



ARTÍCULO ORIGINAL

Análisis de los factores de riesgo vinculados con la Diabetes Mellitus en la población adulta atendida en el centro de salud "Tulcán Sur"

Analysis of the risk factors associated with Diabetes Mellitus in the adult population attended at the "Tulcán Sur" health center

Alexandra Patricia Abata-Erazo ¹ , Sulay Alexandra Ger-Yandún ¹, Vanessa Liseth Martínez-Ipial ¹, Grace Magaly Pastaz-Quitama ¹, Génesis Nayely Quilo-Chicaiza ¹

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.

Recibido: 17 de mayo de 2024

Aceptado: 06 de junio de 2024

Publicado: 14 de junio de 2024

Citar como: Abata-Erazo AP, Ger-Yandún SA, Martínez-Ipial VL, Pastaz-Quitama GM, Quilo-Chicaiza GN. Análisis de los factores de riesgo vinculados con la Diabetes Mellitus en la población adulta atendida en el centro de salud "Tulcán Sur". Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S1): e6410. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6410>

RESUMEN

Introducción: la Diabetes Mellitus tipo 2 es una preocupación global creciente, con una prevalencia en aumento constante y posibles dimensiones pandémicas. Muchas personas con esta enfermedad viven sin ser diagnosticadas, afecta su calidad de vida y aumenta los costos de la atención médica.

Objetivo: evaluar el riesgo de debutar con Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 en adultos que asisten al Centro de Salud Tulcán Sur, Ambato, Ecuador.

Métodos: estudio observacional, descriptivo de corte transversal realizado a pacientes que acuden al Centro de Salud "Tulcán Sur". Se tomaron en cuenta 1.835 adultos en el primer trimestre del 2023. Se aplicó la fórmula de población finita con un porcentaje de error del 5 % y un nivel de confianza del 95 % obteniendo como resultado una muestra de 318.

Resultados: al 61 % de los hombres y al 59 % de mujeres, alguna vez le han detectado niveles altos de glucosa en sangre. El 41 % de la población de hombres encuestados manifiestan que sus abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos) han tenido un diagnóstico de diabetes. El 36 % de los hombres tienen un nivel de riesgo alto para desarrollar diabetes en los próximos 10 años, mientras que un 27 % tiene un nivel de riesgo ligeramente elevado.

Conclusiones: la aplicación de la prueba de FINDRISC puede desempeñar un papel fundamental en la formulación de programas de diagnóstico temprano de diabetes y prediabetes, así como en la implementación de estrategias de promoción y prevención.

Palabras clave: Diabetes Mellitus; Población Adulta; Enfermedad; Diagnóstico.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus type 2 is a growing global concern, with a steadily increasing prevalence and possible pandemic dimensions. Many people with this disease live undiagnosed, it affects their quality of life and increases health care costs.

Objective: to evaluate the risk of having diabetes mellitus (DM) type 2 in adults attending the Centro de Salud Tulcán Sur, Ambato, Ecuador.

Methods: observational, descriptive, cross-sectional, descriptive study carried out on patients attending the "Tulcán Sur" Health Center. A total of 1,835 adults were considered in the first quarter of 2023. The finite population formula was applied with an error percentage of 5 % and a confidence level of 95 %, resulting in a sample of 318.

Results: 61 % of the men and 59 % of the women have ever been diagnosed with high blood glucose levels. Forty-one percent of the male population surveyed reported that their grandfathers, uncles or first cousins (but not fathers, brothers or sons) have had a diagnosis of diabetes. Thirty-six percent of men have a high risk level for developing diabetes in the next 10 years, while 27 % have a slightly elevated risk level.

Conclusions: the application of the FINDRISC test can play a key role in the formulation of early diagnosis programs for diabetes and prediabetes, as well as in the implementation of promotion and prevention strategies.

Keywords: Diabetes Mellitus; Population; Adult; Disease; Diagnosis.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona: "En 2014, el 8,5 % de los mayores de 18 años padecían diabetes. En 2019, esta afección fue la causa directa de 1,5 millones de defunciones y, de todos los fallecidos por diabetes, el 48 % tenía menos de 70 años. Entre 2000 y 2019, las tasas de mortalidad por diabetes normalizadas por edades aumentaron en un 3 %. En los países ingresos medianos o bajos, la tasa de mortalidad por diabetes aumentó en un 13 %. En cambio, entre 2000 y 2019, la probabilidad de fallecer entre los 30 y los 70 años por alguna de las cuatro principales enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas o diabetes) se redujo en un 22 % a escala mundial.⁽¹⁾

Biojó Gaspar K.,⁽²⁾ menciona que: "El 8,5 % de los ecuatorianos entre 20 a 79 años sufren de diabetes tipo 2, según las estadísticas registradas por el Ministerio de Salud Pública (MSP), aunque estas cifras parecen estar alejadas de la realidad ya que no todos se atienden en el sistema de salud público sino con médicos particulares. Por otro lado, no todas las personas saben que padecen de esta condición porque no se han realizado un diagnóstico clínico. Según algunos datos, en el Ecuador hay alrededor de 500 mil personas que sufren de diabetes, pero apenas unas 100 mil reciben tratamiento adecuado".

La revista SATHIRI, Sembrador, menciona: "Dentro del perfil epidemiológico de la provincia del Carchi-Ecuador la diabetes se encuentra dentro de las principales diez causas de morbi-mortalidad, a pesar de los grandes esfuerzos que ha realizado Ministerio de Salud Pública a través de medidas de promoción y prevención, esta situación no ha cambiado y existen imaginarios y creencias individuales y colectivas que nos les permite adherirse al tratamiento de la diabetes".⁽³⁾

La diabetes es una enfermedad crónica que se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no puede utilizar de forma eficaz la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula glicemia en sangre. La hiperglucemia, o aumento del nivel de glicemia en sangre, es un efecto común de la diabetes no controlada y, con el tiempo, conduce a daños graves en muchos de los sistemas del cuerpo, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos.⁽¹⁾

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La más común es la DM tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. La DM tipo 1, una vez conocida como diabetes juvenil o diabetes insulino dependiente, es una afección crónica en la que el páncreas produce poca o ninguna insulina por sí mismo. Entre los síntomas de la Diabetes Mellitus se describen: polidipsia, poliuria, visión borrosa, cansancio excesivo, polifagia, fatiga, nicturia, pérdida de peso inusual entre otros.

Los adultos maduros tienen mayor probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2, porque conforme va avanzando su edad, no se mantienen físicamente activos y desarrollan sobrepeso u obesidad. El exceso de peso causa resistencia a la insulina y es frecuente en personas con DM tipo 2. La ubicación de la grasa corporal también tiene importancia. El exceso de grasa en el vientre está vinculado con la resistencia a la insulina, la diabetes tipo 2 y las enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos.⁽⁴⁾

La Diabetes Mellitus tipo 2 generalmente aparece en la edad adulta, es el tipo más frecuente constituyendo aproximadamente un 90 % de pacientes diabéticos. Se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuyo rasgo principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina), esto quiere decir que los receptores de las células que se encargan de facilitar la entrada de la insulina a la propia célula están dañados. Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad.⁽⁴⁾

La diabetes es una enfermedad metabólica altamente asociada a un mayor riesgo cardiovascular y con aumento progresivo de su prevalencia mundial. El riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (ECV) se incrementa dos a cuatro veces en pacientes con diabetes mellitus y el 75 % fallece por enfermedad arterial coronaria (EAC) y 25 % por enfermedad cerebral o vascular periférica.⁽⁵⁾

Entre los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 se describen factores clínicos como: alta ingesta de grasas, particularmente saturadas (más de 30 % del aporte calórico/día), elevada ingesta alcohólica, sedentarismo, grupos étnicos de alto riesgo (afroamericanos, latinos y afroasiáticos), edad mayor de 45 años o 30 años con un IMC mayor de 25 kg/m², antecedentes familiares de DM en familiares de primer grado, obesidad visceral, hipertensión arterial, síndrome de ovario poliquístico (SOP), diabetes gestacional, madres de hijo con peso mayor de 4 kg al nacer, hipogonadismo masculino.

Factores metabólicos: Glucemia alterada en ayunas (GAA), intolerancia en la prueba a la glucosa (ITG), dislipidemia, particularmente triglicéridos mayores de 150 mg/dL y HDL-C menor de 35 mg/dL.⁽²⁾ Se describen también: Acantosis nigricans, macrosomía, hiperandrogenismo, adrenarquia temprana, menopausia precoz, multiparidad, bajo peso al nacer, antecedentes de polihidramnios, mortinato o recién nacido fallecido en la primera semana, gota, esteatosis hepática.⁽⁵⁾

Es importante determinar en cuáles de los factores anteriormente mencionados se puede intervenir con medidas de promoción y prevención encaminadas a reducir la incidencia de esta patología: El sobrepeso y obesidad representan los factores más importantes para el desarrollo de DM. La prevalencia de la obesidad va en aumento progresivo a nivel mundial y muy especialmente en Latinoamérica. Cualquier intervención dirigida a reducirla incidirá directamente en una menor frecuencia de la enfermedad. Se ha determinado que la circunferencia abdominal refleja el contenido de grasa visceral (abdominal), por lo que puede ser un mejor indicador que el IMC para el riesgo de aparición de DM. Es muy importante destacar que es la distribución de la grasa más que el contenido total lo que contribuye al desarrollo de la diabetes.⁽⁵⁾

La obesidad está muy relacionada con el desarrollo de la diabetes, aproximadamente dos tercios de los pacientes con diabetes tipo 2 eran obesos cuando se les diagnosticó la enfermedad y más de la mitad de obesos desarrollará diabetes. El riesgo de desarrollar este trastorno metabólico aumenta con el exceso de grasa especialmente cuando la adiposidad se acumula en el abdomen.⁽⁶⁾

La obesidad es un factor de riesgo de gran importancia en relación con el desarrollo de DM2, el compromiso en su desarrollo se ve estrechamente relacionado con el aumento del IMC; dicho riesgo para la DM2 es directamente proporcional al exceso de peso: Siendo el factor de riesgo más importante para la Diabetes Mellitus tipo 2 el IMC mayor o igual a 25 kg/m² en adultos o al percentil 85 en niños; y en la obesidad abdominal, el valor de perímetro abdominal es mayor o igual a 88 cm en la mujer y 102 cm en el hombre. Por ello, cualquier intervención dirigida a reducirla incidirá directamente en una menor frecuencia de la enfermedad.⁽⁷⁾

Se ha determinado que la circunferencia abdominal refleja el contenido de grasa visceral (abdominal), por lo que puede ser un mejor indicador que el IMC para el riesgo de aparición de DM2. Es muy importante destacar que es la distribución de la grasa más que el contenido total lo que contribuye al desarrollo de la diabetes.⁽⁸⁾

La obesidad es un factor de riesgo de gran importancia en relación con el desarrollo de DM, el compromiso en su desarrollo se ve estrechamente relacionado con el aumento del IMC. Se estima que un 80 % de los pacientes en el momento del diagnóstico de DM, son obesos. La relación cintura - cadera se usa como un indicador de distribución de la grasa, donde los valores altos sugieren un patrón de distribución central. Una circunferencia de la cintura de 80 cm para mujeres y de 94 cm para hombres.⁽⁸⁾

La OMS refiere que la obesidad se clasifica en relación con el fenotipo de grasa de la siguiente manera: tipo I (general), exceso uniforme de grasa corporal. Tipo II (androide), predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo (cuello, hombros, sector superior del abdomen). Tipo III (visceral), exceso de grasa en vísceras y en abdomen y el tipo IV (ginecoide), presenta grasa en glúteo femoral. El tipo II tanto en el varón como en la mujer, se asocia claramente con un aumento del riesgo de desarrollar DM.⁽⁸⁾

La insulina ayuda a que el azúcar en la sangre entre a las células, pero la nicotina cambia las células haciendo que no respondan a la insulina, y esto ocasiona hiperglicemia. Las sustancias químicas que hay en los cigarrillos dañan las células del cuerpo y causan inflamación. Esto también hace que las células dejen de responder a la insulina. Las personas que fuman tienen un mayor riesgo de tener grasa abdominal, lo cual aumenta el riesgo de presentar DM 2, aunque no tengan sobrepeso. En general, si usted fuma, sus probabilidades de presentar diabetes tipo 2 son entre 30 y 40 % mayores que las de las personas que no fuman. Mientras más fuma, mayor es su riesgo. El consumo excesivo de alcohol puede causar una inflamación en el páncreas y limitar su capacidad para producir suficiente insulina.⁽¹⁾

Es bien conocido que la inactividad física es un factor predictor independiente de DM, tanto en hombres como en mujeres, por lo que sujetos habitualmente activos tienen una menor prevalencia de diabetes. Es recomendable estimular en la población general el realizar caminatas de, al menos, 30 minutos tres a cinco veces a la semana.⁽⁵⁾

El sedentarismo es un factor de riesgo que aumenta alarmantemente el desarrollo de esta enfermedad, implicada esta la insulinoresistencia la cual está ligada también a la falta de ejercicio físico, la utilización de glucosa en el músculo está dado por transportadores como es el glutamato, al existir la disminución de este transportador denotara afectación en el ingreso y metabolismo de glucosa por parte del músculo.⁽⁶⁾

Es bien conocido que la inactividad física es un factor predictor independiente de DM 2, tanto en hombres como en mujeres, por lo que sujetos habitualmente activos tienen una menor prevalencia de diabetes; por lo tanto, existe asociación entre la poca o nula actividad física (menor a 150 minutos por semana), con el riesgo a desarrollar DM.⁽⁷⁾

La inactividad física es un factor de riesgo para DM, la OMS recomienda, la práctica de actividad física regular de intensidad moderada al menos 30 minutos todos los días durante la semana, en pacientes con DM la actividad física reduce entre el 20 y el 60 % la relación dosis-respuesta, al tratamiento con Insulina y previene la aparición de sobrepeso, obesidad, ambos factores de riesgo predisponentes para el desarrollo de diabetes DM.⁽⁸⁾

Se estima que actualmente el 60 % de la población mundial no realiza suficiente actividad física, los adultos en los países desarrollados tienden a ser inactivos. Diferentes estudios han mostrado que tan solo 30 minutos de ejercicio moderado al día, cinco días a la semana, es suficiente para promover una buena salud y reducir las probabilidades de desarrollar DM.⁽⁸⁾

La alta ingesta de calorías, el bajo consumo de fibra dietética, la sobrecarga de carbohidratos y el predominio de la ingesta de grasas saturadas sobre las poliinsaturadas, pueden predisponer a DM. En nuestro país es muy común el consumo de carbohidratos simples combinados con grasas saturadas, propias de la dieta popular que incluye frecuentemente: frituras, harinas, carnes con alto contenido de grasa, derivados lácteos ricos en colesterol y grasas saturadas, escasa ingestión de fibras, frutas y vegetales.⁽⁵⁾

Tanto los pacientes prehipertensos como los hipertensos presentan un mayor riesgo de desarrollar DM, atribuido a una mayor posibilidad de tener resistencia a la insulina. En el *Women's Health Study*, en más de 38,000 mujeres profesionales de la salud y seguidas por 10 años, se reveló una relación proporcional y continua de la presión arterial basal o de su progresión con el riesgo de aparición de DM. Más recientemente, en un estudio realizado en 27.806 hipertensos (13,137 hombres y 14,669 mujeres) seguidos por 13,3 años ocurrieron 1,532 casos nuevos de DM y se reveló que (2): La presión normal alta (130-139/85-89 mmHg) se asociaba a un riesgo de 1,2 veces de desarrollar diabetes. En aquellos con HTA grado 1 (140-

159/90-99 mmHg), el riesgo fue de 1,8 veces. En los que recibían tratamiento antihipertensivo o con HTA grado 2 (más de 160/100 mmHg) el riesgo se incrementó en 2,2 veces.⁽⁵⁾

En la hipertensión arterial, existe resistencia a la insulina, predominantemente en el músculo esquelético, que implica principalmente la conversión de glucosa en glucógeno, independientemente del flujo sanguíneo.

La DM definitivamente se acompaña de una gran predisposición genética. Aquellos individuos con un padre diabético tienen un 40 % de posibilidad de desarrollar la enfermedad, si ambos padres son diabéticos el riesgo se eleva a un 70 %. Hay una concordancia del 70 % en gemelos idénticos. Hasta el momento se han identificado más de 20 genes, entre millones de potenciales cambios genéticos, asociados a la DM y la mayoría de ellos están vinculados a la disfunción de célula beta. Ante la susceptibilidad genética, el ambiente es crucial en el desarrollo de DM y la conexión entre genes y ambiente es la grasa abdominal. A medida que avanzamos en edad aumenta el riesgo de DM, sin embargo, en los últimos años se ha visto una disminución en la edad de aparición en adultos jóvenes y adolescentes. En general, la prevalencia de DM es mayor en mujeres que en hombres.

Las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de DM, décadas después de su embarazo, por lo tanto, deben ser controladas adecuadamente para prevenir la aparición de la enfermedad. En el SOP con franca resistencia insulínica, asociada a obesidad, hay mayor riesgo de desarrollar DM y es necesario implementar medidas que disminuyan la insulinoresistencia.⁽⁵⁾

La escala *FINDRISC* es un instrumento de cribaje inicialmente diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar DM2 en el plazo de 10 años. Las principales variables que se relacionan con el riesgo de desarrollar DM en esta escala son: edad, IMC, el perímetro de la cintura, hipertensión arterial con tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada. Se trata de una prueba con ocho preguntas, en la cual cada respuesta tiene asignada una puntuación, variando la puntuación final entre cero y 26.⁽⁹⁾

La aplicación de la escala de *FINDRISC* que constituye un instrumento de cribado fácil de usar, fiable, barato, rápido de ejecutar, y aplicable a grandes grupos de población, permitiendo de esta manera, la identificación precoz de las personas con riesgo elevado de desarrollar diabetes, permite la puesta en marcha de medidas educativas preventivas que han demostrado su efectividad y hacen posible modificar e incluso revertir este estado de alto riesgo y retrasar la aparición de la enfermedad, con el indudable beneficio personal, de salud pública, económico y social que ello comporta, además la identificación de pacientes que padecen de dicha patología y aún no han sido diagnosticados, no está justificado aplicar como método de cribado pruebas de laboratorio en la población general, solo se lo hace en población en riesgo.

MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal realizado a pacientes que acuden al Centro de Salud "Tulcán Sur". Para esta investigación se tomaron en cuenta 1,835 adultos que en el primer trimestre del 2023. Para la determinación de la muestra se aplicó la fórmula de población finita con un porcentaje de error del 5 % y un nivel de confianza del 95 % obteniendo como resultado una muestra de 318. Se excluyeron del estudio los adultos que no dieron su consentimiento para participar o que tuvieran diagnósticos en el orden psicológico o neurológico que generara incapacidad para responder.

Las variables utilizadas fueron: edad, sexo, índice de masa corporal, perímetro abdominal, práctica de ejercicios físicos, frecuencia del consumo de frutas, verduras y vegetales, indicación de fármacos antihipertensivos, predisposición genética, detección de valores irregulares de glucosa en sangre.

Se utilizó la escala de *FINDRISC*: instrumento de cribaje diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar DM2 en el plazo de 10 años. Las principales variables que se relacionan con el riesgo de desarrollar DM en esta escala son: edad, IMC, el perímetro de la cintura, hipertensión arterial, tratamiento farmacológico y los antecedentes personales de glucemia elevada. Se trata de una prueba con ocho preguntas, en el cual cada respuesta tiene asignada una puntuación, variando la puntuación final entre cero y 26.

Los datos obtenidos de las encuestas en forma individual se agruparon y se tabularon usando el programa de *Microsoft Excel*, en frecuencias absolutas y relativas. Fue respetado el anonimato y fue tomado en cuenta el consentimiento de los pacientes, se respetaron los principios de la bioética enmarcados en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Un 33 % corresponde a pacientes de sexo masculino en edades comprendidas entre 55 -64 años y por esta razón se consideran más propensas a desarrollar diabetes mellitus, mientras que el 31 % corresponde a personas menores de 45 años que sin este riesgo. Con respecto a las mujeres encontramos que el 51 % corresponde a menores de 45 años sin riesgo de desarrollar DM, mientras que el 27 % representa a personas entre 45 y 54 años, y el 21 % se encuentran entre 55-64 años con mayor riesgo. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y sexo.

Edad		Hombres	%	Mujeres	%
<45 años	0 puntos	34	31	0 puntos	79
45-54 años	2 puntos	27	24	2 puntos	42
55-64 años	3 puntos	37	33	3 puntos	33
> 64 años	4 puntos	13	12	4 puntos	53
Total		111	100	207	100

Fuente: Investigación de campo

El 83 % de los pacientes hombres estudiados tienen un Índice de Masa Corporal entre 25-30 Kg/m², y el 2 % >30 Kg/m². Por otro lado, el 52 % de las mujeres estudiadas tiene un Índice de Masa Corporal más de 30 Kg/m², mientras que un porcentaje del 40 % tienen un IMC de entre 25 - 30 Kg/m². El 84 % de los hombres y el 92 % de las mujeres presentan un riesgo incrementado de desarrollar DM tipo 2 secundario al exceso de peso. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de la muestra según sexo e índice de masa corporal.

Hombres		Número	%	Mujeres	Número	%
<25 Kg/m ²	0 puntos	11	15	0 puntos	17	8
25-30Kg/m ²	1 puntos	61	83	1 punto	83	40
>30 Kg/m ²	3 puntos	39	2	3 puntos	107	52
Total		111	100	207	100	

Fuente: Investigación de campo

El 57 % de los hombres encuestados tiene un perímetro abdominal entre 94 - 102 cm, mientras que el 29 % comprende un perímetro abdominal de más de 102 cm. El 64 % de la población de mujeres tiene perímetro abdominal de más de 88 cm, mientras que el 29 % corresponde entre 80-88 cm. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de la muestra según sexo y perímetro abdominal.

Hombres		Número	%	Mujeres		Número	%
< 94 cm	0 puntos	16	14	0 puntos	<80 cm	15	7
94-102 cm	3 puntos	63	57	3 puntos	80-88 cm	59	29
> 102 cm	4 puntos	32	29	4 puntos	>80 cm	133	64
Total		111	100			207	100

Fuente: Investigación de campo

El 75 % de los hombres que forman parte del estudio no realiza al menos 30 minutos de actividad física y tan sólo un 25 % de las personas si realiza actividad física. El 61 % de las mujeres no realiza actividad física y tan sólo un 39 % de las personas lo hacen. (Tabla 4)

Tabla 4. Práctica de ejercicios físicos al menos 30 minutos por día.

Hombres		Número	%	Mujeres		%
Sí	0 puntos	28	25	0 puntos	81	39
No	2 puntos	83	75	2 puntos	126	61
Total		111	100		207	100

Fuente: Investigación de campo

Existe un 60 % de hombres y un 53 % de mujeres que no consumen a diario frutas, verduras y hortalizas, mientras que un 40 % de hombres y un asegura consumir estos alimentos a diario. Un 47 % de mujeres y un 40 % de hombres consumen a diario frutas, verduras y hortalizas. (Tabla 5)

Tabla 5. Frecuencia del consumo de frutas, verduras y hortalizas

Hombres		Número	%	Mujeres		Número	%
A diario	0 puntos	44	40 %	0 puntos	98	47 %	
No diario	1 punto	67	60 %	1 puntos	109	53 %	
Total		111	100 %		207	100 %	

Fuente: Investigación de campo

Un 52 % de hombres mencionan que alguna vez le han recetado medicamentos contra la Hipertensión arterial, mientras que un 48 % afirma que no. El 57 % de las mujeres encuestadas manifiestan que, si les han recetado medicamentos contra la hipertensión, mientras que un 43 % afirma lo contrario. (Tabla 6)

Tabla 6. Indicación de fármacos antihipertensivos

Hombres		Número	%	Mujeres		%
Sí	2 puntos	58	52 %	89	57 %	
No	0 puntos	53	48 %	118	43 %	
Total		111	100 %			

Fuente: Investigación de campo

Al 61 % de los hombres y al 59 % de mujeres, alguna vez le han detectado niveles altos de glucosa en sangre. Este dato indica que existe un alto porcentaje de la población con riesgo de desarrollar diabetes en la población de estudio asociado a enfermedad metabólica y una alteración en la regulación de la glucosa.

El 41 % de la población de hombres encuestados manifiestan que sus abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos) han tenido un diagnóstico de diabetes, además un 22 % afirma que sus padres, hermanos o hijos también han padecido esta enfermedad metabólica. En cuanto a las mujeres el 22 % de la población manifiestan que sus abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos) han tenido un diagnóstico de diabetes, además un 39 % afirma que sus padres, hermanos o hijos también han padecido esta enfermedad metabólica. Por último, el 37 % de mujeres y el 39 % de las mujeres mencionan no tener este nexo.

El 36 % de los hombres tienen un nivel de riesgo alto para desarrollar diabetes en los próximos 10 años, mientras que un 27 % tiene un nivel de riesgo ligeramente elevado, además existe un 24 % que tiene un nivel de riesgo muy alto, estos resultados han llamado mucho la atención, debido que existe un riesgo considerable para desarrollar diabetes en hombres que asisten al centro de salud "Tulcán Sur".

El 33 % de las mujeres tienen un nivel de riesgo alto para desarrollar diabetes en los próximos 10 años, mientras que un 24 % tiene un nivel de riesgo moderado, además existe un 22 % que tiene un nivel de riesgo ligeramente elevado. Solamente un 9 % de hombres y un 15 % de mujeres carecen de este riesgo. Lo cual puede estar influenciado por una combinación de factores de riesgo de estilo de vida, la prevalencia de sobrepeso y obesidad, la predisposición genética, entre otros factores.

DISCUSIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 es un problema de salud pública, cuya prevalencia a nivel mundial está en constante incremento, incluso alcanzando proporciones pandémicas, lo que implica deterioro en la calidad de vida y altos gastos de costos en salud. Aproximadamente, 175 millones de personas, un tercio de ellas podrían alcanzar hasta un 60 % de la población no diagnosticada.⁽¹⁰⁾

Identificar a los individuos con DM2 no diagnosticados puede ser un importante primer paso para prevenir y retardar la aparición de complicaciones,⁽⁸⁾ sin embargo, aplicar un tamizaje universal es aún controvertido. La asociación Americana de Diabetes recomienda comenzar el tamizaje para DM2 en los adultos de 45 años a más, con historia familiar de diabetes, padecer sobrepeso u obesidad, y tener un factor adicional de riesgo para DM2.⁽¹¹⁾

Para la detección temprana de diabetes, se recomienda utilizar encuestas o cuestionarios que, al ser aplicados en la población general, discriminan a las personas que presentan mayor riesgo de desarrollar DM2. El cuestionario de *FINDRISC*, es recomendado por la guía de la Federación Internacional de Diabetes 2 (FID) como un instrumento idóneo para la identificación de población que está en riesgo de desarrollar DM2.⁽³⁾

Un aspecto interesante del cuestionario de FINDRISC es que su validez como instrumento de tamizaje ha sido evaluada tanto en estudios longitudinales como en estudios transversales y que predice de manera consistente la probabilidad longitudinal de desarrollar DM2 en los siguientes diez años pero también es capaz de predecir la probabilidad transversal en el momento de tener DM2 o trastornos del metabolismo de la glucosa; es decir, señala qué personas deberían someterse a una investigación con pruebas diagnósticas más invasivas, de acuerdo a los protocolos clínicos establecidos.⁽¹²⁾

Recientemente un grupo de expertos latinoamericanos, propusieron la validación del *FINDRISC* modificado por puntos de corte de cintura para valorar obesidad abdominal, como una herramienta recomendada para hacer TOTG y detectar prediabetes y diabetes.⁽¹³⁾ En el Perú, se encontró que el 17,8 % de una población de 540 participantes presentó disglucemia según la escala de FINDRISC aplicando que un puntaje de 11, tuvo mejor capacidad discriminativa con una sensibilidad de 78,6 % y una especificidad de 53 % como tamizaje de disglucemia.⁽¹⁾

En nuestro estudio encontramos que el 36 % de los hombres tienen un nivel de riesgo alto para desarrollar diabetes en los próximos 10 años, mientras que un 27 % tiene un nivel de riesgo ligeramente elevado, además existe un 24 % que tiene un nivel de riesgo muy alto. En la población femenina encontramos que el 33 % de las mujeres tienen un nivel de riesgo alto para desarrollar diabetes, mientras que un 24 % tiene un nivel de riesgo moderado, además existe un 22 % que tiene un nivel de riesgo ligeramente elevado. Solamente un 9 % de hombres y un 15 % de mujeres carecen de este riesgo. Lo cual puede estar influenciado por una combinación de factores de riesgo de estilo de vida, la prevalencia de sobrepeso y obesidad, la predisposición genética, entre otros factores.

Encontramos además, que los factores de riesgo modificables como el sobrepeso, hábitos alimentarios inadecuados, sedentarismo inciden de forma directa en la probabilidad de desarrollar DM. Es así que solo 15 % de los hombres y el 8 % de las mujeres mantiene su peso dentro de parámetros normales, el 75 % de los hombres y el 61 % de las mujeres no realizan actividad física y por otro lado el 60 % de los hombres y el 53 % de las mujeres no consumen frutas, verduras y hortalizas recomendadas.

Es importante destacar que el 37 % de los hombres y el 39 % de las mujeres mencionan no tener antecedentes de familiares en primer o segundo grado de consanguinidad, lo que muestra que en la ciudad de Tulcán aproximadamente el 60 % de la población tiene mayor riesgo de desarrollar diabetes asociado al antecedente familiar, uno de los factores no modificables más importantes en la génesis de DM; de ahí la necesidad de fomentar estrategias que permitan intervenir de forma efectiva en aquellos factores modificables con la participación activa del individuo, familia y sociedad.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos resaltan la importancia de identificar y abordar los factores de riesgo modificables para prevenir o retrasar la aparición de la diabetes en adultos maduros. Estos factores pueden incluir el control del peso, la dieta, el ejercicio físico regular y la gestión del estrés. La aplicación de la prueba de FINDRISC puede desempeñar un papel fundamental en la formulación de programas de diagnóstico temprano de diabetes y prediabetes, así como en la implementación de estrategias de promoción y prevención. Esto permitirá un enfoque más efectivo en la salud pública para reducir la incidencia de la diabetes y mejorar la calidad de vida de la población adulta

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. OMS. [Internet] 2023 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. Biojón-Gaspar K. Factores de Riesgo de la Diabetes en adultos que asisten a consulta externa del Hospital Básico de Limones Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Enfermería [Internet]; 2021 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/38deb764-4ecc-470d-8440-46312e60449f/content>
3. Aschner P. New IDF clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. 2017 [citado: 24/01/2024]; 132: 169-170. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28962686/>
4. Trujillo-Polo IF. Factores que inciden en el incremento de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de emergencia. Universidad Autónoma de Ica [Internet]; 2015 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/17>
5. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Rev. Venez. Endocrinol. Metab [Internet]. 2012 [citado: 24/01/2024]; 10(Supl1): 34-40. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006
6. Castillo-Medina LD. Factores de riesgos de la Diabetes Mellitus en adultos, del barrio San José Obrero, Esmeraldas. Ecuador-Pucese-Escuela de Enfermería [Internet]; 2022 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/2a1d29ea-501c-43a3-8441-239084d5a3bc>
7. Ramírez-Monsalve AA. Factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos. Servicio de medicina. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2021. Universidad de Cajamarca [Internet]; 2023 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5514>
8. Gómez-Calvache YE. Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Santa Rosa, Departamento del Cauca. Universidad Nacional de la Plata [Internet]; 2015 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/44689>
9. Morales-Céspedes MI. Valoración de la Escala de FINDRISC para determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y su comparación con indicadores bioquímicos de la enfermedad en la población de Huambaló en el período mayo-agosto 2013. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Medicina [Internet]; 2016 [citado: 24/01/2024]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20264/2/Morales%20C%3%A9spedes%20C%20Mery%20Isabel.pdf>

10. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes atlas. International Diabetes Federation. [Internet]; 2019. 9th edition [citado: 24/01/2024]. Disponible en: https://diabetesatlas.org/atlas/ninth-edition/?gad_source=1&qclid=CjwKCAjw1emzBhB8EiwAHwZZxerx0QINtYDngcdQtwD-9gZlBnbzg241c8A_x04hHpPsiuJ-zPaSfxoCfWgQAvD_BwE
11. Gillies CL, Abrams KR, Lambert PC, Cooper NJ, Sutton AJ, Hsu RT, & Khunti K. Pharmacological and lifestyle interventions to prevent or delay type 2 diabetes in people with impaired glucose tolerance: systematic review and meta-analysis. BMJ[Internet]. 2007 [citado: 24/01/2024]; 334(7588): 299. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17237299/>
12. Bernabe-Ortiz A, Perel P, Miranda JJ, Smeeth L. Diagnostic accuracy of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) for undiagnosed T2DM in Peruvian population. Prim Care diabetes [Internet]. 2018 [citado: 24/01/2024]; 12(6): 517-525. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30131300/>
13. López-Jaramillo P, Velandia-Carrillo C, Gómez-Arbeláez D, & Aldana-Campos M. Is the present cut-point to define type 2 diabetes appropriate in Latin-Americans? World J Diabetes [Internet]. 2014 [citado: 24/01/2024]; 5(6): 747-55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25512777/>