 Diabetes
<i>Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam</i>			

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DEL TEST

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
TEST FINDRISC	Cualitativa	Nominal	1. Riesgo bajo (< 7 puntos) 2. Riesgo ligeramente elevado (7-11 puntos) 3. Riesgo moderado (12-14 puntos) 4. Riesgo alto (15-20 puntos) 5. Riesgo muy alto (>20 puntos)
<i>Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam</i>			

DISEÑO ESTADÍSTICO:

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows.

Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza, además de distribución de frecuencias y porcentajes.

En cuanto a la estadística inferencial, se aplicó el tamaño de la muestra para estudio descriptivo de variable dicotómica, con un intervalo de confianza del 99% con una proporción de 0.10, obteniéndose una muestra de 239 unidades de análisis.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

TEST DE FINDRISC

La escala de riesgo de Diabetes más difundida en Europa se denomina FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score). Esta escala, basándose en la información clínica sobre los factores de riesgo, permite una predicción aceptable de la incidencia de Diabetes a 10 años, con una precisión del 85%. Una revisión de validación de 2014 confirma el poder discriminatorio del test de FINDRISC en Europa. Ha sido probado en varios otros países por ejemplo: Alemania, Suecia, España, Grecia, Irán, Turquía, Filipinas, Hungría, México, Italia, Colombia, Noruega y los Países Bajos.

En Finlandia en el 2003 el Dr. Jaakko Tuomilehto, epidemiólogo y miembro del departamento de Salud Pública de la Universidad de Helsinki y cols. elaboraron un instrumento sencillo, rápido, no invasivo, fidedigno y económico denominado “puntaje de riesgo de Diabetes”, a partir de los resultados del FINISH DIABETES RISK SCORE (FINDRISK); este test es un cuestionario que permite identificar individuos con alto riesgo de desarrollar DM2 sin necesidad de practicar exámenes de laboratorio; se utilizó una muestra aleatoria simple, constituida por 4,595 individuos de ambos sexos en edades comprendidas entre 35 y 64 años, sin tratamiento hipoglucemiante, y a quienes se les realizó seguimiento de 10 años; las variables seleccionadas fueron: edad, IMC, perímetro de la circunferencia abdominal, actividad física, consumo diario de vegetales y frutas, hipertensión en tratamiento, historia de glucemia elevada y antecedente familiar de diabetes. Cada variable tiene un determinado puntaje asignado por un modelo de regresión logística multivariado y la suma de éstas dio origen al puntaje de riesgo de diabetes el cual varió de 0 a 20; además, través de las curvas ROC se mostró el desempeño de la puntuación de riesgo de la diabetes en la predicción de la diabetes en las cohortes de 1987 y 1992. El área bajo la curva de 1987 era 0,85 y de 1992 fue 0.87, la sensibilidad fue de 0.78 y 0.81, la especificidad de 0.77 y 0.76 y el valor predictivo positivo de 0.13 y 0.05 en el cohorte de 1987 y 1992 respectivamente.

El test de FINDRISC cuenta con una sensibilidad (que una persona desarrolla diabetes y se identifica como tal) del 81%, una especificidad (que una persona no desarrolla diabetes y se identifica como tal) del 76% y un valor predictivo de una prueba negativa de 99%. Su versión más reciente clasifica entre 0 y 26 puntos de la siguiente manera: < 7 puntos, riesgo bajo; 7-11, riesgo discretamente elevado; 12-14, riesgo moderado; 15-20, riesgo alto; > 20, riesgo muy alto. Traduciendo que un paciente de cada 100, uno de cada 25, uno de cada seis, uno de cada tres y uno de cada dos desarrollaran diabetes a 10 años respectivamente. Ofrece información sobre cuáles son los factores de riesgo de la Diabetes de una forma sencilla de entender. Si la puntuación obtenida es alta (> 14), se recomienda un análisis de sangre para detectar dicha enfermedad.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se aplicó el test de FINDRISC a los pacientes que asistieron a consulta externa de medicina familiar en el turno matutino del HGZ/UMF No. 8, los cuales tenían una edad comprendida entre 20 y 60 años, cumplían con los criterios de “screening” de la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus y presentaban ayuno de no menos de 8 horas.

A todos aquellos que aceptaron participar dentro del estudio, de forma inicial se dio una breve descripción sobre el test, su utilidad y los beneficios que brinda, así mismo se otorgó y leyó el consentimiento informado, posteriormente se procedió a la medición del peso y talla por medio de una balanza con tallímetro calibrada, midiendo el perímetro abdominal con una cinta marcada en centímetros en el punto medio entre el reborde costal y crestas ilíacas, a nivel de la línea axilar anterior.

De forma subsecuente se calculó en IMC y se tomó prueba de glicemia capilar, efectuando las preguntas restantes del test y los datos de identificación y sociodemográficos.



MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS:

Control de sesgos de información:

- Se efectuó una revisión temática en las bases de datos de PUBMED, SciELO, así como de MD Consult, de publicaciones entre 2009 y 2015, que incluían términos como riesgo a desarrollar diabetes, Test de Findrisc, en el idioma español e inglés, incluyendo todas las modalidades de publicaciones; Se revisaron los resúmenes y se escogieron textos completos.
- El formato creado para la recolección de datos fue sometido a una revisión por los asesores de la investigación, para verificar su correcta estructura y la precisión de los datos requeridos para la identificación de factores de riesgo asociados a diabetes tipo 2.
- Los participantes no eran conscientes de las hipótesis específicas bajo investigación.

Control de sesgos de selección:

- Se calculó el tamaño de la muestra para un estudio descriptivo con una población de 239 pacientes, con un intervalo de confianza de 99%.
- Se aplicó el test de FINDRISC en forma individual, en pacientes que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar que tenían una de edad comprendida de 20 a 60 años, que cumplieron los criterios para “screening” establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes
- No se distinguió de sexo, religión, nivel educativo y ocupación.
- Cada paciente se encontró en ayuno de no menos de 8 horas.



Control de sesgos de medición:

- Se recabaron los datos antropométricos por el mismo investigador con equipo perfectamente calibrado y con técnica estandarizada.
- Se leyó y lleno el cuestionario a cada uno de los pacientes, resolviendo las dudas generadas para su correcto llenado.
- Se midió la glucemia capilar con glucómetro y tiras reactivas, todas de la misma marca y con fecha de caducidad vigente.

Control de sesgos de Análisis:

- Para minimizar errores en el proceso de captura de información se verificarán los datos recabados.
- Los resultados serán analizados mediante el programa validado SPSS versión 20 que servirá para la elaboración de tablas y gráficos, además se obtendrán medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza. Además de frecuencias y porcentajes.
- No se manipularon los resultados con la intención de lograr objetivos de conclusiones.





CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
 COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
 TÍTULO DEL PROYECTO:

"RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF NO. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC"

2014-2015

Fecha	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEPT 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
TÍTULO	✓											
ANTECEDENTES	✓	✓	✓									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				✓								
OBJETIVOS				✓								
HIPÓTESIS					✓							
PROPÓSITOS						✓						
DISEÑO METODOLÓGICO						✓	✓					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO						✓	✓					
CONSIDERACIONES ÉTICAS								✓				
RECURSOS									✓			
BIBLIOGRAFÍA										✓		
ASPECTOS GENERALES											✓	
ACEPTACIÓN												✓

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

2015-2016

Fecha	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEPT 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	✓	✓										
RECOLECCIÓN DE DATOS		✓	✓									
ALMACENAMIENTO DE DATOS			✓	✓								
ANÁLISIS DE DATOS				✓	✓							
DESCRIPCIÓN DE DATOS					✓	✓						
DISCUSIÓN DE DATOS						✓	✓					
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO								✓				
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL									✓			
REPORTE FINAL										✓		
AUTORIZACIONES											✓	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												✓
PUBLICACIÓN												✓

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

RECURSOS HUMANOS:

Para la realización de la presente tesis se contó con el asesoramiento de tres investigadores (Dr. Mejía Solís Ignacio Médico Especialista en Endocrinología, Dr. Gilberto Espinosa Anrubio, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud y Dr. Eduardo Vilchis Chaparro, Profesor Titular de la especialidad de Medicina Familiar), así como con un aplicador de encuestas y recolectora de datos (Dra. Ramos Osorio Miriam).

Así mismo para la realización del análisis estadístico e interpretación de datos se contó con la participación del Dr. Gilberto Espinoza Anrubio y el Dr. Eduardo Vilchis Chaparro, adscritos al HGZ/UMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

RECURSOS MATERIALES:

Se empleó el instrumento de evaluación de riesgo a desarrollar diabetes (Test de FINDRISC en pacientes del 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, hojas de recolección de información, fotocopias para reproducción del formato, lápices, plumas, gomas, carpeta para archivar formatos, engrapadora, glucómetro con tiras reactivas, balanza con tallímetro, cinta métrica y formatos de solicitud de laboratorio, además de computadora con Windows 8, memoria USB para el almacenamiento de la información, Internet Explorer, Excel y Word, así como Software SPSS 22 para realizar el análisis estadístico.

RECURSOS FÍSICOS:

Se llevó a cabo Instalaciones del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” en la Consulta Externa de Medicina Familiar, se utilizaron las básculas con tallímetros y el servicio de laboratorio de dicha unidad

RECURSOS FINANCIEROS:

Los gastos fueron absorbidos por parte del médico residente en Medicina Familiar Dra. Ramos Osorio Miriam



CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio de investigación que se presenta con el título: **“Riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de FINDRISC”** no desobedece la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, en junio 1964 y enmendada por la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, en octubre 2008.

Así mismo se llevó a cabo en el cumplimiento de las normas del reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud en México y de igual manera conforme a la NOM-012-SSA3-2012, las cuales se integran a la carta de consentimiento informado. (Ver anexo 5)

Reglamento de la Ley General de Salud, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 17. El presente trabajo se clasificó como categoría uno, que lo clasifica como investigación sin riesgo.

Artículo 20. Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación.

Artículo 21. Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o en su caso su representante legal, deberá recibir una explicación clara y completa de tal forma que pueda comprender, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación.
 - II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
 - III. Las molestias o los riesgos esperados.
 - IV. Los beneficios que puedan observarse
 - V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
 - VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.
-

RESULTADOS

Se estudió a 239 pacientes con factores de riesgo para desarrollar Diabetes tipo 2 del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc. La media de edad fue de 43.33 años con una desviación estándar de 9.035 años, un valor mínimo 20 años y un valor máximo de 60 años.

Conforme al rango de edad se encontraron 48 (20.1%) de 20 a 30 años de edad, 83 (34.7%) de 31-40 años de edad, 66 (27.6%) de 41-50 años de edad y 42(17.6%) de 51 a 60 años de edad. (Ver tabla y gráfica 1)

De acuerdo al sexo se encontró 180 (75.3%) mujeres y 59 (24.7%) hombres (Ver tabla y gráfica 2)

Respecto a la escolaridad se encontraron 3 (1.3%) con ninguna, 22(9.2%) con primaria, 74 (31.0%) con secundaria, 56 (23.4%) con bachillerato, 33 (13.8%) con carrera técnica, 36 (15.1%) con licenciatura y 15 (6.3%) con posgrado. (Ver tabla y gráfica 3)

En lo referente a la ocupación se observó 141 (59.0%) empleados, 80 (33.5%) desempleados, 16 (6.7%) estudiantes, 2 (0.8%) pensionados. (Ver tabla y gráfica 4)

Dentro de la sección de estado civil se encontró 74 (31.0%) solteros, 109 (45.6%) casados, 40 (16.7%) unión libre, 5(2.1%) divorciados, 4 (1.7%) viudos y 7 (2.9%) separados. (Ver tabla y gráfica 5)

En relación a la religión se encontró 217 (90.8%) con religión y 22 (9.2%) sin religión. (Ver tabla y gráfica 6)

En base a la estatura en cm se encontró 136 (56.9%) \leq a 160 cm y 103 (43.1%) $>$ 160 cm. (Ver tabla y gráfica 7)

Conforme al IMC se encontró 17 (7%) normal, 81 (33.9%) sobrepeso y 141 (59.0%) obesidad. (Ver tabla y gráfica 8)

De acuerdo al perímetro de cintura en cm se encontró 19 (7.9%) ♂ $<$ 94 cm ♀ $<$ 80 cm, 40 (16.7%) ♂ 94-102 cm ♀ 80-88 cm y 180 (75.3%) ♂ $>$ 102 cm ♀ $>$ 88 cm. (Ver tabla y gráfica 9)

Respecto a glucemia capilar se encontró 127 (53.1%) normal $<$ 100 mg/dL, 83 (34.7%) prediabetes \geq 100 mg/dL y 29 (12.1%) diabetes \geq 126. (Ver tabla y gráfica 10)

En lo referente al riesgo a desarrollar diabetes en los próximos 10 años y de acuerdo a los puntos del test de Findrisc se encontró 13 (5.4%) $<$ 7 ptos - riesgo bajo, 57 (23.8%) 7-11 ptos - riesgo ligeramente elevado, 89 (37.2%) 12-14 ptos - riesgo moderado, 69 (28.9%) 15-20 ptos - riesgo alto y 11 (4.6%) $>$ 20 ptos - riesgo muy alto. (Ver tabla y gráfica 11)

En relación a la actividad física realizada se encontró 64 (26.8%) si realiza actividad física y 175 (73.2%) no la realiza. (Ver tabla y gráfica 12)

En base al consumo de verduras, frutas y cereales se encontró 128 (53.6%) los consume cada día y 111 (46.4 %) no las consume todos los días. ^(Ver tabla y gráfica 13)

De acuerdo a que si ha tomado medicación antihipertensiva se encontró 191 (79.9%) no y 48 (20.1%) sí. ^(Ver tabla y gráfica 14)

Respecto a los antecedentes de hiperglucemia se encontró 210 (87.9%) no y 29 (12.1%) sí. ^(Ver tabla y gráfica 15)

En base a los antecedentes heredofamiliares de diabetes se encontró 38 (15.9%) no tenían, 56 (23.4%) sí - abuelo, tía, tío, primo hermano, 145 (60.7%) sí- padres, hermano, hermano o hijo. ^(Ver tabla y gráfica 16)

Para el rango de edad y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se encontró para el rango de edad de 20 a 30 años, 4 (1.7%) con riesgo bajo, 25 (10.5%) con riesgo ligeramente elevado, 17 (7.1%) con riesgo moderado y 2 (0.8%) con riesgo alto. En el rango de 31 a 40 años, 2 (0.8%) con riesgo bajo, 18 (7.5%) con riesgo ligeramente elevado, 37 (15.5%) con riesgo moderado, 23 (9.6%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto. En el rango de 41 a 50 años, 3 (1.3%) con riesgo bajo, 9 (3.8%) con riesgo ligeramente elevado, 20 (8.4%) con riesgo moderado, 31 (13%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto. En el rango de 51 a 60 años, 4 (1.7%) con riesgo bajo, 5 (2.1%) con riesgo ligeramente elevado, 15 (6.3%) con riesgo moderado, 13 (5.4%) con riesgo alto y 5 (2.1%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 17)

Conforme al sexo y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se encontró que en el sexo femenino 3 (1.3%) tienen riesgo bajo, 39 (106.3%) tienen riesgo ligeramente elevado, 70 (29.3%) tienen riesgo moderado, 59 (24.7%) tienen riesgo alto y 9 (3.8%) tienen riesgo muy alto. En cuanto al sexo masculino 10 (4.2%) tienen riesgo bajo, 18 (7.5%) tienen riesgo ligeramente elevado, 19 (7.9%) tienen riesgo moderado, 10 (4.2 %) tienen riesgo alto y 2 (0.8%) tienen riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 18)

En relación a la escolaridad y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó sin escolaridad 3 (1.3%) con riesgo moderado. Con escolaridad primaria 5 (2.1%) con riesgo ligeramente elevado, 5 (2.1%) con riesgo moderado, 10 (4.2%) con riesgo alto y 2 (0.8%) con riesgo muy alto. Con escolaridad secundaria 6 (2.5%) con riesgo bajo, 12 (5%) con riesgo ligeramente elevado, 26 (10.9%) con riesgo moderado, 27 (11.3%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto. Con escolaridad bachillerato 2 (0.8%) con riesgo bajo, 18 (7.5%) con riesgo ligeramente elevado, 24 (10%) con riesgo moderado, 9 (3.8%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto. Con escolaridad de carrera técnica 6 (2.5%) con riesgo ligeramente elevado, 13 (15.4%) con riesgo moderado, 13 (5.4%) con riesgo alto y 1 (0.4%) con riesgo muy alto. Con escolaridad licenciatura 4 (1.7%) con riesgo bajo, 12 (5%) con riesgo ligeramente elevado, 13 (5.4%) con riesgo moderado, 5 (2.1%) con riesgo alto y 2 (0.8%) con riesgo muy alto. Con escolaridad posgrado 1 (0.4%) con riesgo bajo, 4 (1.7%) con riesgo ligeramente elevado, 5 (2.1%) con riesgo moderado, 5 (2.1%) con riesgo alto y 0 (0%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 19)

Respecto a la ocupación y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó en empleados 10 (4.2%) con riesgo bajo, 34 (14.2%) con riesgo ligeramente elevado, 56 (62.9%) con riesgo moderado, 35 (14.6%) con riesgo alto y 6 (2.5%) con riesgo muy alto. Así mismo en desempleados se detectó 1 (0.4%) con riesgo bajo, 13 (5.4%) con riesgo ligeramente elevado, 30 (12.6%) con riesgo moderado, 31 (13%) con riesgo alto y 5 (2.1%) con riesgo muy alto. En estudiantes se detectó, 2 (0.8%) con riesgo bajo, 10 (4.2%) con riesgo ligeramente elevado, 3 (1.3%) con riesgo moderado y 1 (0.4%) con riesgo alto, finalmente en pensionados se detectó 2 (0.8%) con riesgo alto. ^(Ver tabla y gráfico 20)

De acuerdo al estado civil y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se observó en solteros 3 (1.3%) con riesgo bajo, 24 (10%) con riesgo ligeramente elevado, 27 (11.3%) con riesgo moderado, 17 (7.1%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto. Así mismo en casados se observó 6 (2.5%) con riesgo bajo, 22 (9.2%) con riesgo ligeramente elevado, 43 (18%) con riesgo moderado, 32 (13.4%) con riesgo alto y 6 (2.5%) con riesgo muy alto. En unión libre se observó 4 (1.7%) con riesgo bajo, 7 (2.9%) con riesgo ligeramente elevado, 16 (6.7%) con riesgo moderado, 12 (5%) con riesgo alto y 1 (0.4%) con riesgo muy alto. En divorciados se observó 1 (0.4%) con riesgo ligeramente elevado, 3 (1.3%) con riesgo alto y 1 (0.4%) con riesgo muy alto. En viudos se observó 2 (0.8%) con riesgo ligeramente elevado y 2 (0.8%) con riesgo alto. En separados se observó 1 (0.4%) con riesgo ligeramente elevado, 3 (1.3%) con riesgo moderado y 3 (1.3%) con riesgo alto. ^{(Ver tabla y gráfico 21).}

Conforme a la religión y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se observó pacientes con religión 10 (4.2%) con riesgo bajo, 53 (22.2%) con riesgo ligeramente elevado, 82 (34.3%) con riesgo moderado, 62 (25.9%) con riesgo alto y 10 (4.2%) con riesgo muy alto. Así mismo los que no contaban con religión se observó 3 (1.3%) con riesgo bajo, 4 (1.7%) con riesgo ligeramente elevado, 7 (2.9%) con riesgo moderado, 7 (2.9%) con riesgo alto y 1 (0.4%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 22)

En relación a la estatura y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó con estatura menor o igual a 160 cm 2 (0.8%) con riesgo bajo, 31 (13%) con riesgo ligeramente elevado, 54 (22.6%) con riesgo moderado, 45 (18.8%) con riesgo alto y 4 (1.7%) con riesgo muy alto y con estatura mayor de 160 cm se detectó 11 (4.6%) con riesgo bajo, 26 (10.9%) con riesgo ligeramente elevado, 35 (14.6%) con riesgo moderado, 24 (10%) con riesgo alto y 7 (2.9%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 23)

En base al IMC y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se observó IMC normal 3 (1.3%) con riesgo bajo, 10 (4.2%) con riesgo ligeramente elevado, 2 (0.8%) con riesgo moderado, 2 (0.8%) con riesgo alto y 0 (0%) con riesgo muy alto. En IMC sobrepeso 10 (4.2%) con riesgo bajo, 29 (12.1%) con riesgo ligeramente elevado, 25 (20.5%) con riesgo moderado, 14 (5.9%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto y en IMC obesidad se observó 18 (7.5%) con riesgo ligeramente elevado, 62 (25.9%) con riesgo moderado, 53 (22.2%) con riesgo alto y 8 (3.3%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 24)



De acuerdo al índice de cintura y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó ♂ < 94 cm ♀ < 80 cm 9 (3.8%) con riesgo bajo y 10 (4.2%) con riesgo ligeramente elevado. En ♂ 94-102 cm ♀ 80-88 cm 4 (1.7%) con riesgo bajo, 17 (7.1%) con riesgo ligeramente elevado, 14 (5.4%) con riesgo moderado, 4 (1.7%) con riesgo alto y 2 (0.8%) con riesgo muy alto. Finalmente ♂ > 102 cm ♀ > 88 cm 30 (12.6%) con riesgo ligeramente elevado, 76 (31.8%) con riesgo moderado, 65 (27.2%) con riesgo alto y 9 (3.8%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 25)

Respecto a la glucemia capilar y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se observó glucemia normal menor a 100 mg/dL 10 (4.2%) con riesgo bajo, 42 (17.6%) con riesgo ligeramente elevado, 48 (20.1%) con riesgo moderado, 25 (10.5%) con riesgo alto y 2 (0.8%) con riesgo muy alto. Con glucemia capilar alterada mayor o igual a 100 mg/dL que traduce prediabetes 3 (1.3%) con riesgo bajo, 13 (5.4%) con riesgo ligeramente elevado, 33 (13.8%) con riesgo moderado, 28 (11.7%) con riesgo alto y 6 (2.5%) con riesgo muy alto y finalmente con glucemia alterada igual o mayor de 126 mg/dL que traduce diabetes se observó 2 (0.8%) con riesgo ligeramente elevado, 8 (3.3%) con riesgo moderado, 16 (6.7%) con riesgo alto y 3 (1.3%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 26)

En base a la actividad física realizada y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó en pacientes que la realizan 9 (3.8%) con riesgo bajo, 20 (8.4%) con riesgo ligeramente elevado, 20 (8.4%) con riesgo moderado, 14 (5.9%) con riesgo alto y 1 (0.4%) con riesgo muy alto y los no realizan actividad física 4 (1.7%) con riesgo bajo, 37 (15.5%) con riesgo ligeramente elevado, 69 (28.9%) con riesgo moderado, 55 (23%) con riesgo alto y 10 (4.2%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 27)

Conforme al consumo de verduras, frutas y cereales y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó en pacientes que si los consumen 7 (2.9%) con riesgo bajo, 29 (12.1%) con riesgo ligeramente elevado, 55 (23%) con riesgo moderado, 30 (12.6%) con riesgo alto y 7 (2.9%) con riesgo muy alto. Así mismo los que no los consumen 6 (2.5%) con riesgo bajo, 28 (11.7%) con riesgo ligeramente elevado, 34 (14.2%) con riesgo moderado, 39 (16.3%) con riesgo alto y 4 (1.7%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 28)

En relación a la medicación antihipertensiva y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó en pacientes sin medicación 13 (5.4%) con riesgo bajo, 55 (23%) con riesgo ligeramente elevado, 72 (30.1%) con riesgo moderado, 45 (18.8%) con riesgo alto y 6 (2.5%) con riesgo muy alto. Así mismo con medicación 2 (0.8%) con riesgo ligeramente elevado, 17 (7.1%) con riesgo moderado, 24 (10%) con riesgo alto y 5 (2.1%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 29)

De acuerdo a los antecedentes de hiperglucemia y el riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2 se detectó en pacientes sin antecedente 13 (5.4%) con riesgo bajo, 56 (23.4%) con riesgo ligeramente elevado, 88 (36.8%) con riesgo moderado y 53 (22.2%) con riesgo alto. Así mismo con este antecedente 1 (0.4%) con riesgo ligeramente elevado, 1 (0.4%) con riesgo moderado, 16 (6.7%) con riesgo alto y 11 (4.6%) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 30)

Respecto a los antecedentes heredofamiliares de diabetes y el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 se detectó en pacientes sin antecedente en abuelo, tía, tío, primo hermano 7 (2.9%) con riesgo bajo, 19 (7.9%) con riesgo ligeramente elevado, 10 (4.2%) con riesgo moderado y 2 (0.8%) con riesgo alto. En pacientes con antecedente en abuelo, tía, tío, primo hermano se detectó 1 (0.4%) con riesgo bajo, 22 (9.2%) con riesgo ligeramente elevado, 24 (10%) con riesgo moderado y 9 (3.8%) con riesgo alto. Finalmente en pacientes con antecedente en padres, hermano, hermano o hijo se detectó 5 (2.1%) con riesgo bajo, 16 (6.7%) con riesgo ligeramente elevado, 55 (23%) con riesgo moderado, 58 (24.3%) con riesgo alto y 11 (4.6 %) con riesgo muy alto. ^(Ver tabla y gráfico 31)



TABLA 1

EDAD EN RANGOS DE PACIENTES CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DEL HGZ/UMF No 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
EDAD (AÑOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
20-30	48	20.1
31-40	83	34.7
41-50	66	27.6
51-60	42	17.6
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 1

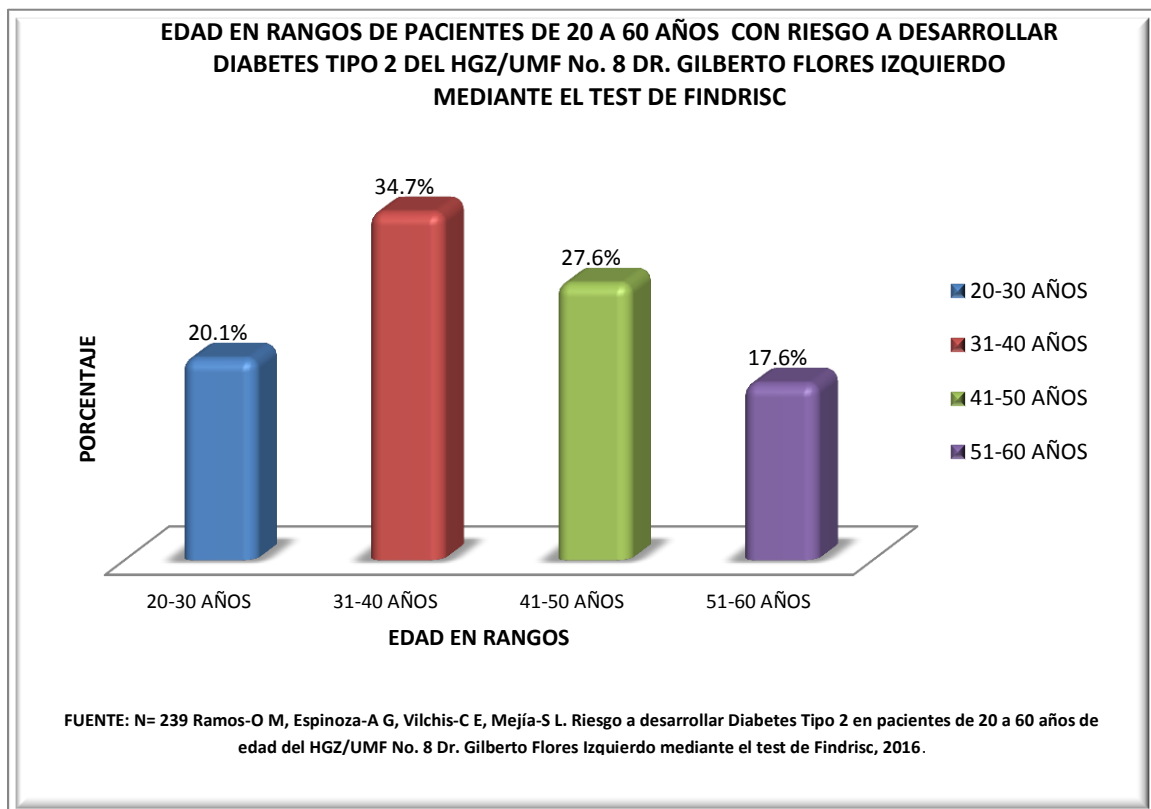


TABLA 2

SEXO DE PACIENTES CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
FEMENINO	180	75.3
MASCULINO	59	24.7
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 2

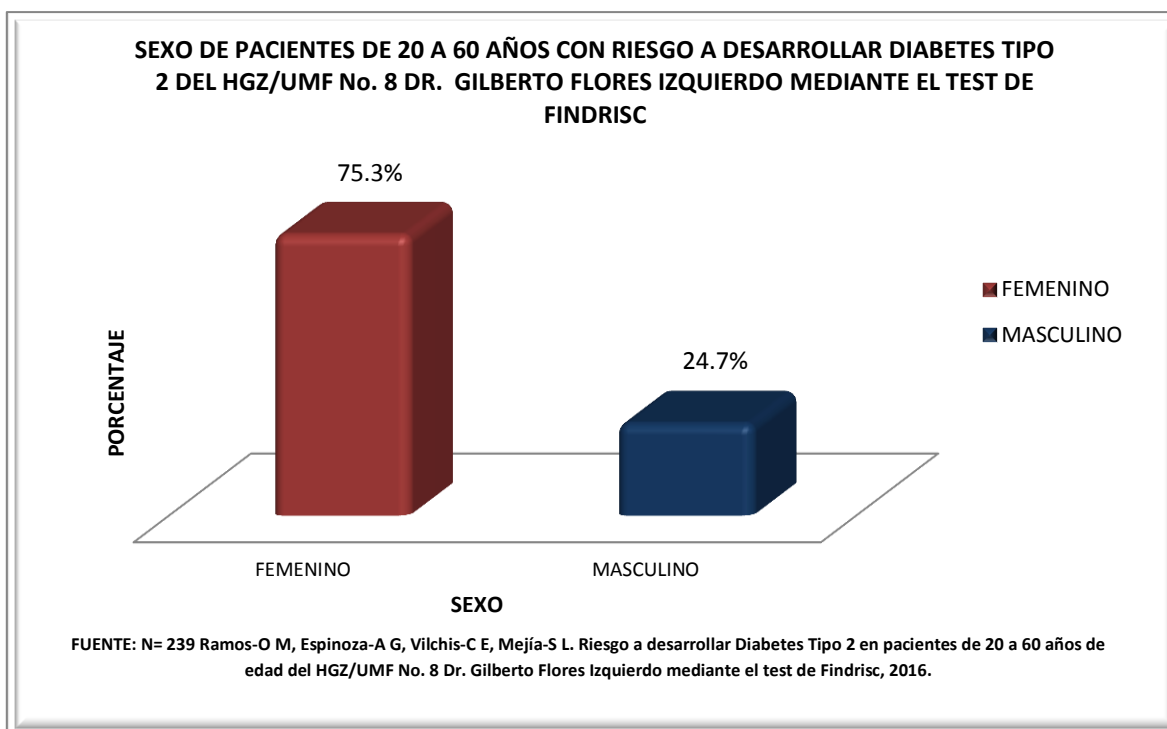


TABLA 3

ESCOLARIDAD DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NINGUNA	3	1.3
PRIMARIA	22	9.2
SECUNDARIA	74	31
BACHILLERATO	56	23.4
CARRERA TÉCNICA	33	13.8
LICENCIATURA	36	15.1
POSGRADO	15	6.3
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 3

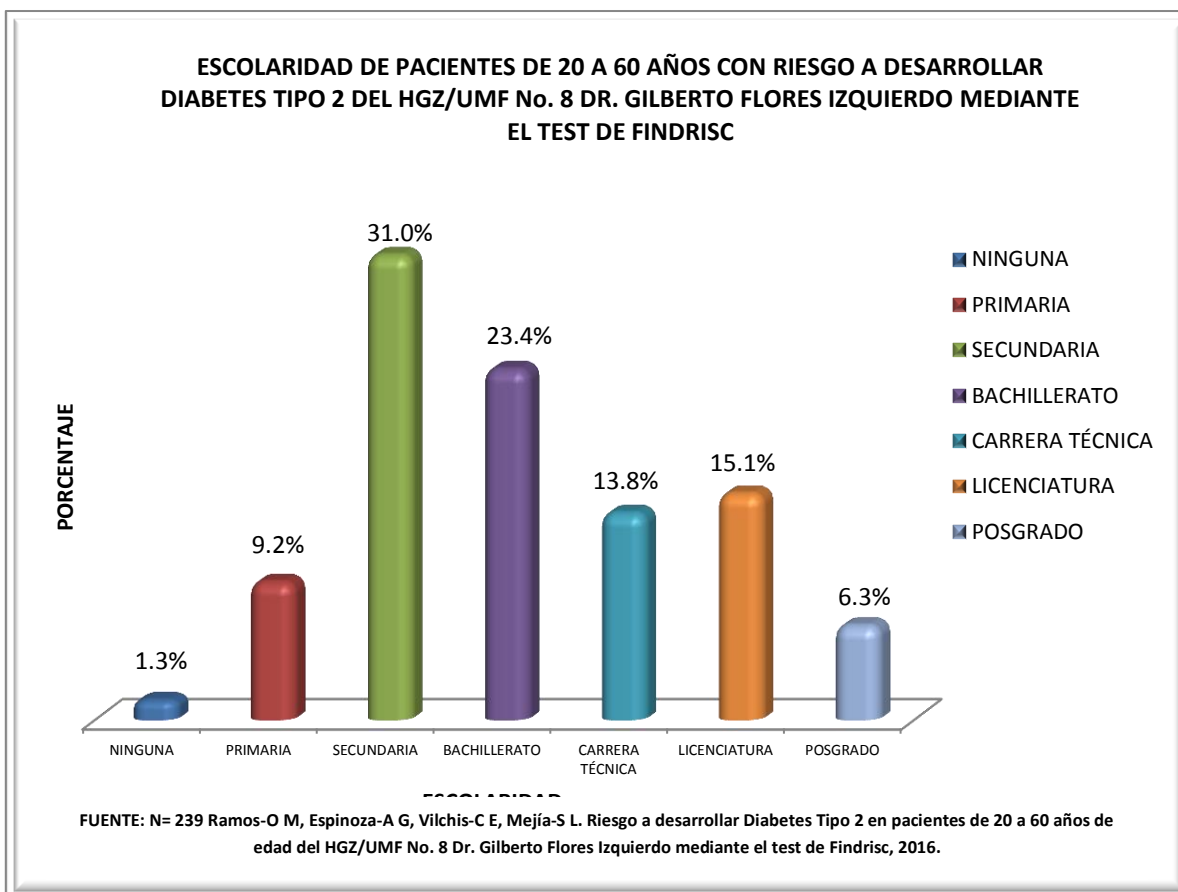


TABLA 4

OCUPACIÓN DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EMPLEADO	141	59.0
DESEMPLEADO	80	33.5
ESTUDIANTE	16	6.7
PENSIONADO	2	0.8
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 4

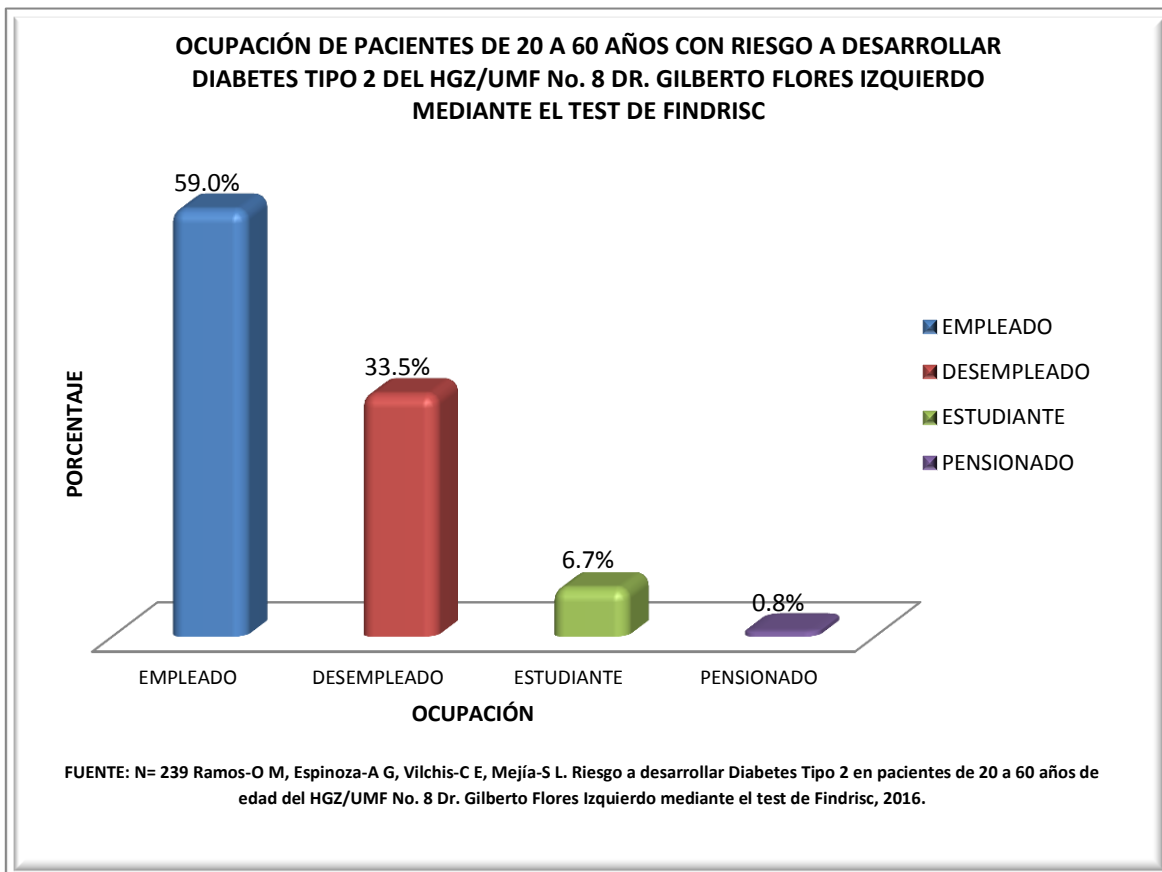


TABLA 5

ESTADO CIVIL DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SOLTERO	74	31.0
CASADO	109	45.6
UNIÓN LIBRE	40	16.7
DIVORCIADO	5	2.1
VIUDO	4	1.7
SEPARADO	7	2.9
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 5

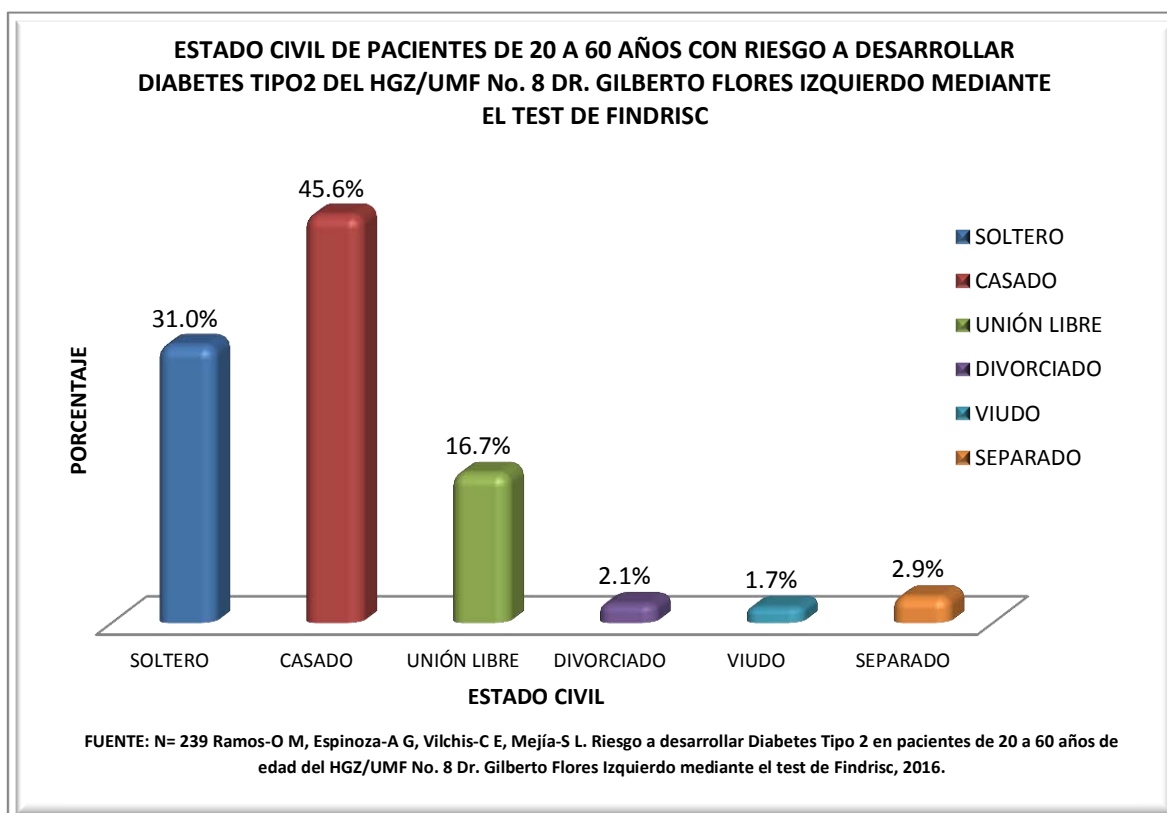


TABLA 6

RELIGIÓN DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
RELIGIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CON RELIGIÓN	217	90.8
SIN RELIGIÓN	22	9.2
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 6

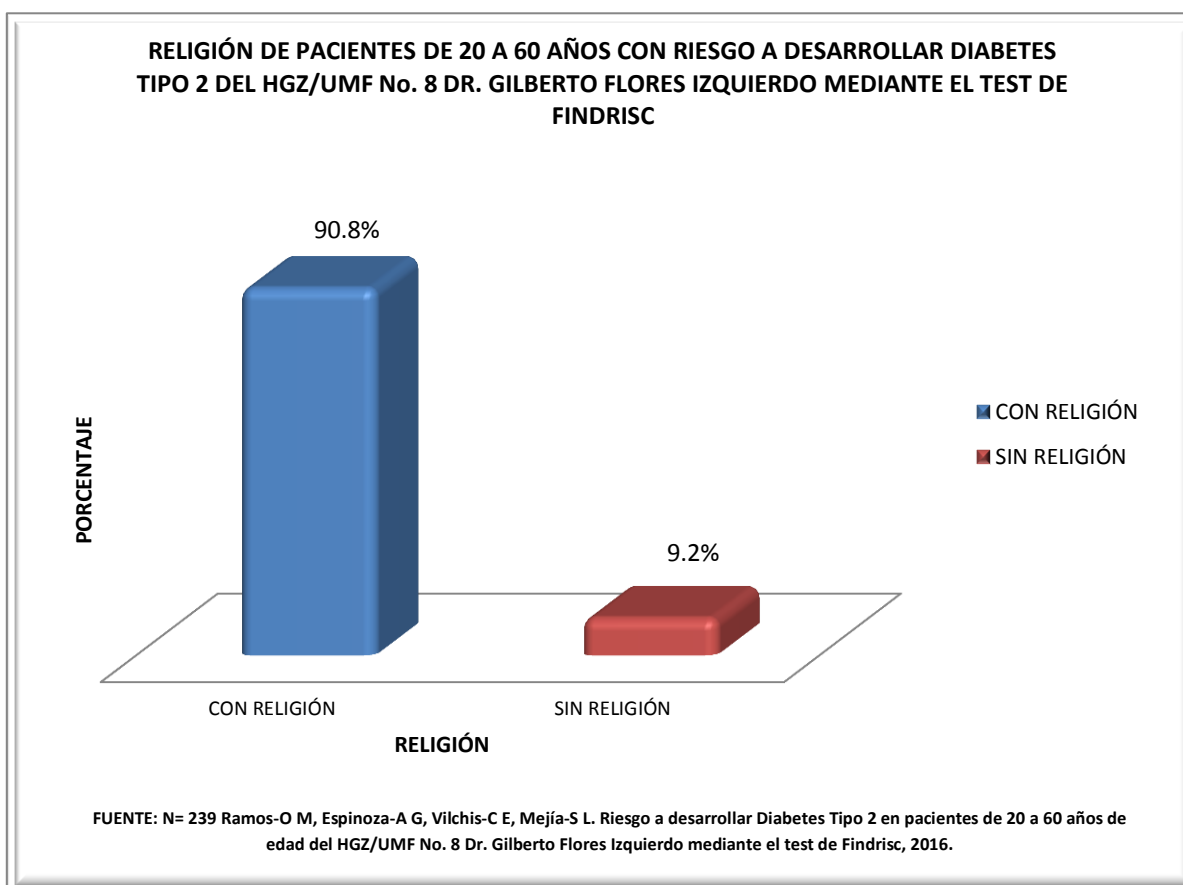


TABLA 7

ESTATURA DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
ESTATURA (CM)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MENOR O IGUAL DE 160	136	56.9
MAYOR DE 160	103	43.1
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 7

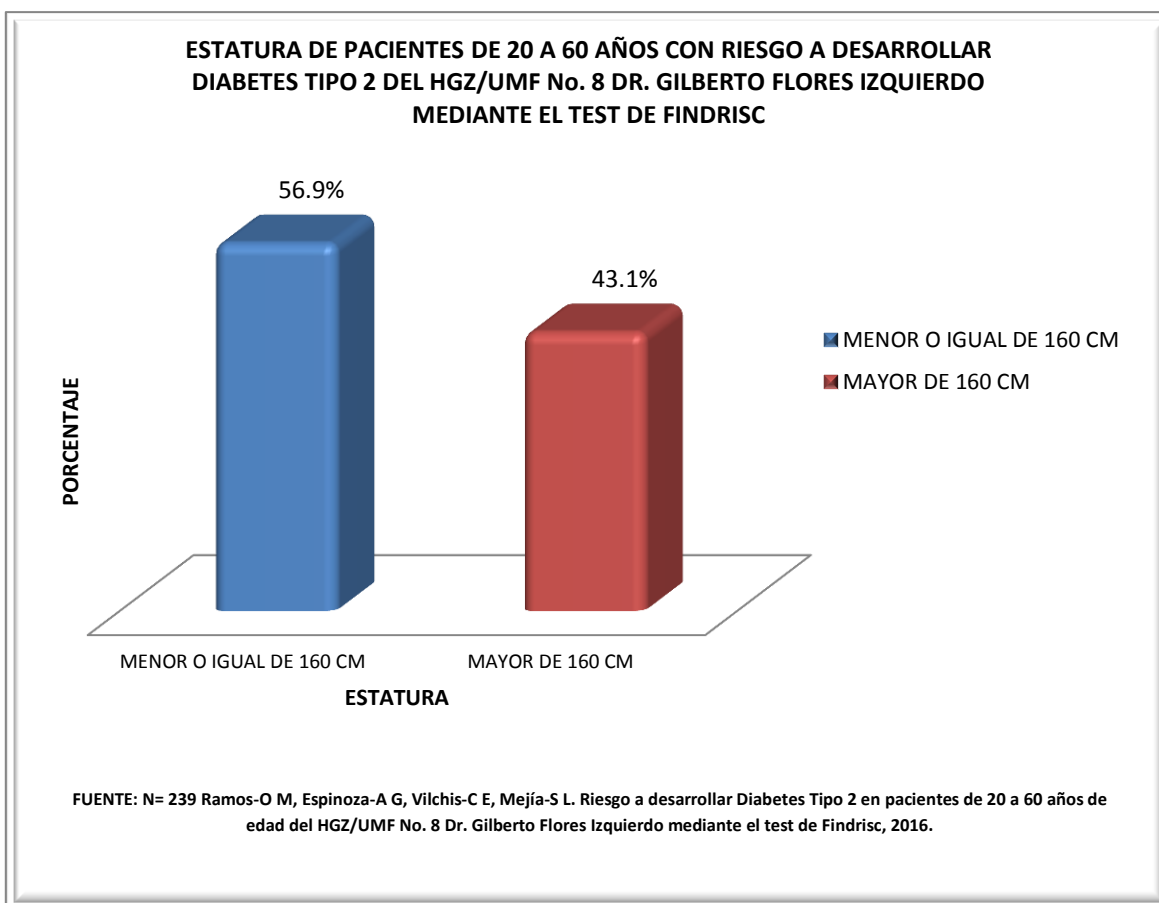


TABLA 8

IMC DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
IMC	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NORMAL	17	7.1
SOBREPESO	81	33.9
OBESIDAD	141	59.0
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 8

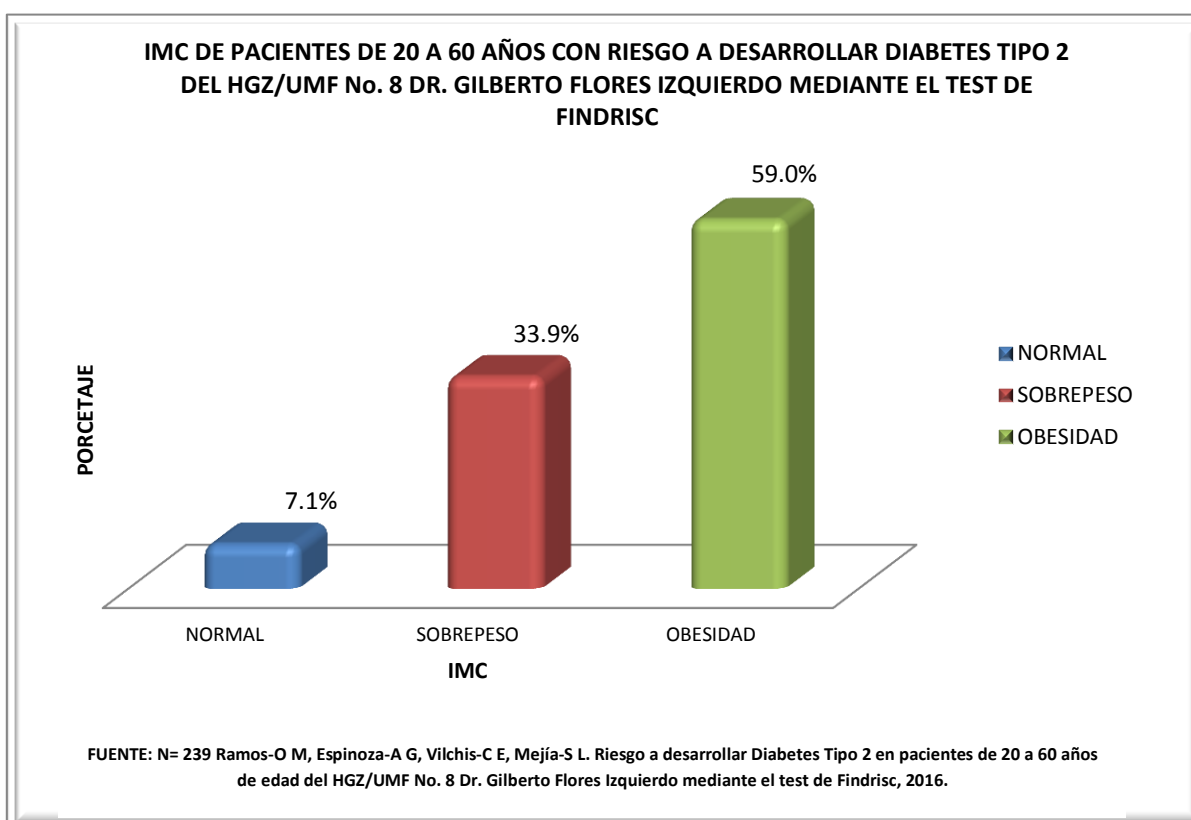


TABLA 9

PERIMETRO DE CINTURA (CM) DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
PERIMETRO DE CINTURA (CM)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
♂ < 94 cm ♀ < 80 cm	19	7.9
♂ 94-102 cm ♀ 80-88 cm	40	16.7
♂ > 102 cm ♀ > 88 cm	180	75.3
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 9

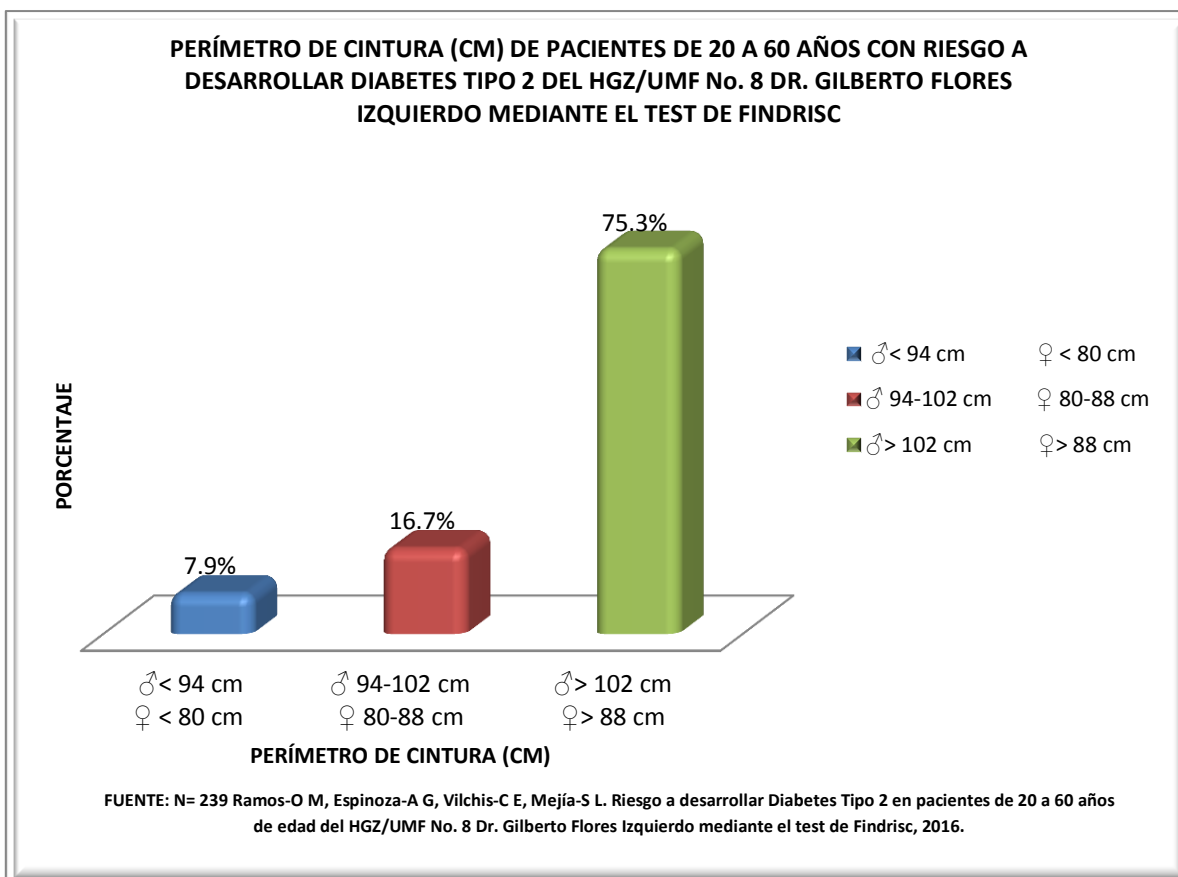


TABLA 10

GLUCEMIA CAPILAR DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
GLUCEMIA CAPILAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NORMAL < 100 MG/DL	127	53.1
PREDIABETES ≥ 100 MG/DL	83	34.7
DIABETES ≥ 126 MG/DL	29	12.1
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 10

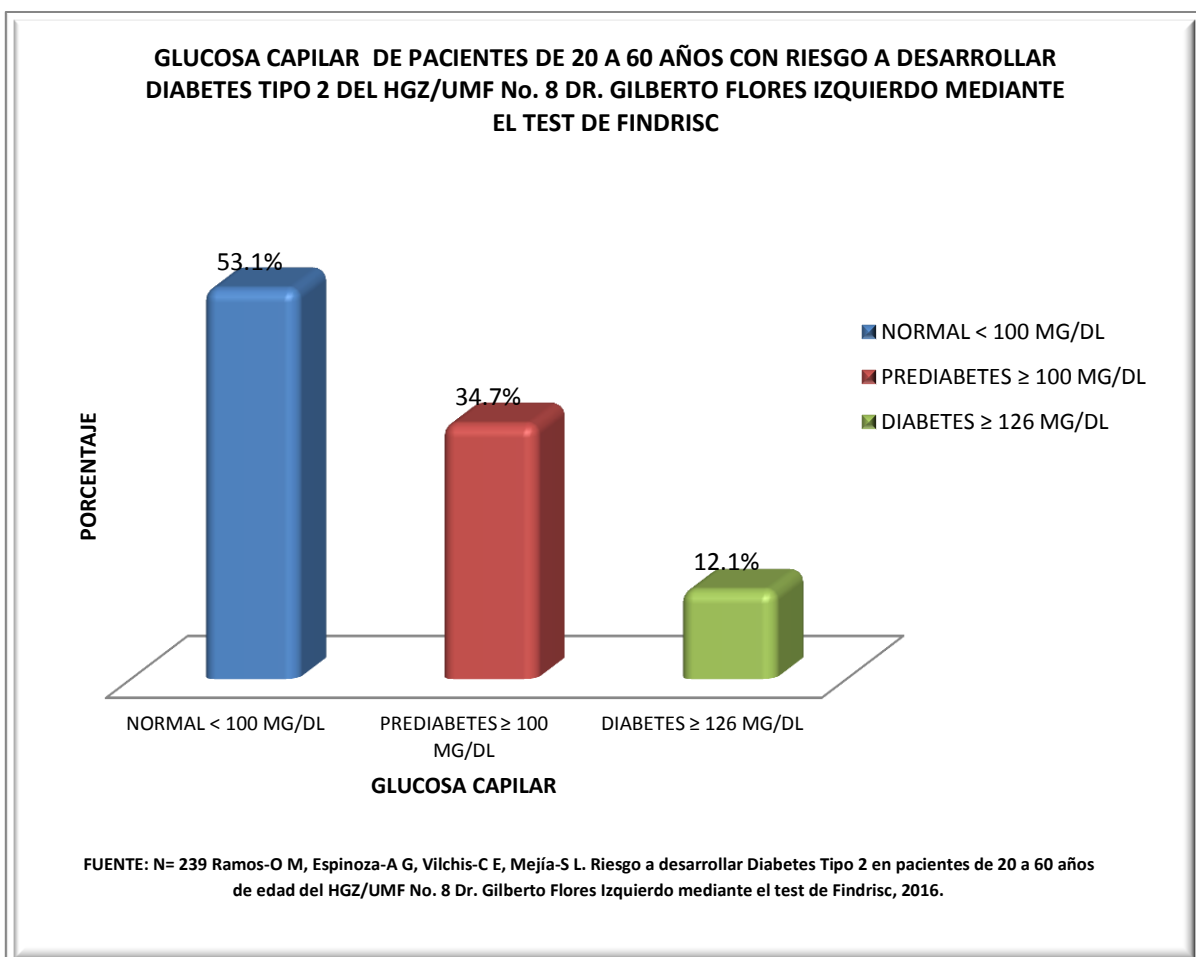


TABLA 11

PUNTOS DEL TEST DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
RIESGO (PUNTOS DEL TEST)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
< 7 - RIESGO BAJO	13	5.4
7-11 - RIESGO LIGERAMENTE ELEVADO	57	23.8
12-14 - RIESGO MODERADO	89	37.2
15-20 - RIESGO ALTO	69	28.9
> 20 - RIESGO MUY ALTO	11	4.6
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 11

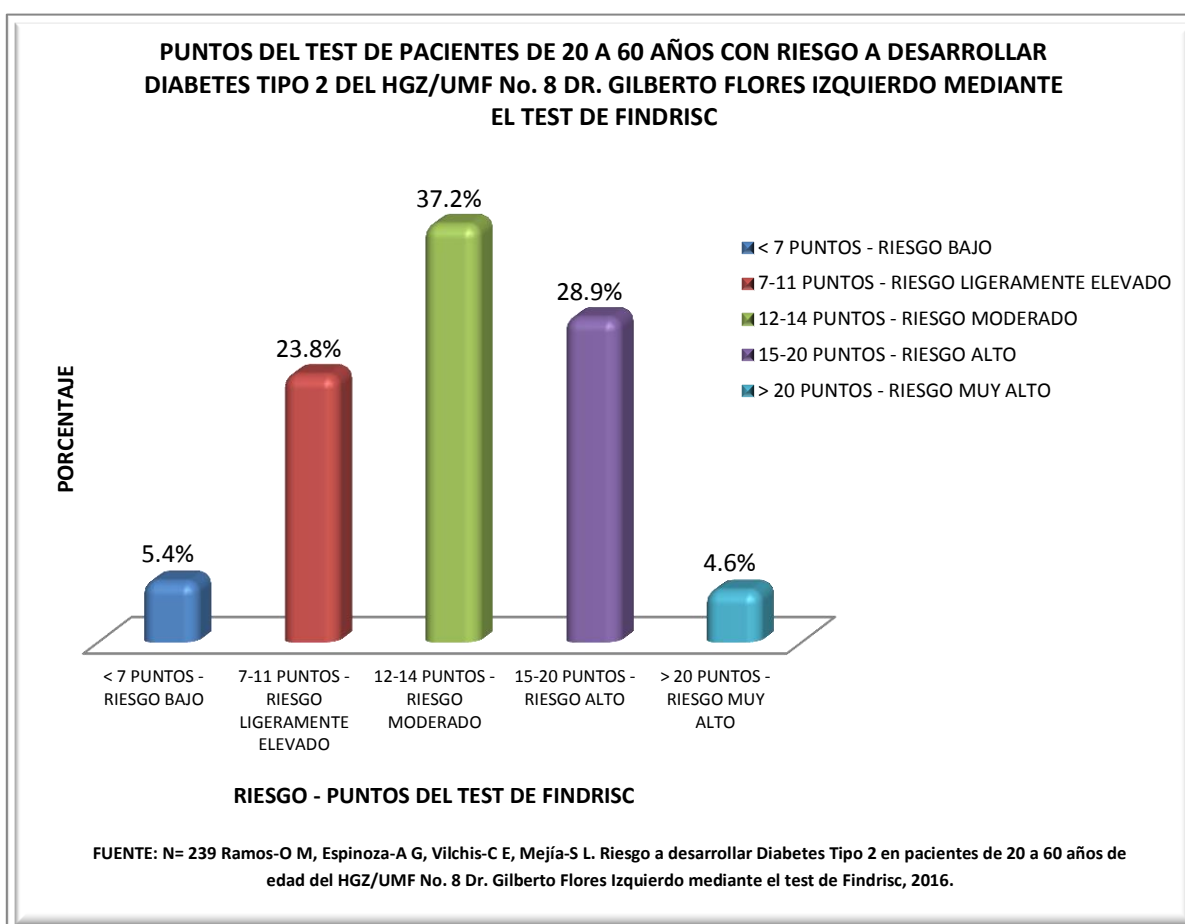


TABLA 12

ACTIVIDAD FÍSICA DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
ACTIVIDAD FÍSICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	64	26.8
NO	175	73.2
Total	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 12

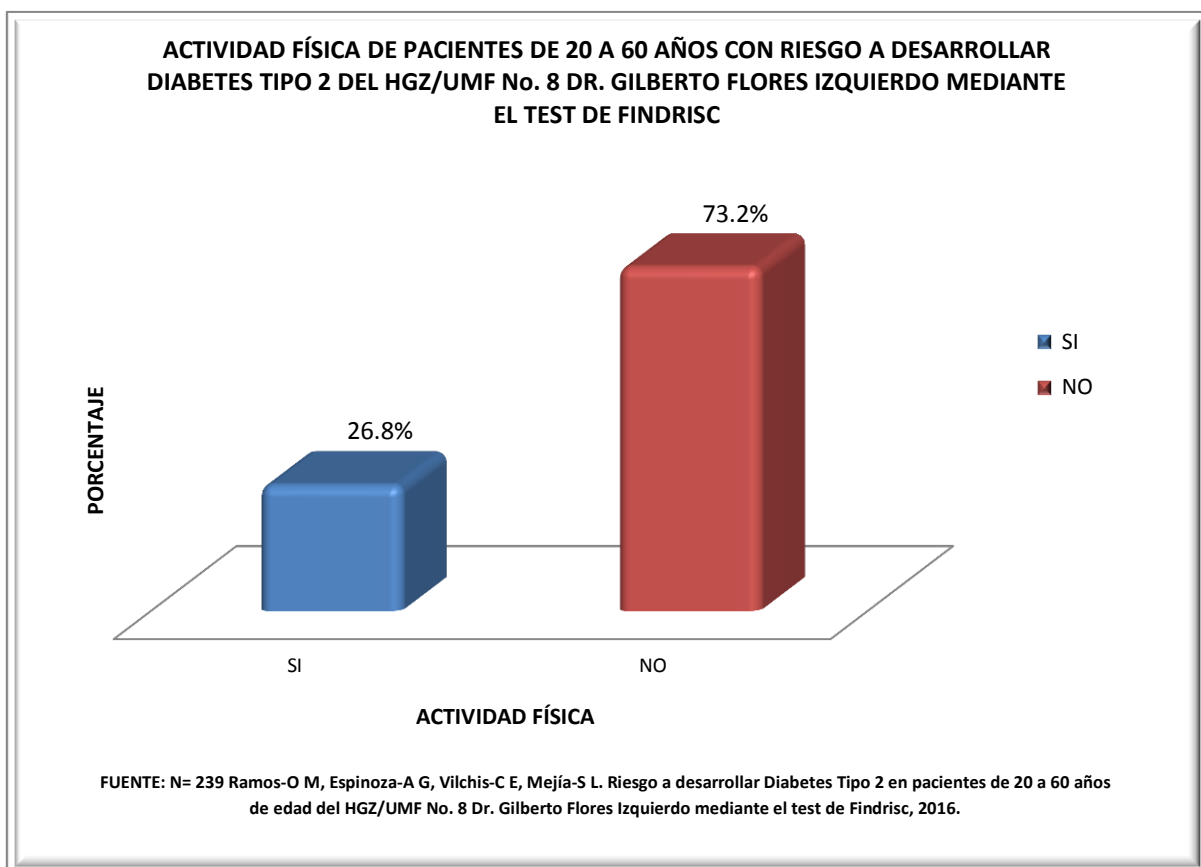


TABLA 13

CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS Y CEREALES DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS Y CEREALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CADA DÍA	128	53.6
NO TODOS LOS DÍAS	111	46.4
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 13

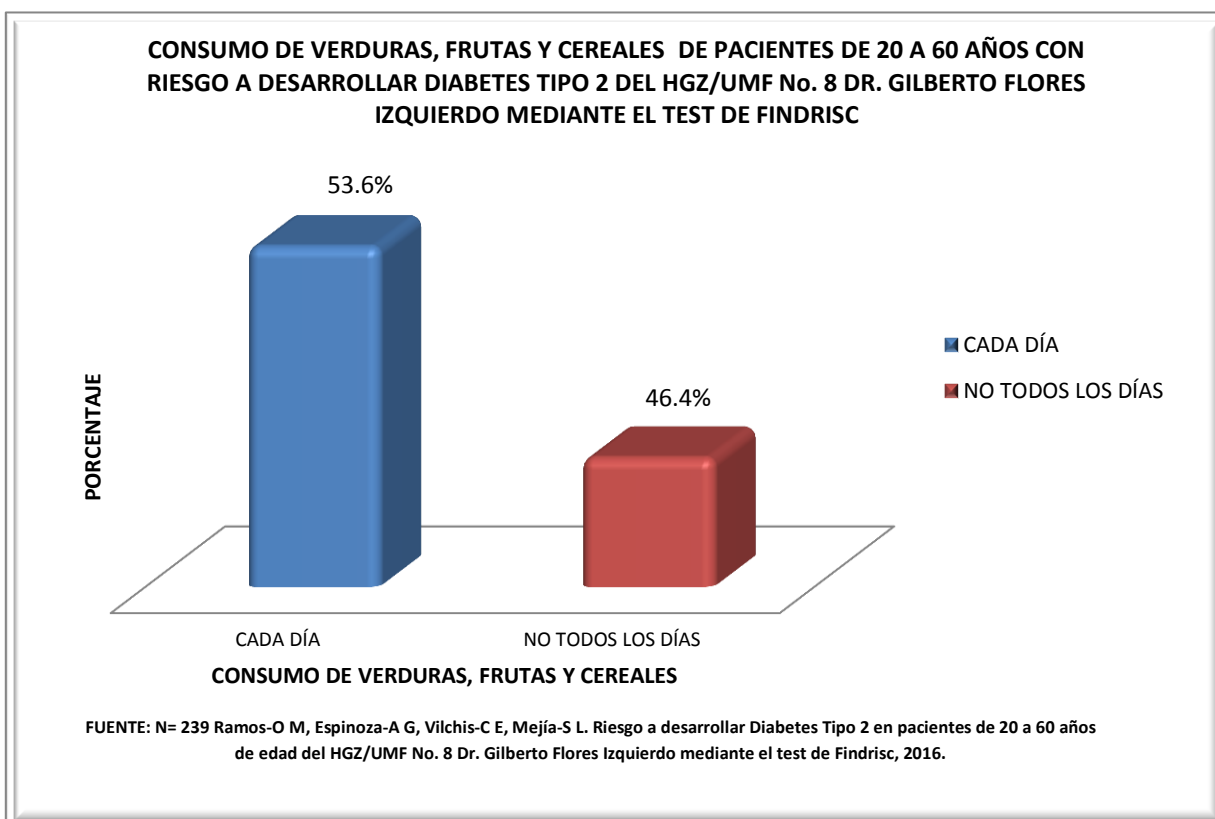


TABLA 14

MEDICACIÓN ANTIHIPERTENSIVA DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
MEDICACIÓN ANTIHIPERTENSIVA	FRECUENCIA	PORCNETAJE (%)
NO	191	79.9
SI	48	20.1
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 14

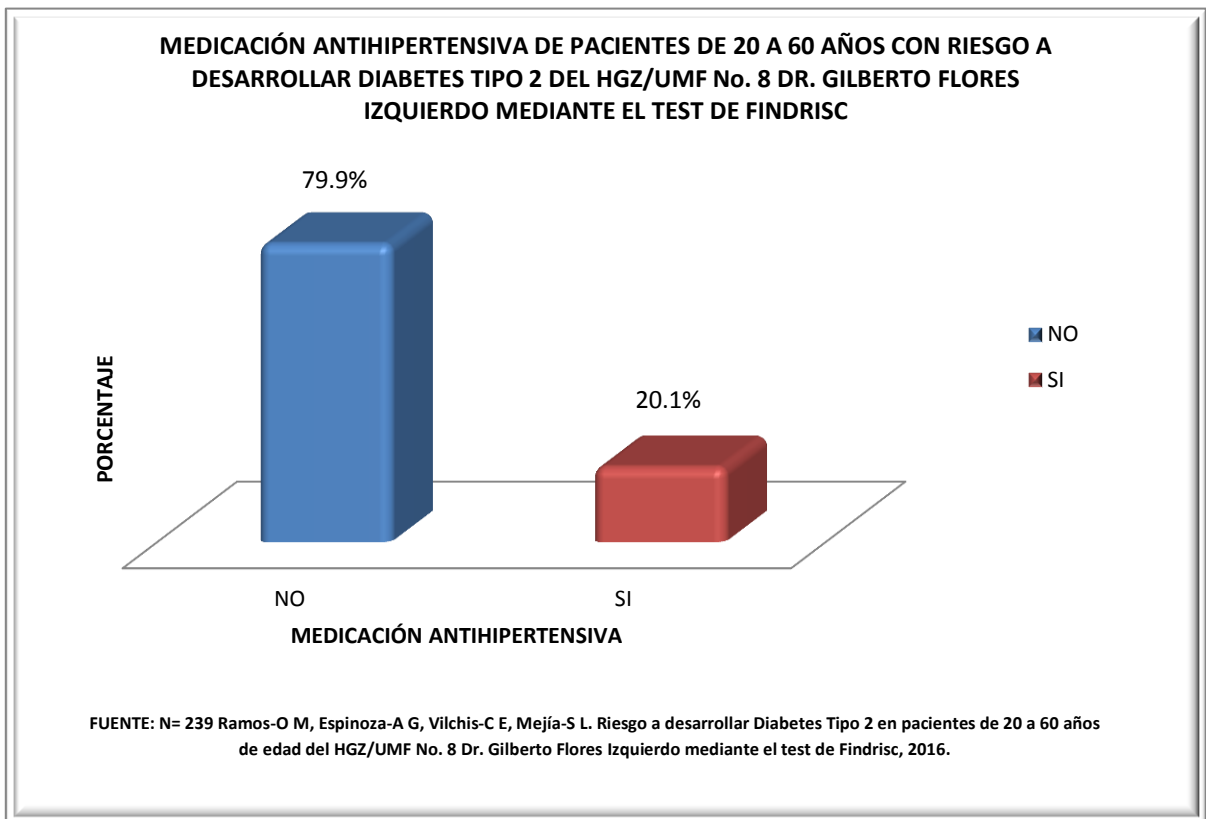


TABLA 15

ANTECEDENTES DE HIPERGLUCEMIA DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
ANTECEDENTE DE HIPERGLUCEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	210	87.9
SI	29	12.1
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016

GRÁFICA 15

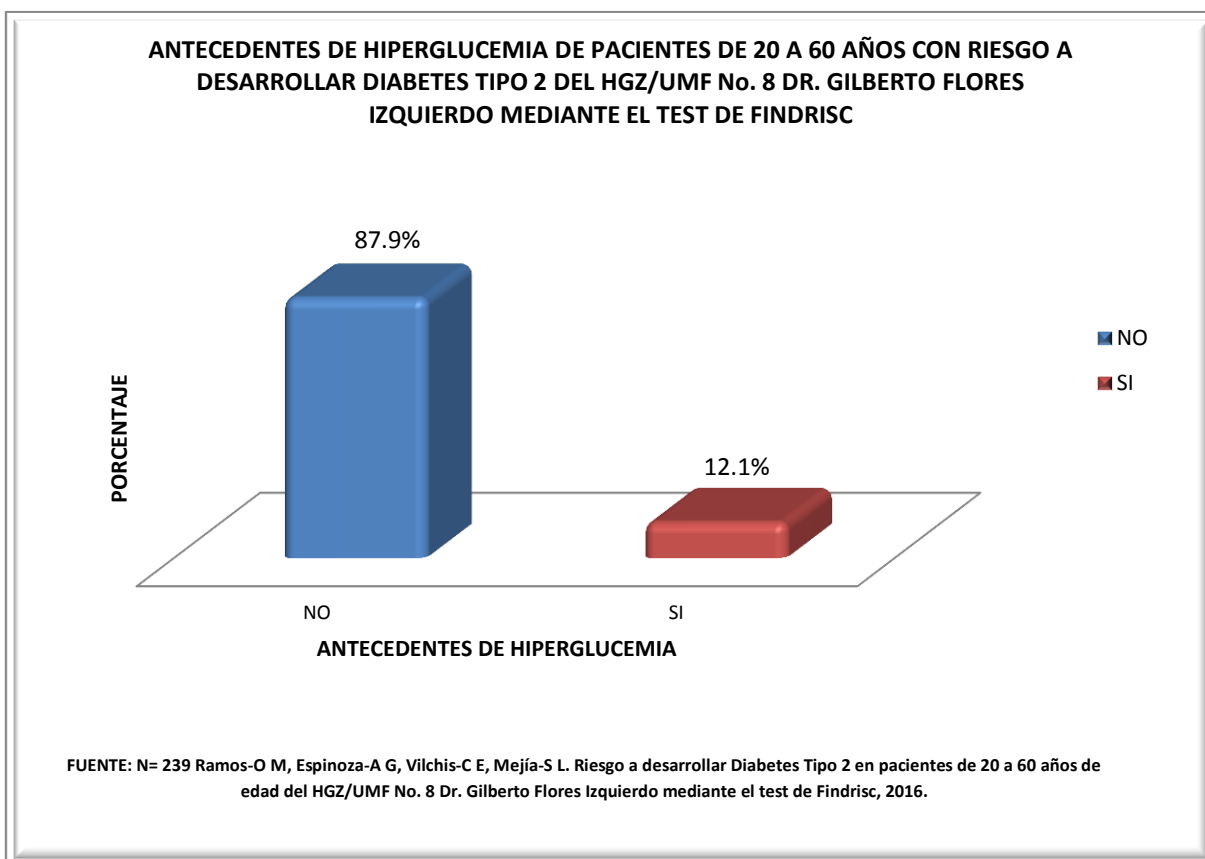


TABLA 16

AHF DE DM DE PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS CON RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 DEL HGZ/UMF No. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC		
AHF DM	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	38	15.9
SÍ - ABUELO, TÍA, TÍO, PRIMO HERMANO	56	23.4
SÍ - PADRES, HERMANO, HERMANO O HIJO	145	60.7
TOTAL	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 16

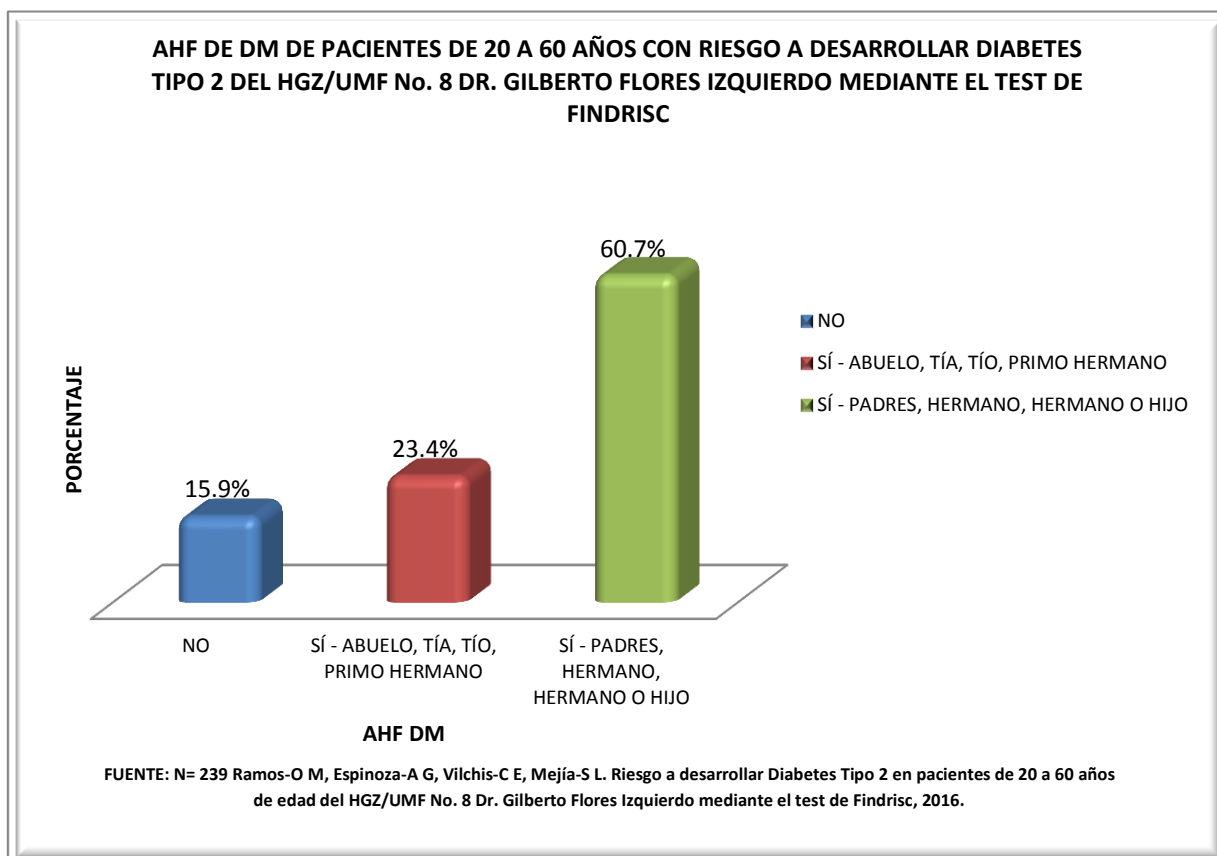


TABLA 17

EDAD EN RANGOS Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
EDAD EN RANGOS (AÑOS)	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
20-30	4	1.7	25	10.5	17	7.1	2	0.8	0	0	48	20.1
31-40	2	0.8	18	7.5	37	15.5	23	9.6	3	1.3	83	34.7
41-50	3	1.3	9	3.8	20	8.4	31	13.0	3	1.3	66	27.6
51-60	4	1.7	5	2.1	15	6.3	13	5.4	5	2.1	42	17.6
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 17

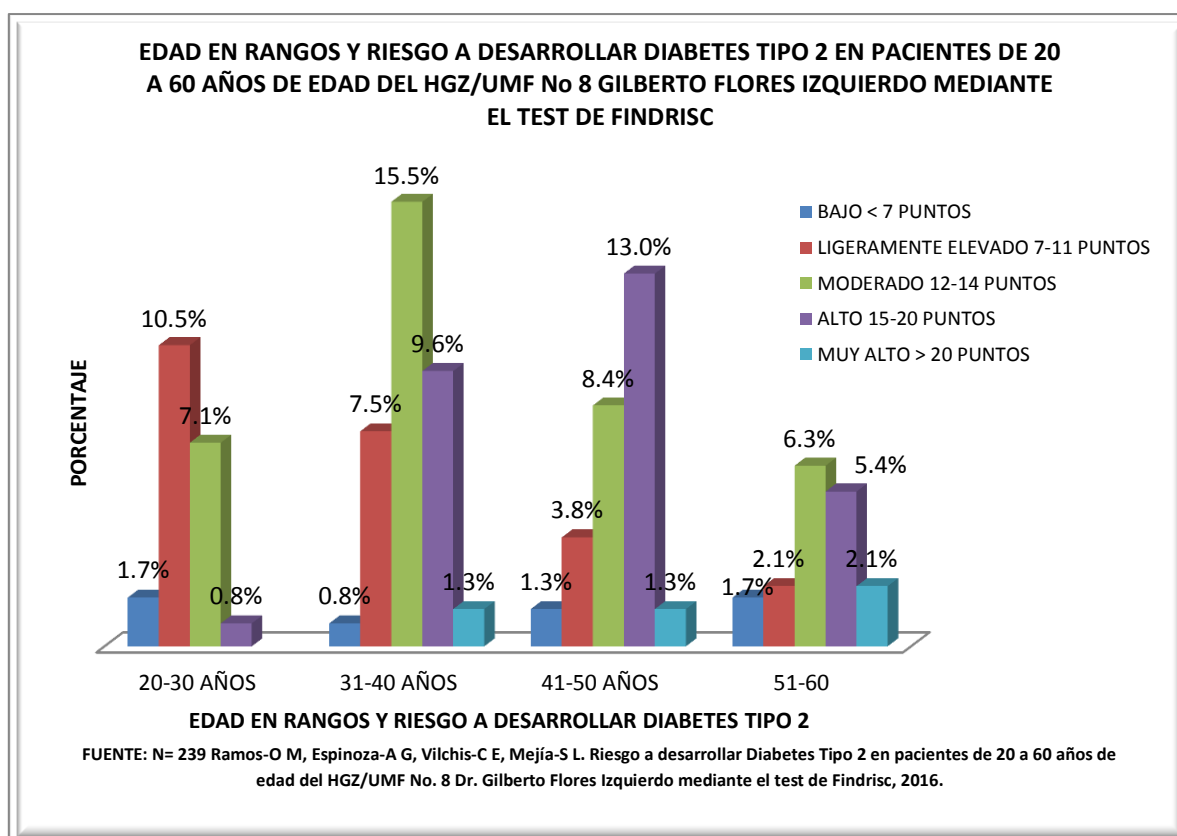


TABLA 18

SEXO Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
SEXO	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
FEMENINO	3	1.3	39	16.3	70	29.3	59	24.7	9	3.8	180	75.3
MASCULINO	10	4.2	18	7.5	19	7.9	10	4.2	2	0.8	59	24.7
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 18

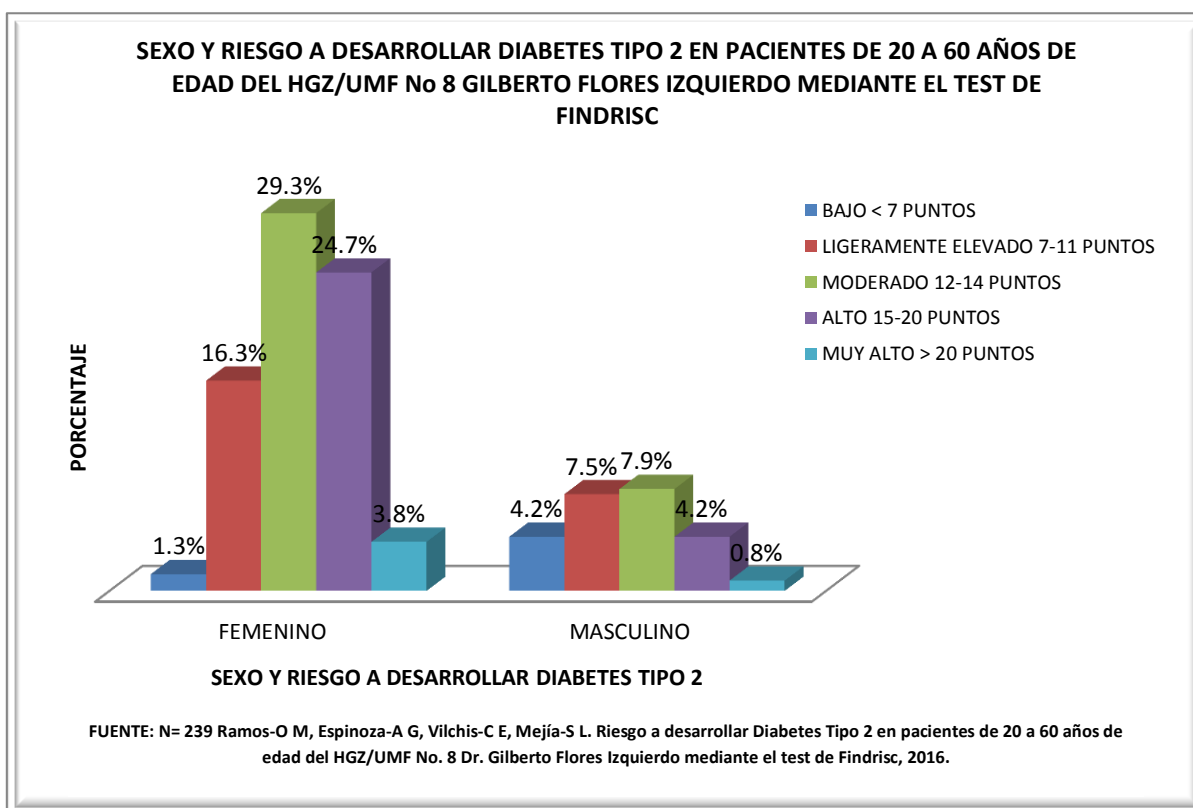


TABLA 19

ESCOLARIDAD Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
ESCOLARIDAD	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NINGUNA	0	0	0	0	3	1.3	0	0	0	0	3	1.3
PRIMARIA	0	0	5	2.1	5	2.1	10	4.2	2	0.8	22	9.2
SECUNDARIA	6	2.5	12	5	26	10.9	27	11.3	3	1.3	74	31
BACHILLERATO	2	0.8	18	7.5	24	10	9	3.8	3	1.3	56	23.4
CARRERA TÉCNICA	0	0	6	2.5	13	5.4	13	5.4	1	0.4	33	13.8
LICENCIATURA	4	1.7	12	5	13	5.4	5	2.1	2	0.8	36	15.1
POSGRADO	1	0.4	4	1.7	5	2.1	5	2.1	0	0	15	6.3
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRAFÍA 19

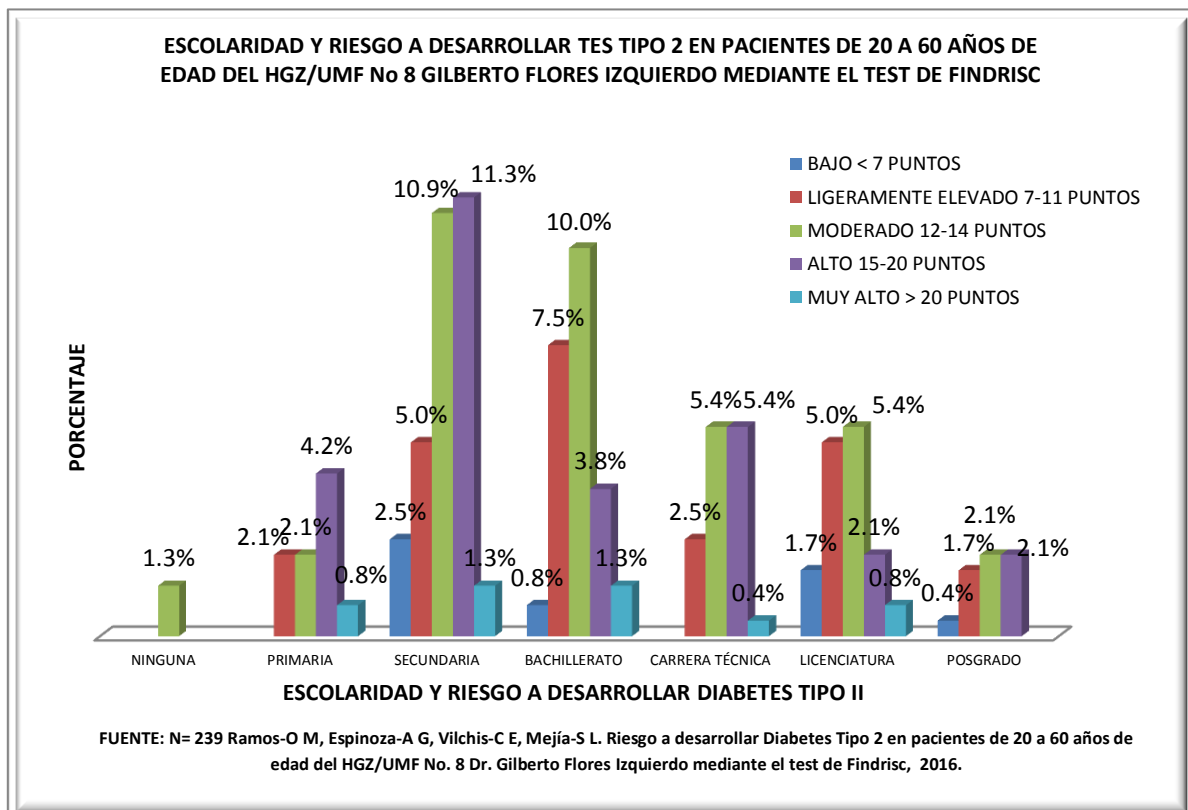


TABLA 20

OCUPACIÓN Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
OCUPACIÓN	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EMPLEADO	10	4.2	34	14.2	56	62.9	35	14.6	6	2.5	141	59
DESEMPLEADO	1	0.4	13	5.4	30	12.6	31	13	5	2.1	80	35.5
ESTUDIANTE	2	0.8	10	4.2	3	1.3	1	0.4	0	0	16	6.7
PENSIONADO	0	0	0	0	0	0	2	0.8	0	0	2	0.8
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 20

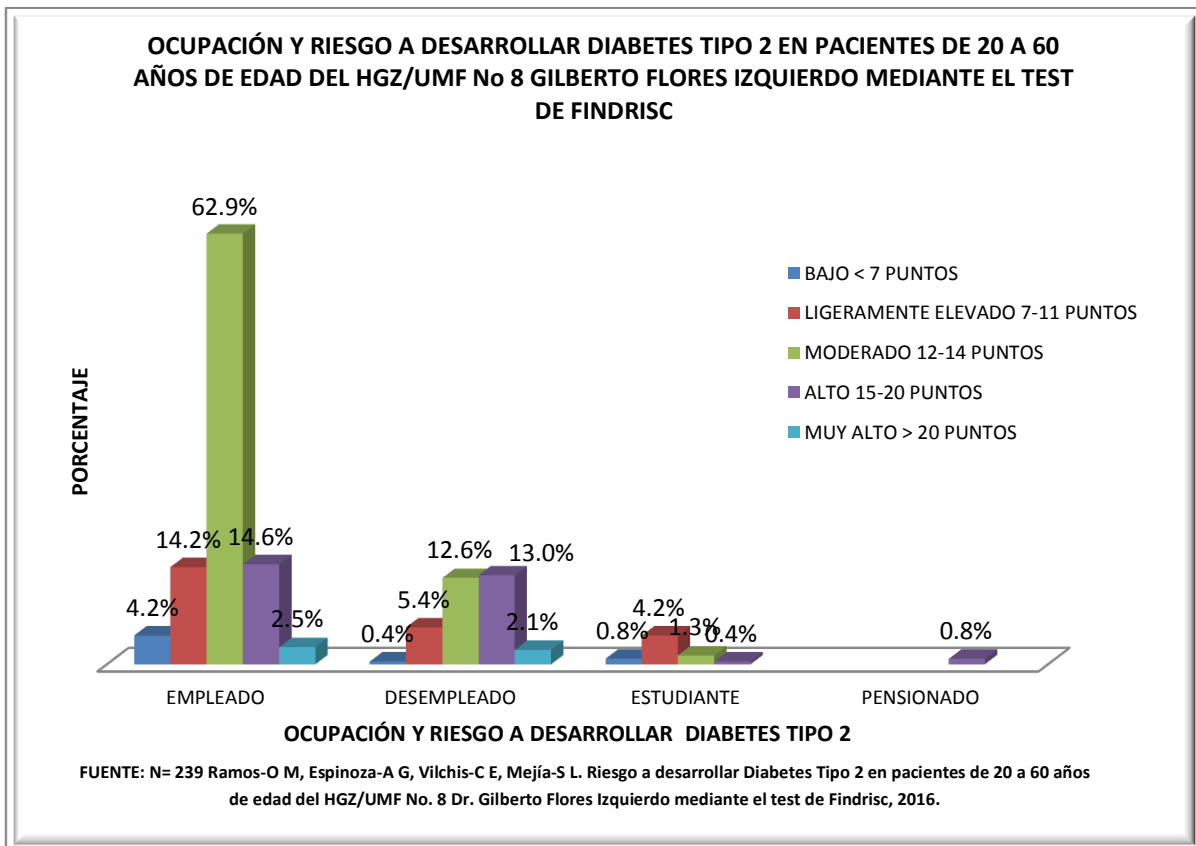


TABLA 21

ESTADO CIVIL Y RIESGO A DESARROLLAR TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
ESTADO CIVIL	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SOLTERO	3	1.3	24	10	27	11.3	17	7.1	3	1.3	74	31
CASADO	6	2.5	22	9.2	43	18	32	13.4	6	2.5	109	45.6
UNIÓN LIBRE	4	1.7	7	2.9	16	6.7	12	5	1	0.4	40	16.7
DIVORCIADO	0	0	1	0.4	0	0	3	1.3	1	0.4	5	2.1
VIUDO	0	0	2	0.8	0	0	2	0.8	0	0	4	1.7
SEPARADO	0	0	1	0.4	3	1.3	3	1.3	0	0	7	2.9
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 21

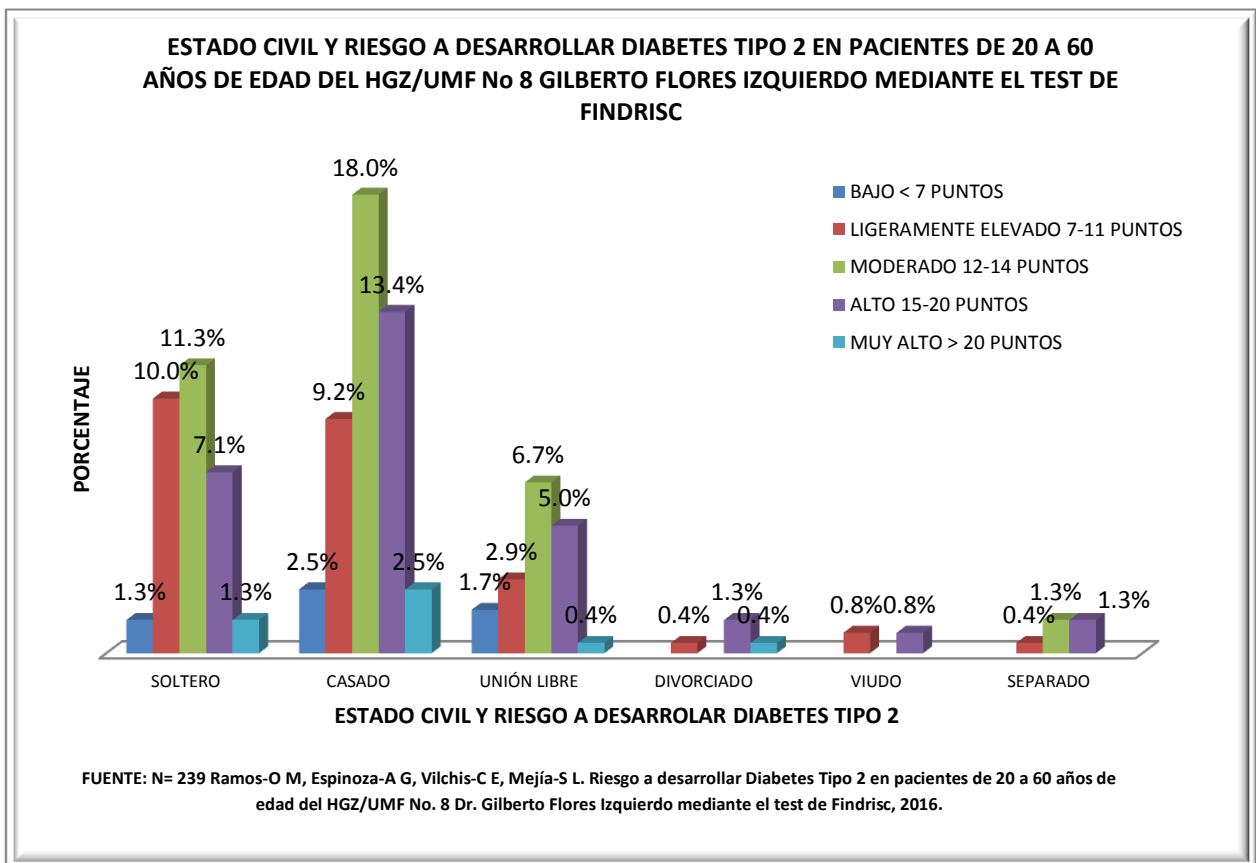


TABLA 22

RELIGIÓN Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
RELIGIÓN	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CON RELIGIÓN	10	4.2	53	22.2	82	34.3	62	25.9	10	4.2	217	90.8
SIN RELIGIÓN	3	1.3	4	1.7	7	2.9	7	2.9	1	0.4	22	9.2
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100.0

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 22

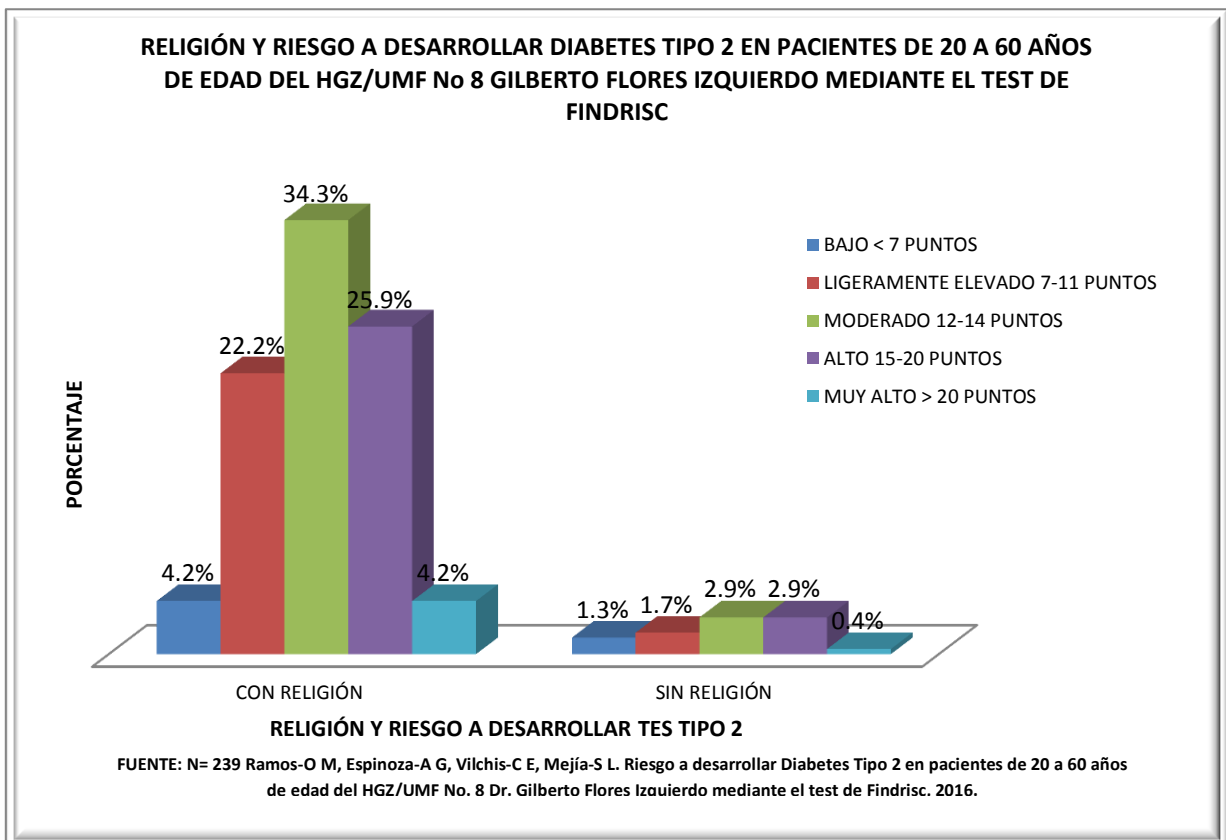


TABLA 23

ESTATURA Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
ESTATURA	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
≤ 160 CM	2	0.8	31	13	54	22.6	45	18.8	4	1.7	136	56.9
>160 CM	11	4.6	26	10.9	35	14.6	24	10	7	2.9	103	43.1
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 23

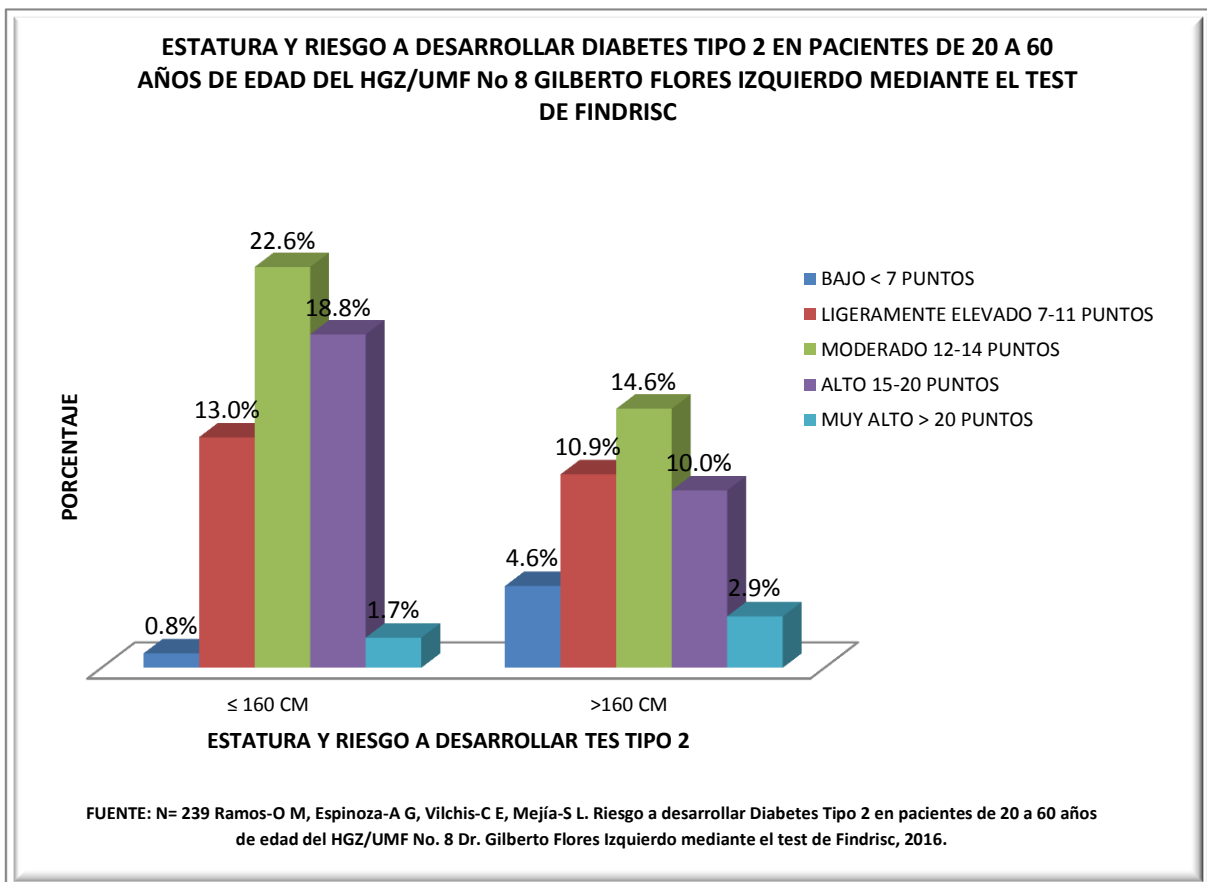


TABLA 24

IMC Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
IMC	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NORMAL	3	1.3	10	4.2	2	0.8	2	0.8	0	0	17	7.1
SOBREPESO	10	4.2	29	12.1	25	10.5	14	5.9	3	1.3	81	33.9
OBESIDAD	0	0	18	7.5	62	25.9	53	22.2	8	3.3	141	59
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 24

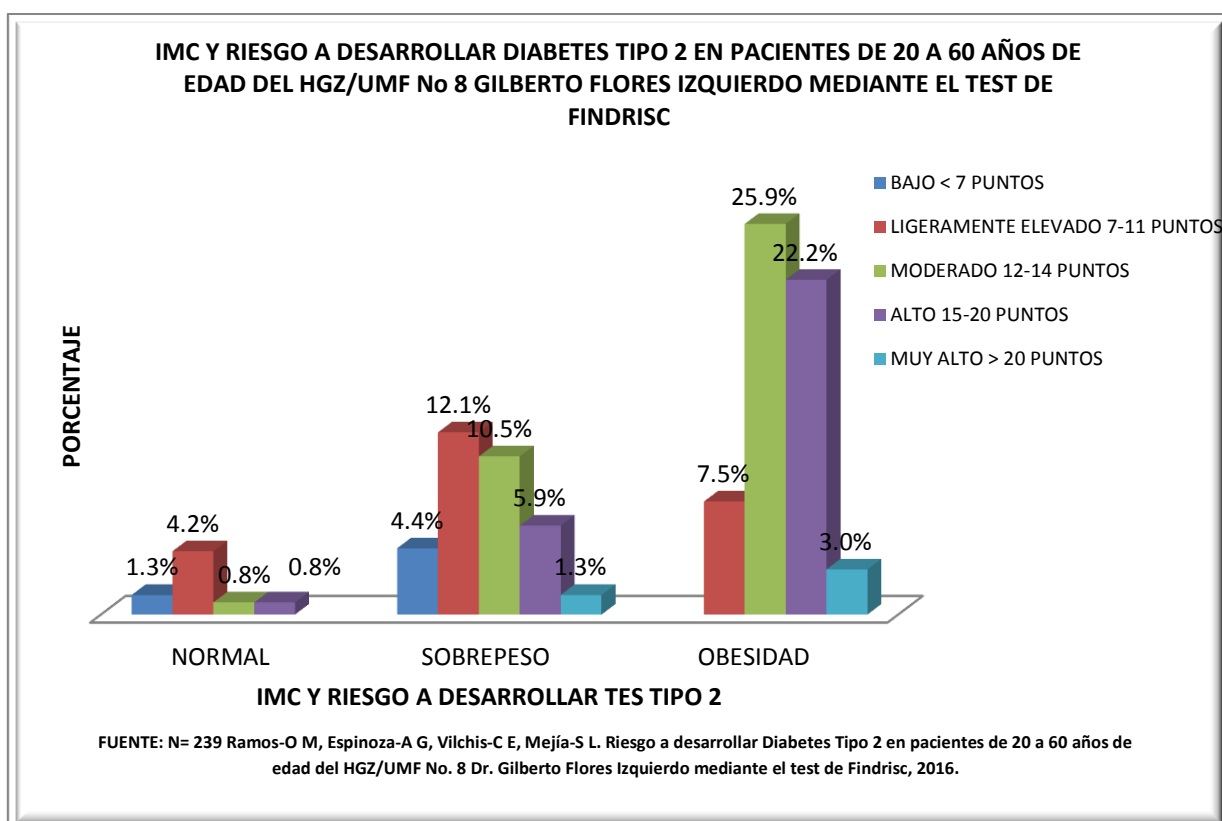


TABLA 25

PERÍMETRO DE CINTURA Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
PC (CM)	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
♂ < 94 cm ♀ < 80 cm	9	3.8	10	4.2	0	0	0	0	0	0	19	7.9
♂ 94-102 cm ♀ 80-88 cm	4	1.7	17	7.1	14	5.4	4	1.7	2	0.8	40	16.7
♂ > 102 cm ♀ > 88 cm	0	0	30	12.6	76	31.8	65	27.2	9	3.8	180	75.3
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRAFICA 25

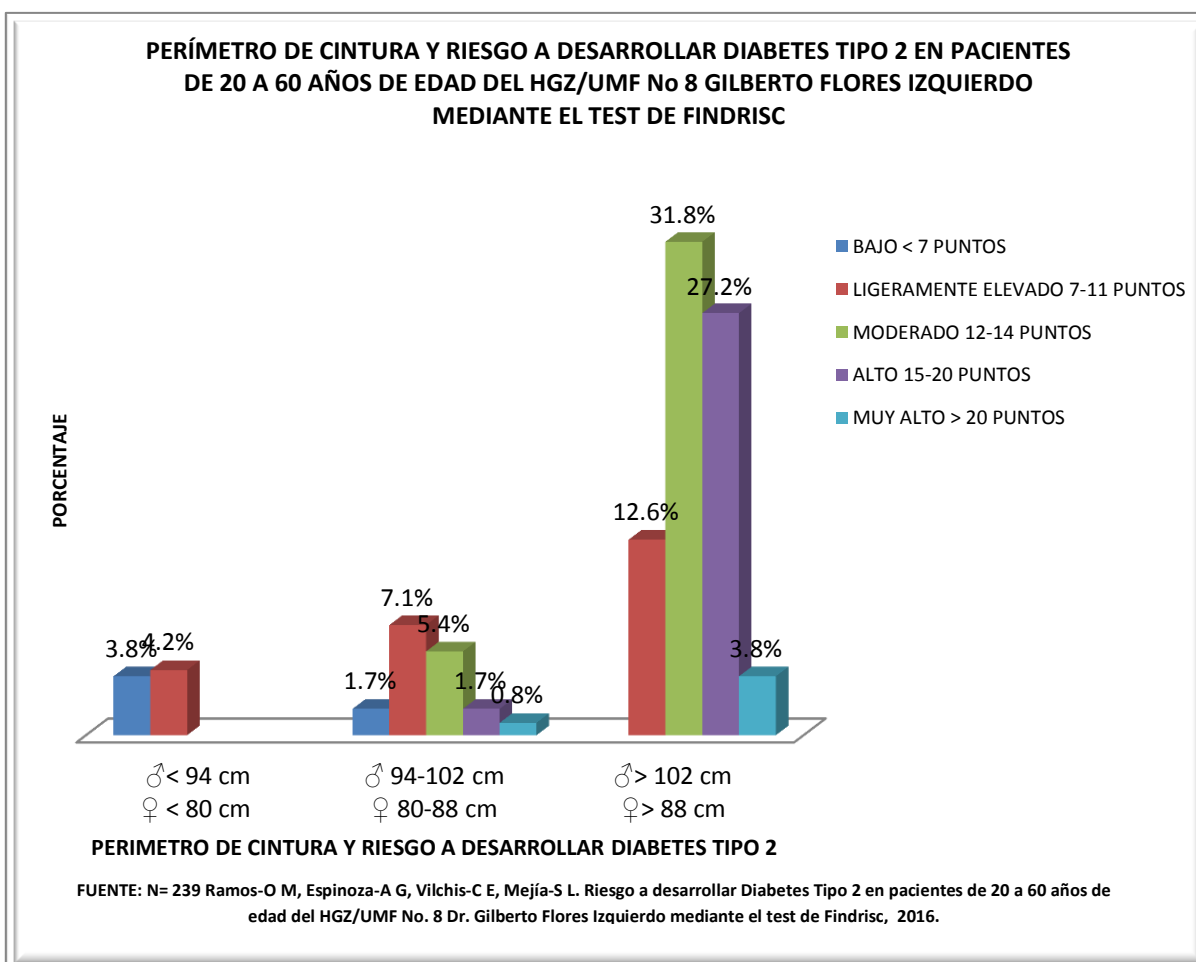


TABLA 26

GLUCOSA CAPILAR Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
GLUCEMIA CAPILAR	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NORMAL	10	4.2	42	17.6	48	20.1	25	10.5	2	0.8	127	53.1
PREDIABETES	3	1.3	13	5.4	33	13.8	28	11.7	6	2.5	83	34.7
DIABETES	0	0	2	0.8	8	3.3	16	6.7	3	1.3	29	12.1
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 26

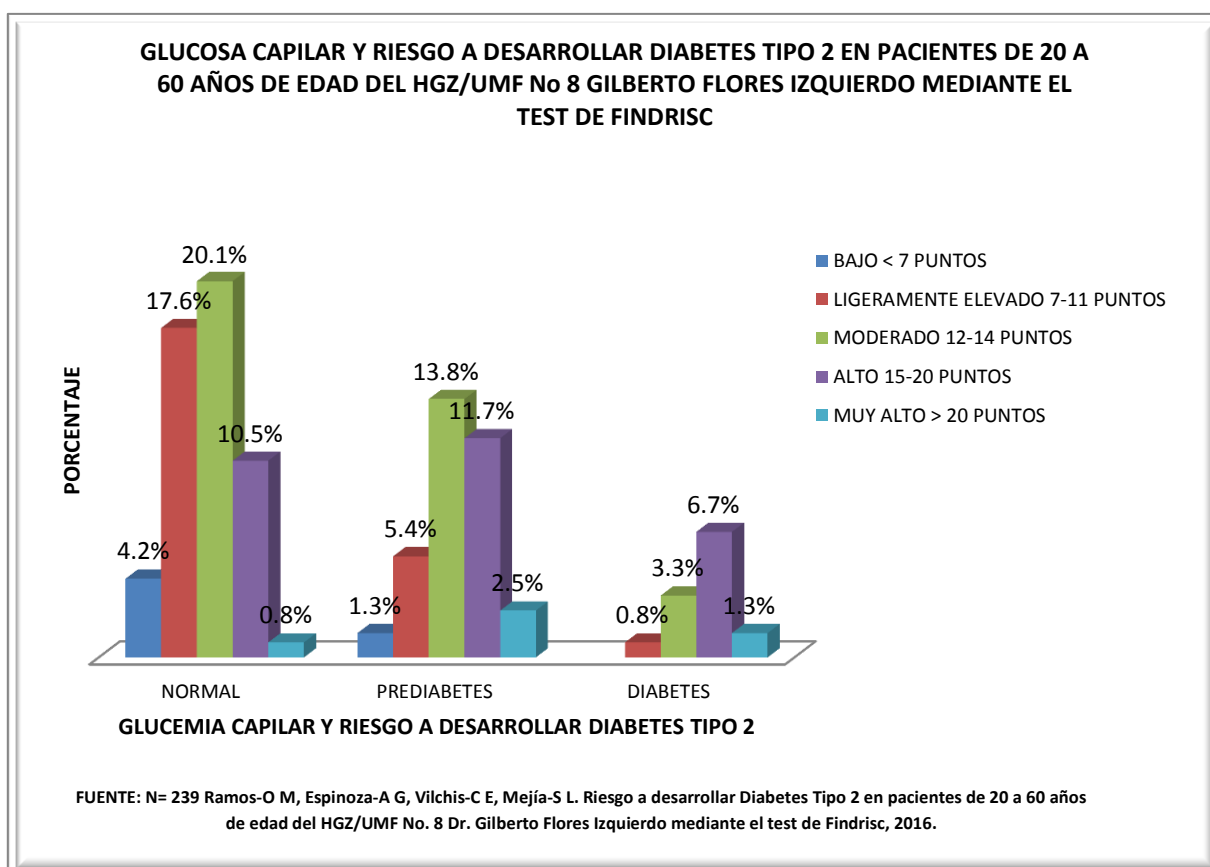


TABLA 27

ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
ACTIVIDAD FÍSICA	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SI	9	3.8	20	8.4	20	8.4	14	5.9	1	0.4	64	26.8
NO	4	1.7	37	15.5	69	28.9	55	23	10	4.2	175	73.2
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 27

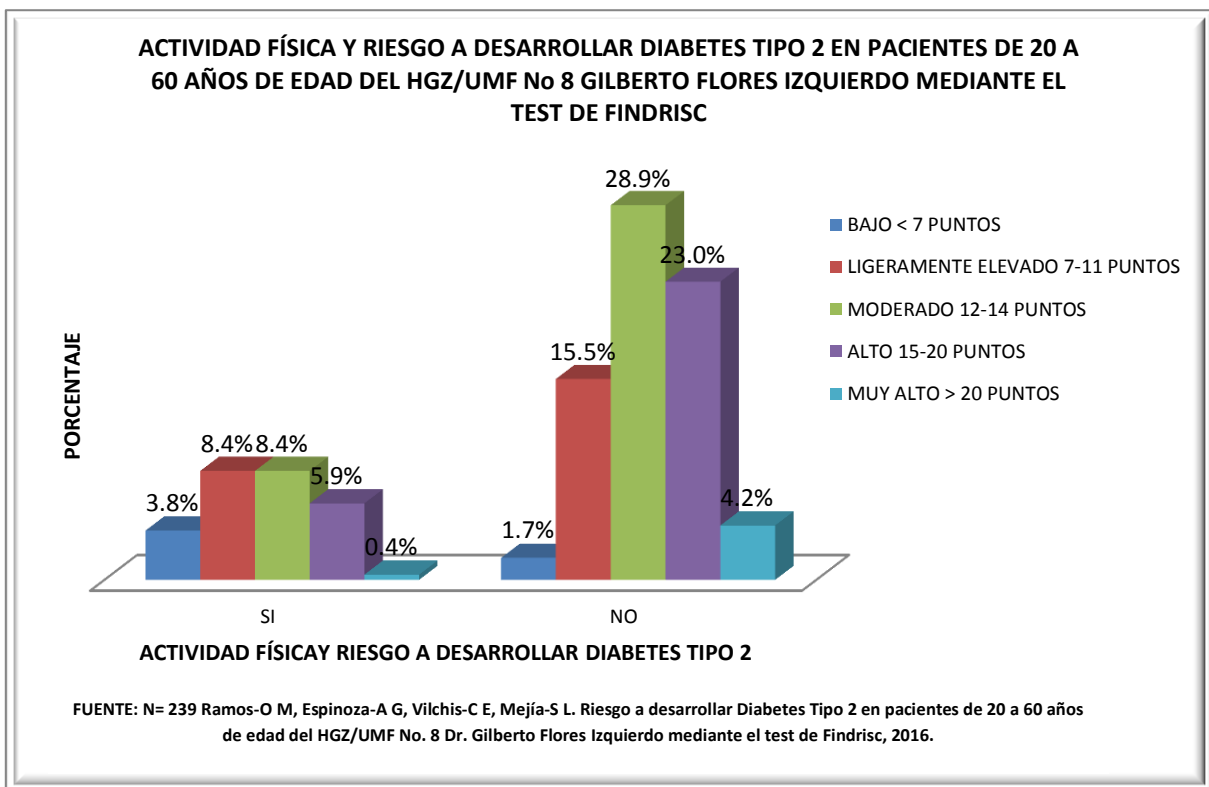


TABLA 28

CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS, CEREALES Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS Y CEREALES	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CADA DÍA	7	2.9	29	12.1	55	23	30	12.6	7	2.9	128	53.6
NO TODOS LOS DÍAS	6	2.5	28	11.7	34	14.2	39	16.3	4	1.7	111	46.4
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 28

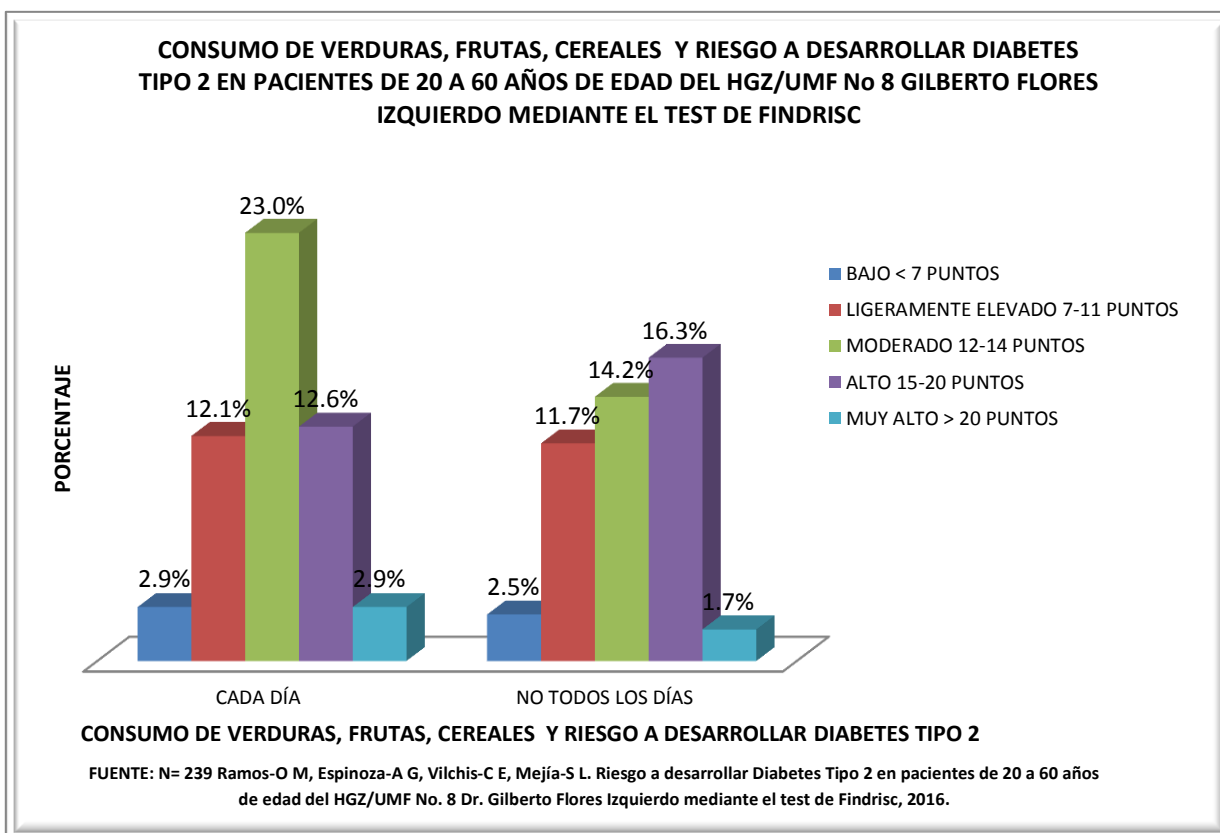


TABLA 29

MEDICACIÓN ANTIHIPERTENSIVA Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
MEDICACIÓN ANTIHIPERTENSIVA	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	13	5.4	55	23	72	30.1	45	18.8	6	2.5	191	79.9
SI	0	0	2	0.8	17	7.1	24	10	5	2.1	48	20.1
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 29

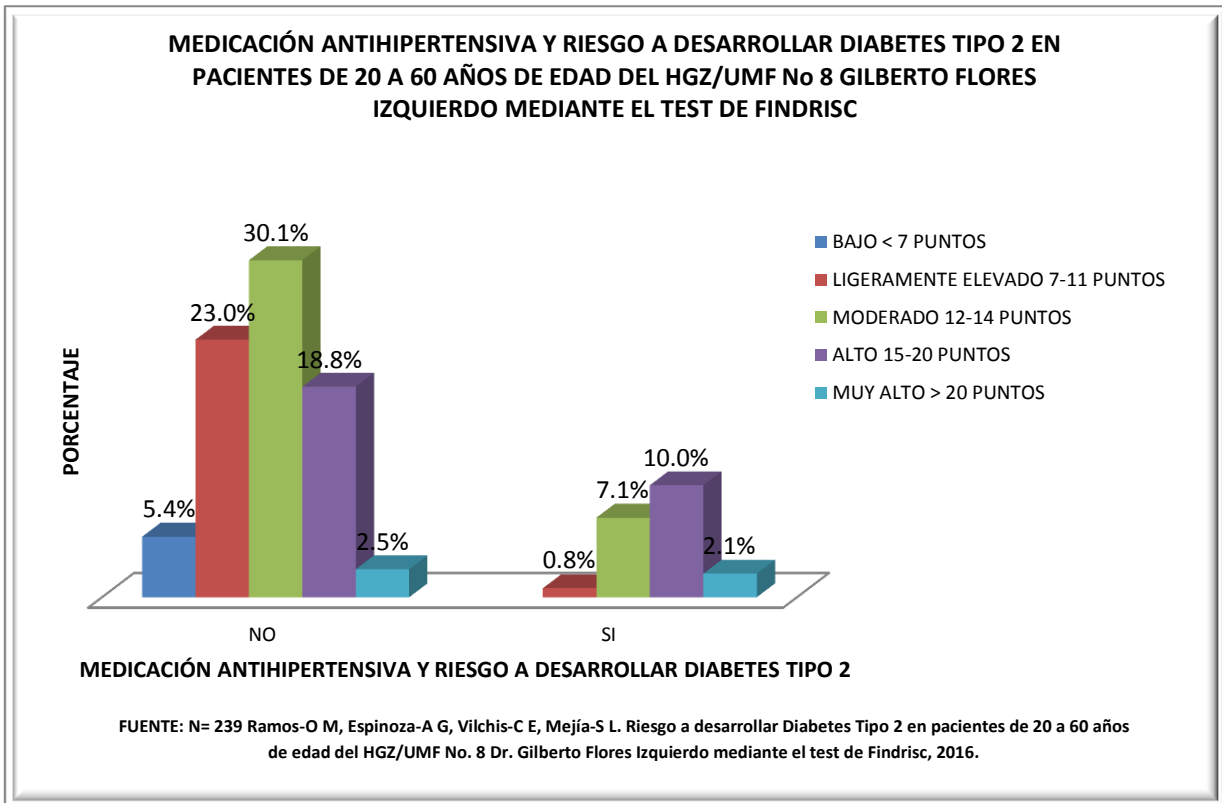


TABLA 30

ANTECEDENTES DE HIPERGLUCEMIA Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
ANTECEDENTES DE HIPERGLUCEMIA	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	13	5.4	56	23.4	88	36.8	53	22.2	0	0	210	87.9
SI	0	0	1	0.4	1	0.4	16	6.7	11	4.6	29	12.1
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	28.9	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 30

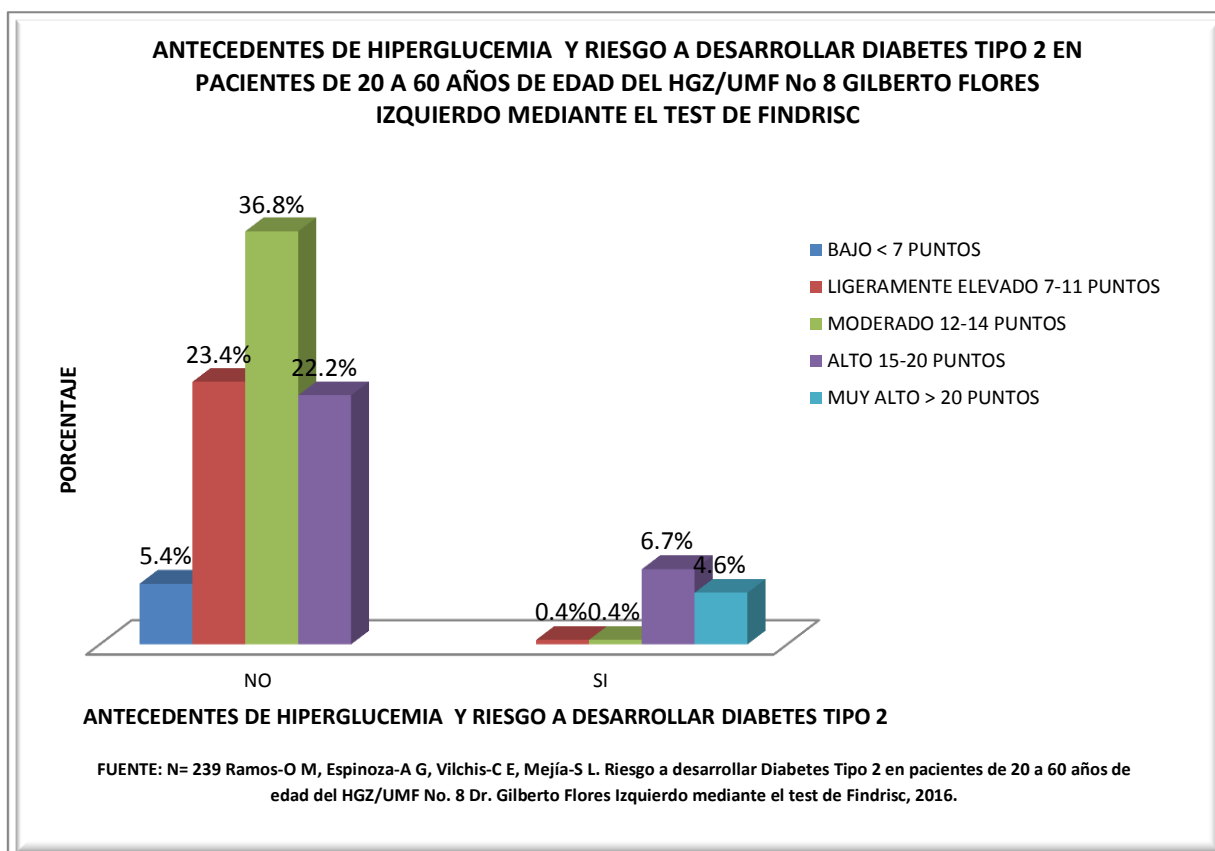
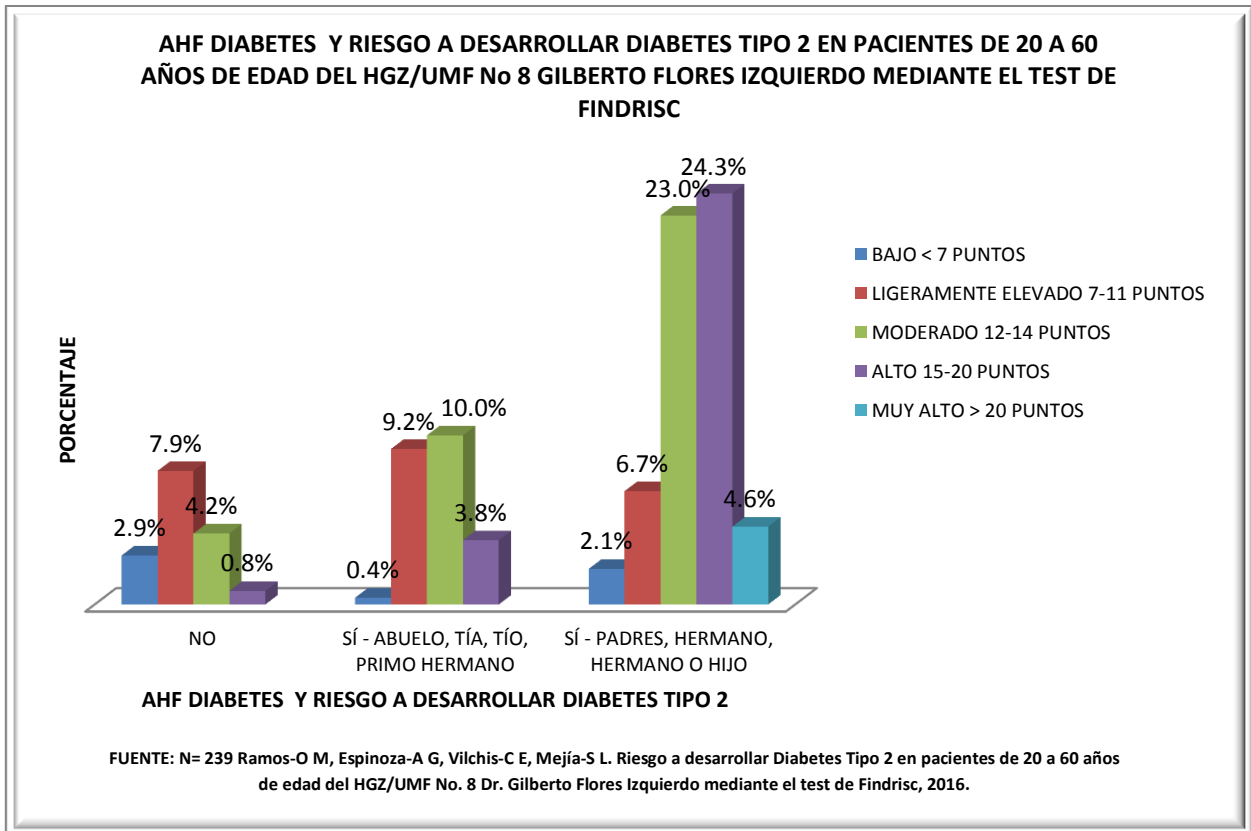


TABLA 31

AHF DIABETES Y RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF No 8 GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC												
RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2												
AHF DIABETES	BAJO < 7 PUNTOS		LIGERAMENTE ELEVADO 7 - 11 PUNTOS		MODERADO 12-14 PUNTOS		ALTO 15-20 PUNTOS		MUY ALTO > 20 PUNTOS		TOTAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PROCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	7	2.9	19	7.9	10	4.2	2	0.8	0	0	38	15.9
SÍ - ABUELO, TÍA, TÍO, PRIMO HERMANO	1	0.4	22	9.2	24	10	9	3.8	0	0	56	23.4
SÍ - PADRES, HERMANO, HERMANO O HIJO	5	2.1	16	6.7	55	23	58	24.3	11	4.6	145	60.7
TOTAL	13	5.4	57	23.8	89	37.2	69	4.6	11	4.6	239	100

FUENTE: N= 239 Ramos-O M, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Mejía-S L. Riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de Findrisc, 2016.

GRÁFICA 31



DISCUSIÓN

En el estudio “Aplicación del test Findrisk para cálculo del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2” Venezuela 2014 por Paredes y cols., encontraron respecto al sexo 75.25% mujeres y 24.75% hombres, mientras que en nuestro estudio se presentaron 75.3% mujeres y 24.7% hombres con una gran similitud, probablemente porque son las mujeres las que tienen un mayor compromiso con su salud, acudiendo con mayor frecuencia a las unidades médicas y por ello tienen una alta probabilidad de diagnóstico oportuno

Respecto al Índice de Masa Corporal, Escobedo y cols., en el estudio CARMELA realizado en 7 países latinoamericanos en el 2009 concluyó que la obesidad en personas entre 25 y 64 años de edad con $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ afecta al 27%, mientras que en nuestro estudio se duplicó la cifra con un 59%. Esto podría deberse a que nuestro país está inmerso en un proceso de transición epidemiológica, donde al disminuir las tasas de mortalidad e incrementar la esperanza de vida, hay una mayor propensión al desarrollo de enfermedades crónicas, con lo cual se presenta una mayor exposición a factores socioculturales, dentro de los cuales la calidad de la alimentación juega un papel fundamental, dado que esta es predominantemente alta en carbohidratos y grasas, con menor cantidad de nutrientes, lo cual aunado a un incremento en el sedentarismo, convierten a este grupo de edad en uno de los más susceptibles a experimentar un aumento en el IMC, presentándose tanto en zonas urbanas como rurales, dando paso a un serio problema de salud pública, por lo que es indispensable redoblar esfuerzos para planificar y llevar a cabo acciones preventivas para disminuir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, dado que estas pueden generar grandes costos para el sistema de salud.

Ruesta S y cols., en Venezuela durante el 2013 en “Estimación del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, mediante el cuestionario FINDRISK en trabajadores petroleros” se encontró que en un 26.4% hay un alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años, mientras que en nuestro estudio se encontró en el 28.6 % presentando gran similitud. Lo cual puede deberse a la semejanza sociodemográfica entre ambos países, dado que se encuentran en vías de desarrollo, así mismo cuentan con sistemas de salud similares, donde las actividades de cribado no se consiguen en muchas ocasiones de forma satisfactoria, dada la gran demanda en la atención primaria, así como la menor disponibilidad de recursos. Sin embargo una prueba de screening con cuestionarios de puntaje de riesgo, podrían favorecer la realización de pruebas diagnósticas complementarias de forma oportuna disminuyendo el riesgo para desarrollar enfermedades crónicas. Recordando que la diabetes es una enfermedad no transmisible de alta incidencia y prevalencia a nivel mundial.

En Ecuador León DI en su estudio “Prevalencia del riesgo de contraer diabetes tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del hospital Teofilo Davila Machala” en 2010, encontró que el 69.9% no realizaban actividad física, mientras que en nuestro estudio se halló en el 73.2 %. Similitud probablemente condicionada por los cambios sociales y tecnológicos que han tenido lugar a lo largo de las últimas décadas, creando entornos físicos, laborales y comunitarios mayormente sedentarios, los cuales disminuyen la posibilidad de apego a una práctica regular de ejercicio. Sin embargo se ha demostrado que la actividad física practicada de forma regular, con una duración mínima de 150 minutos a la semana, tiene un efecto preventivo sobre diversas enfermedades crónicas no transmisibles, siendo necesario implementar estrategias que permitan alcanzar estas metas conforme a las actividades diarias de cada individuo.

En el estudio “Frecuencia de riesgo elevado de desarrollar diabetes en pacientes de una clínica de medicina familiar” en la Ciudad de México en el 2013. Ortiz E y cols identificaron 43.9% de pacientes con niveles de glucosa alterados (≥ 100 mg/dL), de igual manera en nuestro estudio se encontró un 46.8%, siendo similares, con lo cual podríamos considerar que al encontrarse en una zona urbana existe una mayor probabilidad de acceso a los servicios de salud, y por ende a los programas de detección oportuna ya que se cuenta con mayor número de recursos, esto por ser la ciudad más poblada a nivel nacional y por lo tanto la de mayor prevalencia e incidencia de Diabetes tipo 2.

En España en el estudio “Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISC, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento” en el 2010 Salinero MA y cols reportan que en un 54% de pacientes que contaban con un nivel educativo básico la asociación a un riesgo alto de padecer diabetes era del 72.5% (≥ 15 puntos FINDRISC). Mientras que en nuestro estudio se encontró que en el 40.2% de los que tenían nivel educativo básico existe un riesgo alto en el 17.6%, difiriendo enormemente y probablemente por las diferencias socioeducativas entre ambos países, sugiriendo que la educación de calidad permite el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permitan cumplir en forma habitual la responsabilidad del cuidado de la salud, por lo que entre más bajo nivel educativo se tenga, se obtienen un riesgo más elevado de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

En el estudio “Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en una comunidad rural de Tabasco” en el 2010, Izquierdo A. y cols. determinaron que el 58% no tenía una alimentación saludable, aumentando su riesgo a desarrollar diabetes, en nuestro estudio cumplían esta característica el 46.4 % difiriendo con dicho estudio ya que en las regiones rurales del sur del país existe una gran deficiencia en la ingesta de alimentos de calidad, debido a falta de recursos económicos para su adquisición aunado a la carencia de educación nutricional adecuada. Señalando que los excesos en la alimentación basada en carbohidratos predisponen al desarrollo de obesidad, diabetes y otras patologías. Siendo de suma importancia política y pública realizar estrategias que hagan efectivo el cumplimiento del derecho a la alimentación de calidad en los mexicanos, sobre todo entre los que se encuentran con inseguridad alimentaria.

Carmona A y cols., en el estudio “Detección del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2” realizado en España en el 2014, encontró que el riesgo alto para desarrollar diabetes se presentó en el 31.6% estando asociado a un aumento en el perímetro abdominal en el 74.3%, sin embargo en nuestro estudio se encontró un 33.5% y 92% respectivamente, mostrando poca concordancia, con lo cual se podrían hacer evidentes los cambios culturales entre ambas naciones, dado que en el continente Europeo existe mayor educación nutricional, con predominio en la ingesta de proteínas y grasas insaturadas, aunado a una mejor calidad de vida, donde la actividad física juega un papel importante, demostrando que la obesidad, es un factor de riesgo para el desarrollo no solo de diabetes, sino también de enfermedades cardiovasculares.

El estudio realizado por las universidades Complutense y Autónoma de Madrid sobre la “Prevalencia de riesgo de contraer diabetes en un plazo de diez años mediante la aplicación del test de Findrisk” en el 2008 reportó que 83,7% tenía algún familiar de primera línea con diabetes, de forma similar a nuestro estudio donde se encontró en un 84.1%, observándose que la carga genética está presente de manera mundial y juega un papel importante, por lo que una adecuada detección y manejo de forma integral al núcleo familiar podría dar paso a una prevención oportuna.

En el estudio de Olivera L. y cols. “Riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus en los usuarios de atención primaria de salud” en Brasil 2015, encontraron que un 11.6% tenían antecedente de hiperglucemia, dentro de los cuales 36.4% tenían un riesgo alto (>15 puntos de acuerdo al test de Findrisk), mientras que en nuestro estudio se encontró este antecedente en el 11.3% y el 93% tenían riesgo alto, siendo similar en cuanto al antecedente pero diferentes en cuanto al riesgo, esto podría explicarse por la mayor cantidad de factores de riesgo presentes dentro de nuestra población, por lo que se podría considerar que la hiperglucemia previa no es un factor determinante dado que requiere la asociación con otros factores para poder desarrollar diabetes tipo 2, siendo un área de oportunidad para un cribaje y medidas de prevención oportunas.

De lo anteriormente analizado nos damos cuenta que actualmente el crecimiento demográfico y el proceso de globalización, han llevado a que la sociedad modifique su estilo de vida como medio de adaptación, convirtiéndose esto en factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2. La elevada proporción de pacientes con riesgo a desarrollar diabetes encontrada en nuestro estudio es una llamada de atención a los profesionales sanitarios, en el sentido de que es posible utilizar sencillos cuestionarios como el FINDRISC para identificar dicha población en riesgo y al mismo tiempo justifica la realización de técnicas diagnósticas de mayor costo solo en pacientes seleccionados, esto con la finalidad de hacer un diagnóstico e intervención oportuna y reducir con ello la progresión a diabetes o hacer retroceder un estado prediabético a la normalidad. Los cambios en el estilo de vida como evitar el sedentarismo y seguir una dieta balanceada son la primera opción de tratamiento.

Un alcance obtenido en la presente investigación fue que se logró detectar a un importante porcentaje de pacientes con alto y muy alto riesgo a desarrollar diabetes tipo 2. Identificando los principales factores de riesgo modificables como lo son la obesidad, perímetro de cintura elevada, falta de actividad física y una dieta de pobre contenido nutricional. Además de evidenciar una tasa elevada de subdiagnóstico en cuanto a alteraciones en la glucosa, ya que se encontró a pacientes con estado prediabético y diabético a los cuales se les explico específicamente las medidas tanto preventivas como asistenciales que tenían que seguir.

Entre las limitaciones que presenta nuestro trabajo es la posibilidad de que la población estudiada no sea representativa del conjunto de la población. Sólo participaron pacientes atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ/UMF No 8 que voluntariamente estaban dispuestos a conocer su nivel de riesgo de desarrollar diabetes, pudiendo suceder que el nivel de exposición a las variables estudiadas no corresponda con el valor promedio poblacional, razón por la cual los resultados de este estudio no pueden ser extrapolados a otras poblaciones.

De igual manera otra limitación fue que solo se realizó glucosa capilar para buscar alteraciones de la misma en la población estudiada. Prueba que no se encuentra entre los criterios diagnósticos de diabetes aceptados, por lo que a nuestra población que se encontró en un alto y muy alto riesgo de padecer diabetes sería necesario realizar dichas pruebas para corroborar el diagnóstico.

Conforme a los sesgos presentes en la investigación estos pudieron haberse generado durante la selección ya que predominaron los pacientes del sexo femenino esto debido a que acuden más a los servicios de salud, ganando diagnósticos y medidas preventivas oportunas, mientras que en el género masculino los diagnósticos se realizan cuando ya existen complicaciones irreversibles de las enfermedades crónicas. Respecto a la recolección de datos del formulario los pacientes pudieron haber dado información errónea o falsa y consecuentemente originar sesgos de medición. Mientras que durante el análisis la presencia de errores en el proceso de captura de datos pudo dar paso a la generación de sesgos.

En el ámbito asistencial, la identificación en el primer contacto de los pacientes con factores de riesgo y consecuentemente su riesgo a desarrollar diabetes es prioridad para una detección oportuna ya que es un problema de grandes dimensiones. El uso de un cuestionario sencillo y validado, como lo es el test de FINDRISC, es una herramienta útil para detectar a los pacientes que se encuentran en riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años, además de que nos da la pauta de manera justificada para la toma de estudios diagnósticos, e iniciar medidas preventivas y tratamientos oportunos.

En el ámbito de la educación, se debe implementar en la población general estrategias orientadas al cambio del estilo de vida para evitar factores de riesgo modificables contribuyentes al riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 y otras enfermedades no transmisibles. Se debe tener acceso a un programa de educación eficaz en cuanto a la prevención de diabetes impartido por un equipo multidisciplinar (médicos, enfermeras educadoras, psicólogos, dietistas, etc.) con competencias específicas. Todo esto para la correcta prevención primaria, secundaria y terciaria.

Dentro del ámbito de la investigación se encontró que existen muchos pacientes subdiagnosticados por lo que resultaría de interés en próximas investigaciones se buscara la adecuada aplicabilidad de las estrategias de diagnóstico oportuno de diabetes. Además de seguir buscando a pacientes con riesgo y realizarles pruebas diagnósticas incidiendo para un manejo oportuno.

Desde el punto de vista administrativo se deberá proponer estrategias eficientes como colocación de módulos con los insumos suficientes para la de detección oportuna de los pacientes con riesgo, prediabetes o diabetes y con ello iniciar un manejo eficaz. Esto para disminuir los costos que traer consigo un paciente diabético y sus complicaciones. Estrategias que tendrán que abarcar no solo a cierta parte de la población ya que desafortunadamente los pacientes que no tienen una seguridad social son los que llegan a los servicios médicos tardíamente.



CONCLUSIONES

Con el previo análisis de resultados podemos concluir que cumplimos el objetivo de determinar el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" mediante el Test de Findrisc, el cual fue un riesgo alto y muy alto en una tercera parte de la población estudiada.

Evaluando los resultados obtenidos se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula que con fines educativos fue planteada, concluyendo que existen factores modificables que influyen en el alto riesgo a desarrollar diabetes en los pacientes del HGZ/UMF No 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo".

Se concluye que más de un cuarto de la población estudiada tiene un riesgo alto de desarrollar diabetes a 10 años, calculándose que uno de cada tres de estos pacientes sufrirá la enfermedad, mientras que la casi la vigésima parte de la población tiene un riesgo muy alto y que uno de cada dos la sufrirá.

Los principales factores de riesgo asociados a desarrollar diabetes tipo 2 en nuestro estudio fueron el perímetro abdominal elevado, antecedentes de diabetes en familiares de primera línea, falta de actividad física, obesidad y falta de verduras, frutas y cereales en la dieta.

Además se encontró la mitad de los pacientes tuvieron glucosa capilar alterada, de estos la mitad tenían un riesgo alto y muy alto de padecer diabetes tipo 2. Por lo que es necesario establecer estrategias tanto en la detección de grupos vulnerables como para intervenir en los estilos de vida, y poder disminuir el riesgo elevado a desarrollar dicha enfermedad.

Dentro de las estrategias posibles, el Test de Findrisc, se ha mostrado como una herramienta primaria de cribado, no invasivo, fácil de usar, fiable, barata, rápida de ejecutar y aplicable a grandes grupos de población, el cual puede ser usado en el ámbito de Salud pública, habiendo o no necesidad de practicar determinantes analíticas, y que puede ser aplicado tanto por el personal especializado como ser autoaplicado. En individuos con riesgo elevado, sería adecuado elaborar un programa de salud con el fin de recibir educación y apoyo para desarrollar y mantener los estilos de vida que puedan prevenir o retrasar la aparición de la diabetes.



BIBLIOGRAFÍA

1. González RM, Perich P, Arranz C. Un nuevo paradigma para la época de la prevención de la diabetes. *Rev Cubana de Endocrinol.* 2009; 20(2): 40-50.
 2. Arberti. K. Chapter 2: The Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. En: Holt R, Cockram C, Flyvbjerg A, Goldstein B. *Textbook of Diabetes, Fourth Edition.* Oxford: Wiley-Blackwell; 2010: 24-30.
 3. National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979;28(12):1039-1057.
 4. WHO Expert Committee on Diabetes Mellitus: second report. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1980;646:1-80.
 5. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. In *Standards of Medical Care in Diabetes 2014.* *Diabetes Care* 2014; 37 (Suppl. 1):S14.
 6. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Edición 2013. Capítulo 2. Clasificación de la diabetes mellitus: 24-27.
 7. Cervantes R, Presno J. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición.* 2013; 21(3): 98-106.
 8. Feig DS, Zinman B, Wang X, Hux JE. Risk of development of diabetes mellitus after diagnosis of gestational diabetes. *CMAJ: Canadian Medical Association journal* 2008; 179:229-234.
 9. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2009; 373: 1773-1779.
 10. Kerner W, Brückel J. Definition, Classification and diagnosis Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2014; 122: 384-386.
 11. Paulweber B, Valensi P, Lindstrom J, Lalic N, Greaves C, McKee M et al. A European evidence-based guideline for the prevention of type 2 diabetes. *Horm Metab Res* 2010; 42 (1): S3-36.
 12. Li G, Zhang P, Wang J, An Y, Gong Q, Gregg E et al. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014; 23(2):25-37.
 13. International Diabetes Federation (IDF). *Diabetes Atlas. Sexta Edición.* 2013: 11-17.
 14. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva N° 312, Enero 2015.
-

15. Norma Oficial Mexicana Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, Diario oficial de la federación. Noviembre de 2012.
 16. Federación Mexicana de Diabetes A.C. 2014
 17. INEGI "Estadísticas a propósito del día internacional de la Diabetes". Aguascalientes 2013.
 18. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. 2012; 10 (1): 34-40.
 19. Zárate M, Flores J. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Mellitus Tipo 2. 2012: 11-15.
 20. Noble D, Mathur R, Dent T, Meads C, Greenhalgh T. Risk models and scores for type 2 diabetes: systematic review. BMJ 2011; 343 (d7163): 1-31.
 21. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Sec. 2. In Standards of Medical Care in Diabetes 2015. Diabetes Care 2015; 38(1):S8-S16.
 22. Iglesias R, Barutell L, Artola S, Serrano R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Diabetes Práctica 2014; 05 (2): 1-24.
 23. Mata M. et al. Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Diabetes Práctica 2014;05(04):145-192.
 24. Jiménez A, Aguilar C, Rojas R, Hernández M. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. Salud Pública de México.2013; 55 (2): S137-S143.
 25. Nilsen V, Bakke PS, Gallefoss F. Effects of lifestyle intervention in persons at risk for type 2 diabetes mellitus - results from a randomised, controlled trial. BMC Public Health 2011; 11(893):3-9.
 26. Guía Práctica Clínica IMSS. Diagnóstico y Tratamiento y Prevención del Sobrepeso y la Obesidad en el Adulto; 2009.
 27. Figueroa ME, Cruz JE, Ortiz AR, Lagunes AL, Jiménez J, Rodríguez JR. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. Gaceta Médica de México. 2014; 150: 29-34.
-

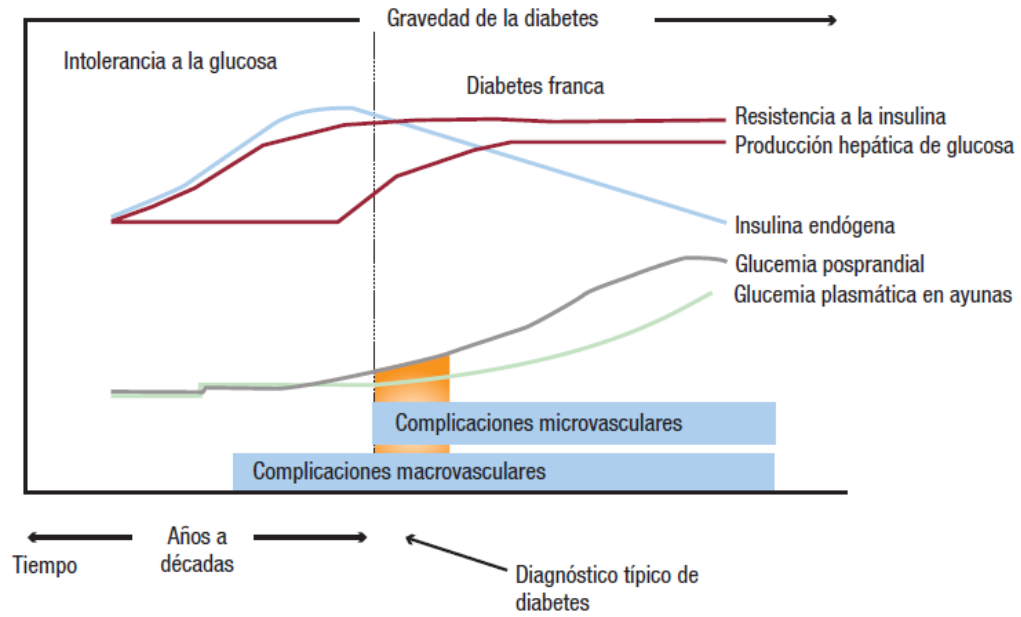
28. Kengne A, Beulens J, Peelen L, Moons K, van der Schouw Y, Schulze M et al. Non-invasive risk scores for prediction of type 2 diabetes (EPIC-InterAct): a validation of existing models. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014; 2(1): 19-29.
 29. Ryden L, Grant P, Anker S, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, en colaboración con la European Association for the Study of Diabetes. Artículo especial / *Rev Esp Cardiol*. 2014;67(2):136: 1-56.
 30. Soriguer F, Valdes S, Tapia M, Esteva I, Ruiz de Adana M, Almaraz M et al. Validación del FINDRISC (FINNish Diabetes Risk SCore) para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España. Estudio Pizarra. *Med Clin (Barc)* 2012; 138(9): 371-376.
 31. Lindstrom J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 2003;26(3): 725-731.
 32. Tankova T, Chakarova N, Atanassova I, Dakovska L. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance and undetected diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2011; 92: 46-52.
 33. Akyil RC, Miloglu O, Olgun N, Bayrakdar IS. A comparison of three different diabetes screening methods among dental patients in Turkey. *Pak J Med Sci*. 2014;30(1): 65-69
 34. García H, Genestier C.N., Hiraes O, Salinas J, Soto E. Frequency of diabetes, impaired fasting glucose, and glucose intolerance in high-risk groups identified by a FINDRISC survey in Puebla City, México. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2012; 5: 403-406.
 35. Paredes N, Matanero M, López J, López A, Rosales J, Scaglia R, et al. Aplicación del test Findrisk para cálculo del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. *Med interna*. 2014; 30 (1): 34-40.
 36. Salinero E, Carrillo P, Abánades J, Dujovne I, Cárdenas J. Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISC, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento. *Rev Clin Esp*. 2010; 210(9):448-453.
 37. Ortiz E, Baillel LE, Ponce ER, Sánchez LE, Santiago G, Landgrave S. Frecuencia de “riesgo elevado de desarrollar diabetes” en pacientes de una clínica de medicina familiar. *Aten Fam*. 2013; 20(3): 77-80.
 38. Izquierdo A, Boldo X, Muñoz J. Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en una comunidad rural de Tabasco. *SALUD EN TABASCO*. 2010; 16 (1): 861-868.
 39. Carmona A M. 2014. Detección del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Tesis de grado. Facultad de Extremadura. España: 1-47.
-

40. Oliveira L, Souza E, Oliveira J, Castanho R, Holanda K, Molena CA et al. Riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus en los usuarios de atención primaria de salud. Rev Gaúcha Enferm. Brasil. 2015; 36 (4):77-83.
41. Costa et al.: Shifting from glucose diagnosis to the new HbA1c diagnosis reduces the capability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) to screen for glucose abnormalities within a real-life primary healthcare preventive strategy. BMC Medicine 2013; 11 (45): 1-12.
42. Escobedo J, Buitrón LV, Ramírez JC, Chavira R, Schargrotsky H y Marcet B. Diabetes en México. Estudio CARMELA. Cir Cir 2011; 79 (5): 424-431
43. León DI, (2010). Prevalencia del riesgo de contraer diabetes tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila, Machala. Tesis posgrado. Cuenca, Ecuador
44. Ruesta S, Ospina M, Vivas G, Leon M, Delgado N. Estimación del riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, mediante el cuestionario FINDRISK en trabajadores petroleros. BMC Medicine 2013; 5(3): 124-130.

ANEXOS



ANEXO 1: Desarrollo de la Diabetes Tipo 2



Anexo 2: TEST DE FINDRISC

Formulario de evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 Marca la alternativa correcta y suma tus puntos

1. Edad

0 p. Menos de 45 años

2 p. 45-54 años

3 p. 55-64 años

4 p. Más de 64 años

2. Índice de masa corporal

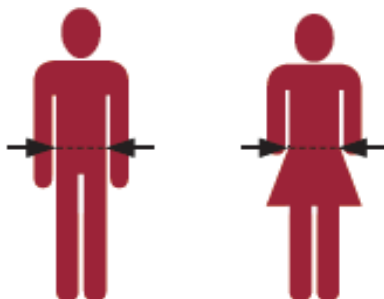
0 p. < 25

1 p. 25-30

3 p. > 30

3. Perímetro de la cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a la altura del ombligo)

	VARONES	MUJERES
0 p.	< 94 cm	< 80 cm
3 p.	94-102 cm	80-88 cm
4 p.	> 102 cm	> 88 cm



4. ¿Realizas actividad física diariamente durante por lo menos 30 min en el trabajo y/o en tu tiempo de ocio (incluida la actividad diaria normal)?

0 p. Sí

2 p. No

5. ¿Con qué frecuencia consumes verduras, frutas o cereales?

0 p. Cada día

1 p. No todos los días

6. ¿Alguna vez has tomado regularmente medicación antihipertensiva?

0 p. No

2 p. Sí

7. ¿Alguna vez te han encontrado alta la glucosa sanguínea (p. ej., en una exploración médica, una enfermedad o embarazo)?

0 p. No

5 p. Sí

8. ¿Se ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a algún familiar o pariente próximo?

0 p. No

3 p. Sí: abuelo, tía, tío o primo hermano (pero no padres, hermano, hermana o hijo)

5 p. Sí: padres, hermano, hermana o hijo

Puntuación total de riesgo

El riesgo de contraer diabetes tipo 2 en los próximos 10 años es

< 7 Bajo: se calcula que 1/100 sufrirá la enfermedad

7- 11 Ligeramente elevado: se calcula que 1/25 sufrirá la enfermedad

12-14 Moderado: se calcula que 1/6 sufrirá la enfermedad

15-20 Alto: se calcula que 1/3 sufrirá la enfermedad

> 20 Muy alto: se calcula que 1/2 sufrirá la enfermedad

Anexo 3: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO “RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF NO. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC”

FECHA: _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____ AÑOS 1. () 20 – 30 años 2. () 31-40 años 3. () 41-50 años 4. () 51 - 60 años

SEXO: 1. () Femenino 2. () Masculino

ESCOLARIDAD: 1. () Ninguna 2. () Primaria 3. () Secundaria 4. () Bachillerato
5. () Carrera Técnica 6. () Licenciatura 7. () Posgrado

OCUPACIÓN: 1. () Empleado 2. () Desempleado
3. () Estudiante 4. () Pensionado

ESTADO CIVIL: 1. () Soltero 2. () Casado 3. () Unión libre
4. () Divorciado 5. () Viudo 6. () Separado

RELIGIÓN: 1. () Con religión 2. () Sin religión

PESO: _____ Kg 1. () Normal 2. () Sobrepeso 3. () Obesidad

TALLA: _____ cm 1. () \leq 1.60 mts 2. () $>$ 1.60 mts

GLUCEMIA CAPILAR: _____ mg/dL 1. () $<$ 100 NORMAL 2. () \geq 100 Prediabetes 3. () \geq 126 Diabetes

PUNTUACIÓN DEL TEST

El riesgo de contraer diabetes tipo 2 en los próximos 10 años es:

1. () **< 7 Bajo:** se calcula que 1/100 sufrirá la enfermedad
2. () **7 - 11 Ligeramente elevado:** se calcula que 1/25 sufrirá la enfermedad
3. () **12 – 14 Moderado:** se calcula que 1/6 sufrirá la enfermedad
4. () **15 – 20 Alto:** se calcula que 1/3 sufrirá la enfermedad
5. () **> 20 Muy alto:** se calcula que 1/2 sufrirá la enfermedad



Anexo 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
 COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
 TÍTULO DEL PROYECTO:



"RIESGO A DESARROLLAR DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD DEL HGZ/UMF NO. 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO MEDIANTE EL TEST DE FINDRISC"

2014-2015

Fecha	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEPT 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
TÍTULO	✓											
ANTECEDENTES	✓	✓	✓									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				✓								
OBJETIVOS				✓								
HIPÓTESIS					✓							
PROPÓSITOS						✓						
DISEÑO METODOLÓGICO						✓	✓					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO						✓	✓					
CONSIDERACIONES ÉTICAS								✓				
RECURSOS									✓			
BIBLIOGRAFÍA										✓		
ASPECTOS GENERALES											✓	
ACEPTACIÓN												✓

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

2015-2016

Fecha	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEPT 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	✓	✓										
RECOLECCIÓN DE DATOS		✓	✓									
ALMACENAMIENTO DE DATOS			✓	✓								
ANÁLISIS DE DATOS				✓	✓							
DESCRIPCIÓN DE DATOS					✓	✓						
DISCUSIÓN DE DATOS						✓	✓					
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO								✓				
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL									✓			
REPORTE FINAL										✓		
AUTORIZACIONES											✓	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												✓
PUBLICACIÓN												✓

Elaboró: Dra. Ramos Osorio Miriam

Anexo 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	“Riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF no. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” mediante el test de FINDRISC”						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	México D.F., de Marzo del 2014 a Febrero del 2016						
Número de registro:	En trámite						
Justificación y objetivo del estudio:	Hay una necesidad emergente para identificar a personas con riesgo elevado de Diabetes, ya que actualmente esta enfermedad se considera una pandemia de enormes proporciones, de alto costo social y económico y de magnitud ascendente, para 2030 se pronostica a 552 millones de diabéticos en el mundo. Los enfermos presentan complicaciones macro y microvasculares cuando existe un diagnóstico tardío o un mal control metabólico afectando su funcionalidad física, psicológica, social y calidad de vida Determinar el riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de FINDRISC						
Procedimientos:	Se aplicara el test de FINDRISC en pacientes de entre 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores izquierdo						
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer el riesgo a desarrollar Diabetes tipo 2 en pacientes de 20 a 60 años de edad del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo mediante el test de FINDRISC y tomar medidas preventivas						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Protocolo descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes						
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto						
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificara en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:							
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dr. Espinoza Anrubio Gilberto Correo: gilberto.espinozaa@imss.gob.mx Tel: 55506422 ext 28235						
Colaboradores:	Dr. Vilchis Chaparro Eduardo Correo: eduardo.vilchisch@imss.gob.mx Tel: 55506422 ext 28235						
	Dra. Ramos Osorio Miriam. Correo: miriam.ramos.osorio@gmail.com Tel: 55506422 ext 28235						
	Dr. Mejía Solís Luis Ignacio Correo: mejialuis@hotmail.com Tel: 55506422 ext 28235						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

