

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2521

Uso del instrumento findrisc para identificar riesgo de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en la parroquia de Honorato Vásquez-Cañar

Rosa Susana Cajamarca Naula

rosa.cajamarca@ucacue.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2256-5518>

Universidad Católica de Cuenca

Kelly Jacqueline Cajamarca Naula

Kellycajamarca96@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1287-2482>

UDLA

Rosa Gabriela Espadero Faican

rosa.espadero@ucacue.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0374>

Universidad Católica de Cuenca

Ana Beatriz Guapacasa Yanza

ana.guapacasa@ucacue.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6676>

Universidad Católica de Cuenca

Ecuador

RESUMEN

Introducción: La Prediabetes y DMT2 son enfermedades metabólicas. El objetivo de este estudio es demostrar que el cuestionario Findrisc puede permitir cuantificar el riesgo a desarrollar dichas enfermedades por medio de la aplicación de una encuesta en pacientes mayores a 30 años, de la parroquia Honorato Vásquez-Cañar.

Materiales y métodos: Es un estudio descriptivo, transversal cuantitativo, basado en la recopilación de encuestas en la provincia del Cañar, en 365 personas.

Resultados: Las personas encuestadas son 69% mayores de 45 años, IMC predominantemente sobrepeso (25-30kg/m²) con 38%. Nivel de actividad física, 64,2% sedentario. El 36% no consume frutas ni hortalizas. El 90,4% no ha recibido tratamiento antihipertensivo nunca. El 88% no ha sido detectado niveles altos de hiperglicemia antes. El 66% tiene un familiar de primero o segundo grado con DMT2. La puntuación total del cuestionario Findrisc con más de 12 puntos corresponde 38,06%.

Conclusión: Las personas mayores a 45 años son más propensas a padecer Prediabetes y DMT2. Predomina el IMC con sobrepeso y obesidad, índice cintura cadera alto, sedentarismo, características antropométricas con predominio de masa grasa, somatotipo endomórfico, factores contribuyentes al desarrollo de Prediabetes y DMT2 si los mismos no son corregidos.


Palabras clave: cuestionario findrisc; DMT2; prediabetes.

Correspondencia: rosa.cajamarca@ucacue.edu.ec

Artículo recibido: 16 mayo 2022. Aceptado para publicación: 30 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Como citar Cajamarca Naula, R. S., Cajamarca Naula, K. J., Espadero Faican, R. G., & Guapacasa Yanza, A. B. (2022) Uso del instrumento findrisc para identificar riesgo de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en la parroquia de Honorato Vásquez- Cañar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 4077-4093. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2521

Use of the findrisc instrument to identify the risk of prediabetes and type 2 diabetes mellitus in the parish of Honorato Vásquez- Cañar

ABSTRACT

Introduction: Prediabetes and T2DM are metabolic diseases. The objective of this study is to demonstrate that the Findrisc questionnaire can quantify the risk of developing these diseases through the application of a survey in patients over 30 years of age, from the Honorato Vásquez-Cañar parish.

Materials and methods: It is a descriptive, cross-sectional quantitative study, based on the collection of surveys in the province of Cañar, in 365 people.

Results: The people surveyed are 69% over 45 years old, BMI predominantly overweight (25-30kg/m²) with 38%. Level of physical activity, 64.2% sedentary. The 36% do not consume fruits or vegetables. 90.4% have never received antihypertensive treatment. 88% have not been detected some levels of hyperglycemia before. 66% have a first- or second-degree relative with T2DM. The total score of the Findrisc questionnaire with more than 12 points corresponds to 38.06%.

Conclusion: People over 45 years of age are more likely to suffer from Prediabetes and DMT2. BMI predominates with overweight and obesity, high waist index, sedentary lifestyle, anthropometric characteristics with predominance of fat mass, endomorphic somatotype, factors contributing to the development of Prediabetes and DMT2 if they are not corrected.

Keywords: *findrisc questionnaire; t2dm; prediabetes.*

INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, multifactorial, teniendo como causa la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, un déficit de secreción de la insulina, dando como resultado la hiperglicemia mantenida por años, cuyas consecuencias son macro y microvasculares entre otros (Naranjo et al., 2021a).

Considerada una enfermedad que va en aumento a nivel mundial, que causa daño crónico a muchos órganos del cuerpo humano (Medicine et al., 2020), con el tiempo ha adquirido mayor relevancia por parte de epidemiología.

La Prediabetes también es un trastorno metabólico (Asenjo-Alarcón et al., 2021), es una entidad que recobra su importancia debido al aumento de su prevalencia, conllevando a contraer enfermedades cardiovasculares y las complicaciones que conllevan (Buitrago-Gómez et al., 2022).

El presente artículo busca resaltar la importancia del cuestionario Findrisc, previamente validado, como herramienta útil en la prevención de prediabetes y Diabetes Mellitus tipo 2. La importancia de abordar este tema resalta en que esta patología DMT2 es una enfermedad con distribución mundial, que tiene una incidencia y prevalencia que aumenta a pasos grandes, siendo nuestro país Ecuador parte de esta problemática, presentándose inclusive como una de las epidemias más trascendentales del siglo XXI (Naranjo et al., 2021a).

El presente trabajo nos permitirá implementar acciones locales de prevención basada en difusión de medidas preventivas de esta enfermedad a las personas encuestadas, recalando a quienes tengan un porcentaje alto de puntuación en el presente cuestionario, para permitir un manejo oportuno y una mejor calidad de vida e incluso menor repercusión económica familiar y estatal.

Según datos de la Federación Internacional de Diabetes en el año 2017, las personas con Diabetes alcanzaron una prevalencia de 425 millones a nivel mundial, con una edad comprendida entre 20 a 79 años, correspondiente un 79 % a personas con situación socioeconómica media y baja, se estiman proyecciones para el 2045 de 629 millones de personas con un rango de edad de 20 -79 años, y 693 millones entre 18-99 años con Diabetes (*El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) como una propuesta para intervención educativa en personas que viven con diabetes mellitus tipo 2 y en sus familiares del ámbito cotidiano*, s. f.).

Según la OMS entre el año 2000 al 2016 la mortalidad por DMT2 aumentó en un 5%, siendo el año 2019 la novena causa de muerte, provocando 1,5 millones de muertes (*Diabetes*, s. f.).

Según Valdés et al, estimaron que entre el 10-15% de la población adulta española padece de DMT2 (*Lector Mejorado de Elsevier*, s. f.)

Leiva et al, en un estudio en Chile sobre la prevalencia de DMT2, refiere que se han duplicado las cifras de personas con esta enfermedad como consecuencia del aumento de los factores de riesgo modificables (Leiva et al., 2018).

En otros estudios realizados en Perú en el año 2017 se diagnosticó que el 9,8% de la población padecen de Diabetes mellitus tipo 2 y un gran porcentaje de las personas que no eran diagnosticadas e identificadas a tiempo con un porcentaje de 37,9 % son personas que han padecido de muerte en el rango de ese año, por lo que la ciudadanía se alteraba para poder combatir y recurrir a recursos necesarios para prevenir esta enfermedad.

Actualmente, se puede mencionar que existen varias herramientas que permiten identificar en los pacientes el riesgo de padecer la diabetes mellitus de tipo 2 por lo que a importante y relevante usar el cuestionario basado y más conocido como FINDRISC que fue creado en el año 1992 por estudios que se desarrollaron en ese entorno así como también permitía identificar los factores de riesgo que las personas podían padecer de Diabetes, uno de los factores más importantes fue el diagnóstico relevante como es el índice de masa corporal de las personas, el comer de manera saludable, realizar actividad física, controlar en el porcentaje de calorías, entre otro tipo de factores, por lo que el personal que se encarga de determinar esta enfermedad en las personas es la persona apropiada para recetar la ingesta de medicamentos que permitan regular los niveles de glicemia alterados, así como también un menú en el cual el paciente debe basarse y seguir el tratamiento al pie de la letra considerando que su salud es la que está en peligro (Cantillo et al., 2019).

En España es muy usual el uso del cuestionario FINDRISC que dispone de la validación de características operativas acerca de los estudios mencionados de acuerdo al reporte del perímetro abdominal por lo que un nivel alto del porcentaje indicaba la gran utilidad de esta herramienta como es 66,84 %, gracias al aporte de las personas que se basaban en

realizar el uso de esta herramienta para diagnosticar Diabetes, por lo que es fundamental el uso de esta herramienta para identificar la enfermedad. (Soriguer et al., 2012)

El objetivo de este presente trabajo es la aplicación del instrumento más conocido como FINDRISC (herramienta de validación) que permita determinar el riesgo de adquirir Diabetes de tipo 2, con el propósito de reducir el padecimiento de esta patología o a su vez sugerir modificaciones del estilos de vida que permita mejorar las condiciones de vida con esta enfermedad. Como instrumentos de apoyo usamos una balanza y un tallímetro para la determinación del IMC.

MÉTODOS.

El presente estudio es descriptivo transversal cuantitativo, basado en la recopilación de encuestas a varias personas de diferente género, en la provincia del Cañar, parroquia de Honorato Vasquez, tomando como referencia que consta de 6500 habitantes.

El método de muestreo correspondió a 365 encuestas.

La recolección de la información se dio en los meses abril-mayo del año 2022, por lo que se llevo a cabo la aplicación de la herramienta de FINDRISK encuesta que estaba conformado por 9 preguntas, de diferente índole personal como puede ser referente a la edad, el IMC, el perímetro abdominal, la consideración si realiza actividades físicas, la frecuencia con la que consume las hortalizas, la receta de medicamentos contra HTA, la detección de niveles altos de glucosa en sangre encontrados con anterioridad, el posible diagnóstico de DM en la familia.

Se puede indicar que la herramienta FINDRISK que es una encuesta basada en la composición de preguntas basadas en la sumatoria para adquirir un puntaje determinado y al final de la encuesta sumar la valoración generada que permita indicar el nivel de riesgo a desarrollar la enfermedad de generar la diabetes de tipo 2, es por ello que las preguntas de aplicación en la encuesta deben incluir variables personales de las personas a las cuales se le aplica la encuesta es decir datos estadísticos, así como también variables para conocer al paciente.

A las personas que mediante la encuesta alcancen un puntaje menor a 7, corresponderán a riesgo bajo, entre 7-11 riesgo levemente elevado, entre 12-14 riesgo moderadamente elevado, entre 15 y 20 riesgo alto, mayor a 21 riesgo muy alto.

Los criterios de inclusión fueron: género masculino y femenino, edades mayor a 30 años, pertenecer a la parroquia Honorato Vásquez.

Los criterios de exclusión fueron: Ser menores de 30 años, que no pertenezcan a la parroquia Honorato Vásquez.

RESULTADOS

Mediante la aplicación de 365 encuestas se determina los siguientes resultados como son:

Tabla 1. Edades en porcentaje

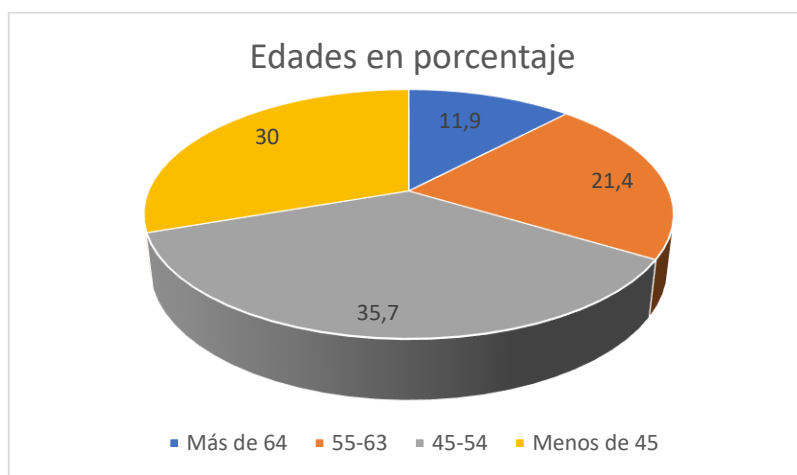


Ilustración 1 Edad de los encuestados. Fuente: Dra. S. Cajamarca

Las personas encuestadas correspondieron un 11,9% mayores de 64 años, 21,4% entre 55 a 63 años, 35,7% entre 45-54 años, 30% menores de 45 años.

Tabla 2. Distribución del Índice de masa corporal (kg/m²)

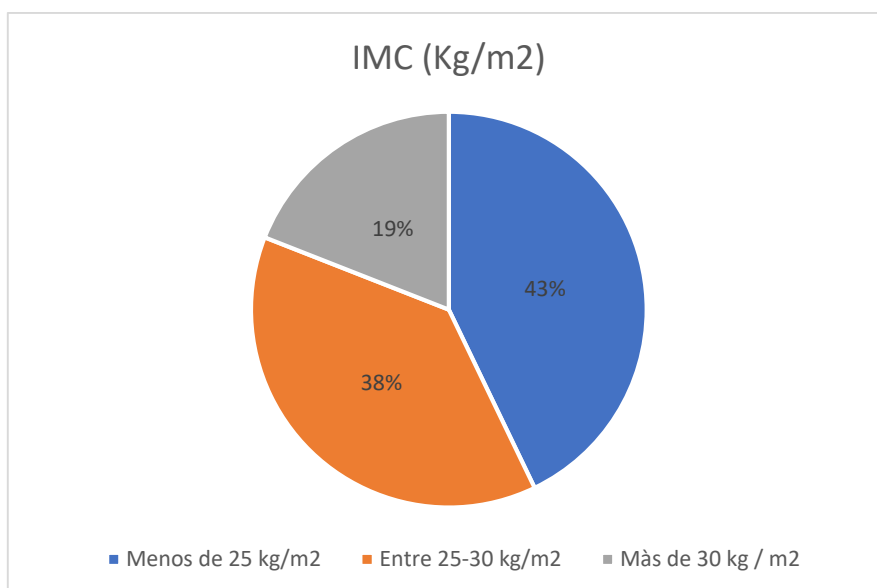
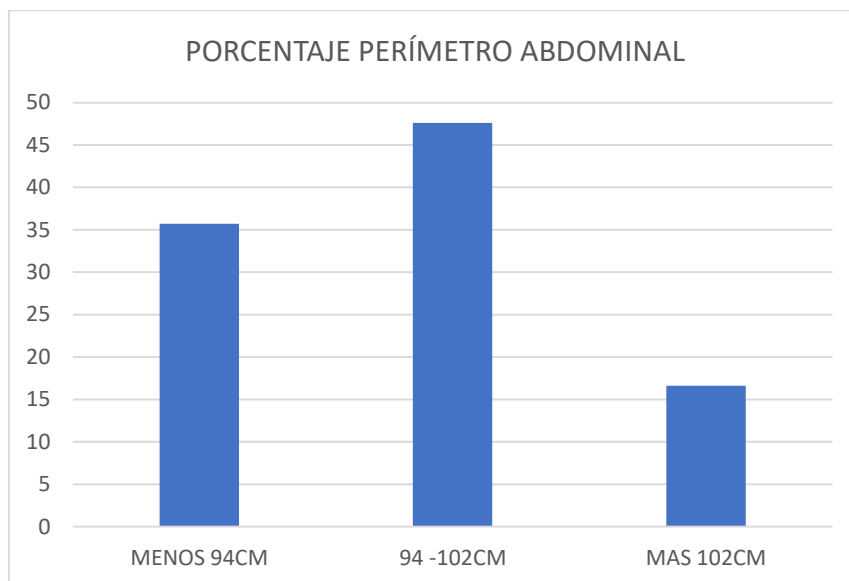
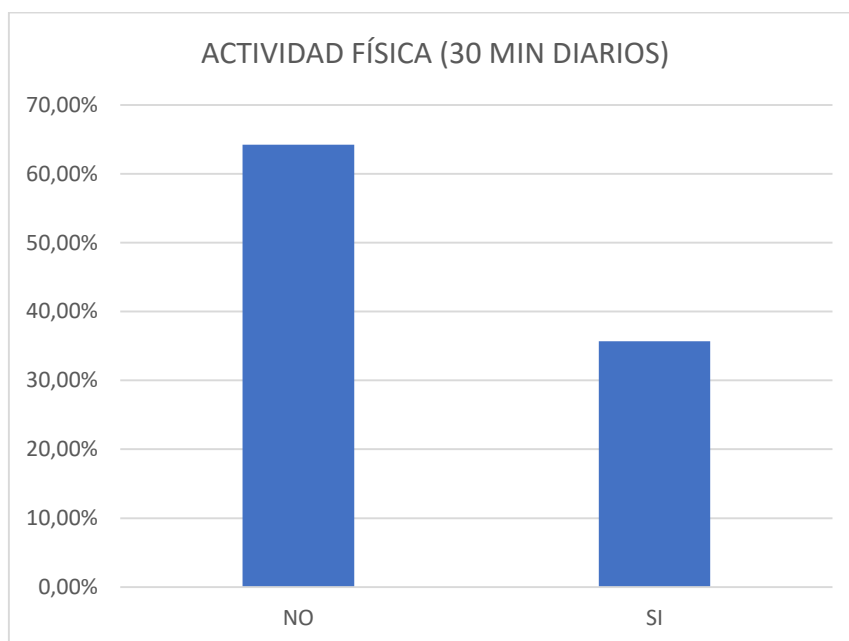


Ilustración 2. IMC de los encuestados. Fuente: Autor. Dra. S. Cajamarca.

Las personas constan con un IMC de menores de 25 kg/m² un 43%; de 25-30 kg/m² un 38% y con más de 30 kg/m² con un valor de 19%.

Tabla 3. *Porcentaje de perímetro abdominal**Ilustración 3* Perímetro abdominal. Fuente: Autor. Propio.

Los rangos de perímetro abdominal observados son de menos de 94 cm correspondientes a un 35,7%, de 94 a 102 cm con 47,6%; más de 102 cm con un 16,6%.

Tabla 4. *Nivel de actividad física (30 minutos diarios)**Ilustración 4* Realiza actividad física. Fuente: Autor. Propio.

Respecto a la realización de 30 minutos de actividad física, el 35,7% si realiza ejercicio y el 64,2% no lo hace.

Tabla 5. Frecuencia de consumo de frutas y hortalizas

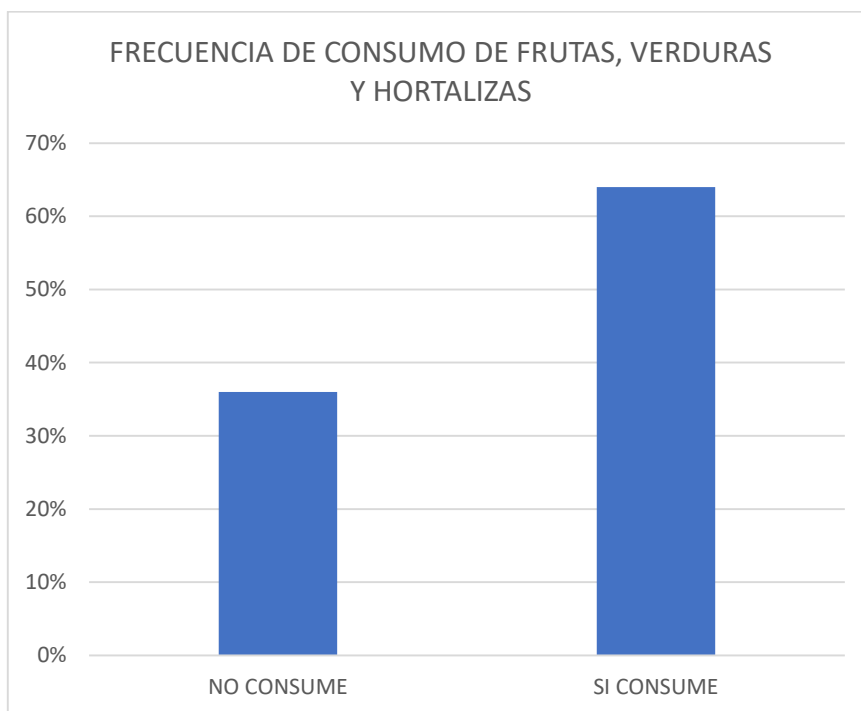


Ilustración 5. Frecuencia de consumir alimentos. Fuente: Autor. Propio.

Respecto al consumo de frutas y hortalizas el 36% de encuestados no consumen y el 64% si lo hace.

Tabla 6. Toma a tratamiento antihipertensivo

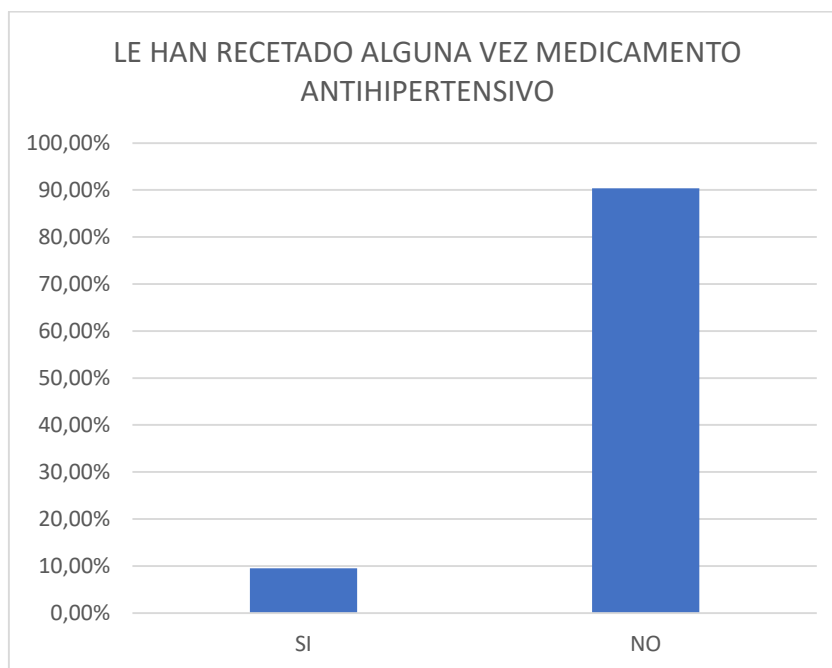


Ilustración 6 Recetado medicamentos en contra de HTA. Fuente: Autor. Propio.

Según datos estadísticos indican que el 90,4 % de las personas no toman tratamiento antihipertensivo, y el 9,6% si lo hace.

Tabla 7. *Detección en alguna ocasión de hiperglicemia.*

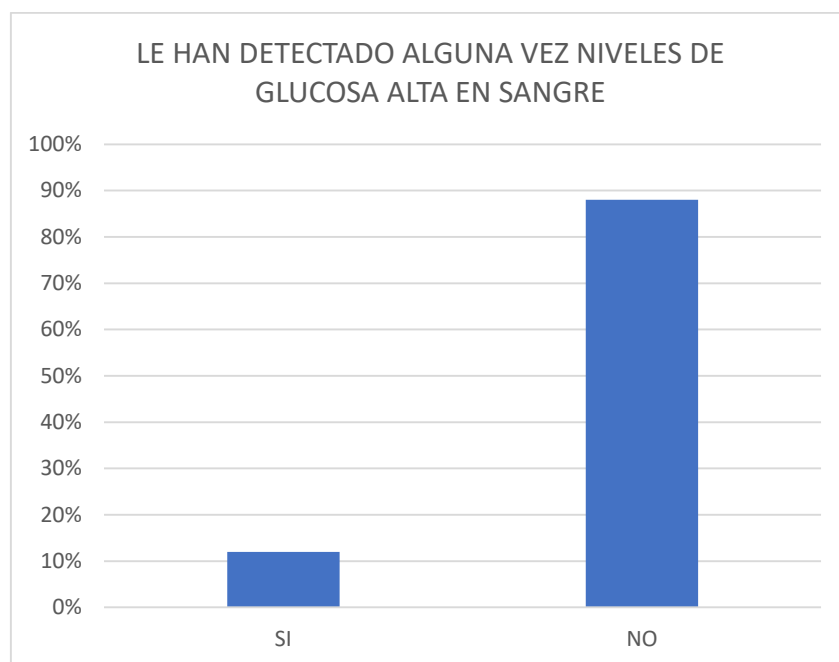


Ilustración 7 Niveles de glucosa. Fuente: Autor. Propio

Respecto a los niveles de glucosa elevados un 88% revela no haber tenido, mientras que el 12 % ya ha tenido estos valores elevados.

Tabla 8. *Familiar diagnosticado de Diabetes Mellitus tipo 2.*

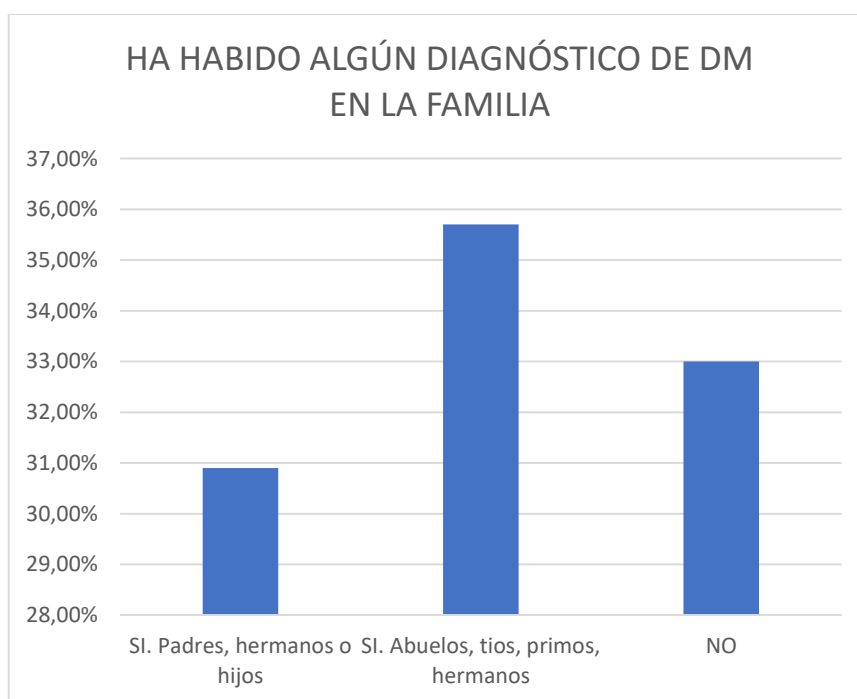


Ilustración 8 Diagnostico de DM en la familia. Fuente: Autor. Propio.

Respecto al diagnóstico intrafamiliar de DMT2, quienes tienen familiar en primer grado con diagnóstico de DMT2 corresponden al 30,9%, familiares en segundo grado 35,7% y un 33% no tienen familiares con DMT2.

Tabla 9. Puntaje total del cuestionario Findrisc

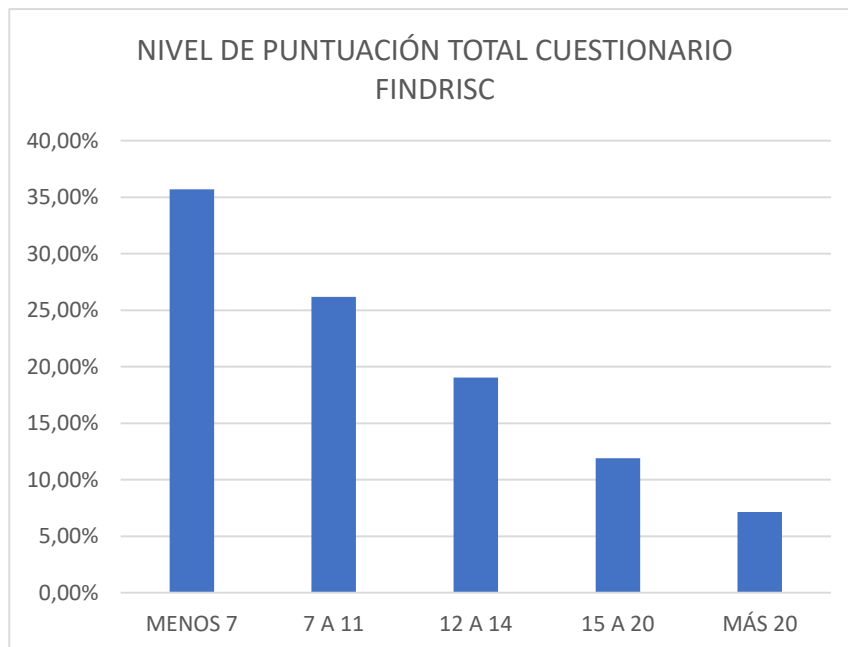


Ilustración 9 Puntuación. Fuente: Autor. Propio.

Los riesgos a desarrollar Diabetes con más de 20 puntos corresponde al 7,14% de los encuestados, de 15 a 20 puntos el 11,9%, de 12- 14 puntos con 19,02%; de 7-11 el 26,19%; menos de 7 el 35%.

Discusión

La Diabetes mellitus es una de las enfermedades metabólicas crónicas multifactoriales y prevenibles con mayor impacto para las personas a nivel general es por ello que se aplicó el llenado del cuestionario Findrisc establecidos como herramienta de valoración aplicada con 8 preguntas (*Test Findrisc, s. f.*), así como también se considera tomar medidas drásticas para evitar este tipo de acontecimientos en la salud es por ello que se debe cumplir con algunos pasos y buenas conductas acerca del cuidado personal, siempre y cuando considerando pensar en la salud, ya que al no tener buenos hábitos de alimentación y sedentarismo es lo que provoca estas enfermedades.

La dislipidemia en este estudio como propósito relevante es asociado con la prediabetes, mediante los análisis correspondientes es por ello que en investigaciones como en España la gran parte de personas adultas mayores, adultos y niños ya son diagnosticados con prediabetes y diabetes, en la mayoría de los casos con un 86% en los niños se han

diagnosticado en la edad de los 9 años así como también en los jóvenes de 16 años hasta los 19 años se han determinado ya con prediabetes esto fue diagnosticado por estudios realizados (Yauck, s. f.) y se analizó un factor fundamental que los jóvenes que dependían de sus padres eran los mas propensos a estar con esta enfermedad, por factores como no estar con sus padres debido al trabajo, alimentarse con alimentos bajo de proteínas y altos en calorías, por comer a diferentes horas, por comer entre horas, por no realizar actividad física, y en últimos casos por herencia familiar.

En Ecuador los datos son similares que a nivel global, se observa un incremento notorio en mortalidad los últimos años, por Diabetes Mellitus tipo 2, con una cifra de 4895 defunciones en el año 2017, cifra que se estima que está en aumento por el incremento de los factores de riesgo tales como sobrepeso, obesidad, dislipidemia, bajo nivel de ejercicio, sedentarismo, tabaquismo, etc, existiendo una relación entre el factor socioeconómico bajo y el desarrollo de esta patología (Naranjo et al., 2021b), y últimamente debido a la pandemia más conocida como Covid que provoco que las personas no salgan de sus hogares, lo que ocasiono mayor sedentarismo en los jóvenes y hasta el momento se cuenta que las personas de la tercera edad cuentan con esta enfermedad considerando que antiguamente en años menores, sus padres, sus hijos no se cuidaban y se alimentaban de la manera correcta es decir, al día podían alimentarse de un vaso de leche al día o solo dulces o en últimos casos no se alimentaban con las tres comidas esenciales sino a veces una vez al día o cada cuarenta y ocho horas es por ello que cuentan con esta enfermedad (Speth et al., 2020).

En un estudio sobre aumento de prevalencia de DMT2 en Perú, llevado a cabo por Loayza et al, se evidenció

en IMC los que tiene entre 25-30kg/m² con 64,4%, a comparación de nuestro estudio que demostró un 19% para sobrepeso y un 38% obesidad, respecto al perímetro abdominal el estudio de Loayza predominaron los que tienen entre 94 a 102 cm, igual que el resultado de nuestro estudio.

Respecto a actividad física los que no realizan ejercicio Loayza reporta un 51,3% (n=78), y nuestro estudio reporta un 64,2%, en cuanto al consumo de verduras /frutas los que no consumen todos los días con 50% (n=76) y nuestro estudio con un 36% de personas que no lo hacen, concerniente a medicamentos para la HTA los que no toman medicamentos con 78,9% (n= 120), nuestro estudio revela que un 90% no toma tratamiento

antihipertensivo, según hiperglucemia los que no la tuvieron reportan 71,1% (n=109) comparado con un 88% en nuestro estudio y en antecedentes familiares aquellos que no tienen familiares con DMT2 son el 45,4% (n= 69). Comparados con el 33% en nuestro estudio. (Loayza Yauri & Avalo Ramírez, 2022), es por eso importante que las modificaciones de vida se deben impartir por parte del núcleo familiar, así como también se debe estar con mayor contacto con el doctor o el especialista encargado, en caso de ser un niño mayor atención con el pediatra en la revisión esto que nos permita disminuir el grado de obesidad desde la infancia (Mata-Cases et al., 2015), en el caso de estar una persona recetada contra el HTA la valoración en caso de no es de 2 puntos que mayoritariamente resulto en el análisis con 38% y la valoración de 2 puntos para la sumatoria del calificación, así como también según la investigación se determina que existe dentro de los próximos 10 años un nivel de riesgo valorado en bajo constando menor a 7 puntos , por lo que es realmente preocupante es que un alto porcentaje de la población encuestada determino con nivel del 27% no realizan actividad física lo que significa que posteriormente pueden tener complicaciones en la salud, así como también en el desarrollo de las actividades dando como resultado en FINDRISK una valoración de cero para la sumatoria, y en los análisis del perímetro abdominal está comprendido entre los hombres 94-102 cm y en las mujeres entre el 80-88 cm con una determinación de porcentaje del 20% y con un 15% indicado en los hombres un valor menor a 94 cm y en las mujeres un valor mejor de 80 cm, otro aspecto importante y fundamental en él estudió es que las personas al ser de una parroquia y del campo se alimentan de frutas , verduras y hortalizas de manera constante.

Mediante de la herramienta FINDRISC ha permitido la identificación de individuos con riesgo de padecer diabetes sin la necesidad de realizar pruebas de laboratorio de diferentes estudios, es por ello que se debe basar sistemáticamente en la herramienta y es por ello que gracias a los avances de la tecnología es considerada como un test de alto rendimiento(Mata-Cases et al., 2015).

Respecto a los cambios de estilo de vida podemos mencionar la incorporación de la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hipertensión), demostrando su efectividad y un mejor manejo de la misma(Pérez Yáñez et al., 2021).

Dentro de los objetivos de prevención de Prediabetes y Diabetes se encuentra el factor nutricional y la incorporación de un programa de ejercicios donde se pueda fijar como

meta la pérdida de peso de un 10% del peso corporal basal en los siguientes 6 meses, con el objetivo de ir perdiendo peso a un ritmo de 0,5-1 kg por semana.(Álvarez-Mon et al., 2020)

Según una revisión sistemática y Metaanálisis de Zhu et al, concluyo que el ejercicio se asoció significativamente con una reducción de la variabilidad glicémica en pacientes con DMT”, al igual los pacientes más beneficiados fueron aquellos que previamente tenían un IMC mayor y mayor tiempo de la enfermedad(Zhu et al., 2021).

Cabe resaltar que respecto al ejercicio físico la contracción muscular produce una secuencia de eventos que provoca una translocación de los receptores GLUT4 , es decir estimula los receptores de insulina para permitir su ingreso, este aspecto recobre vital importancia a la hora de prescribir ejercicio físico(Cabrera et al., 2022).

Siendo el ejercicio físico el que modula enfermedades metabólicas (Palacio-Uribe et al., 2022).

CONCLUSIONES

Mediante la elaboración de este presente trabajo se pueden concluir con las siguientes aportaciones:

El presente cuestionario FINDRISK, nos permite identificar y prevenir el desarrollo de prediabetes y DMT2, siendo esto clave para disminuir la prevalencia de esta enfermedad. Mediante su detección oportuna se podrá mejorar la calidad de vida de la población.

La Prediabetes también es una enfermedad en la que el porcentaje analizado en este estudio es moderado pero al analizar con el cuestionario FINDRISK esta herramienta determina que esta enfermedad puede ser prevenible con la incorporación de actividad física y ejercicio (fuerza), así como también el consumo de una buena dieta equilibrada en porciones adecuadas, ya que esta enfermedad esta asociada con la diabetes de tipo 2 lo que puede una persona llegar a provocar alteraciones en los niveles de azúcar en la sangre.

Las personas mayores a 45 años son personas mas propensas a padecer esta enfermedad.

El presente cuestionario ha permitido que personas de la ciudad de Cañar, parroquia Honorato Vásquez puedan ser orientadas en cuanto a la valoración oportuna para prevención de Prediabetes y Diabetes Mellitus tipo 2.

Se evidenció que la mayor parte de la población presentó algunos parámetros considerados altos del cuestionario FINDRISC como son IMC sobrepeso y obesidad predominantes, índice cintura cadera, y un nivel de actividad física bajo. Concluyendo que los presentes sujetos evaluados tienen riesgo a desarrollar DMT2, presentando características antropométricas y de composición corporal con predominio de masa grasa, con somatotipo de predominio endomorfo, factores que contribuyen al desarrollo de Prediabetes y DMT2 si los factores de riesgo no son corregidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Álvarez-Mon, M. A., Vaamonde, J. G., Biel, A., & Llaveró-Valero, M. (2020). Actualización clínica de la obesidad y el sobrepeso. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(14), 777-786. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.07.011>
- Asenjo-Alarcón, J. A., Hernández Fiestas, R. W., Asenjo-Alarcón, J. A., & Hernández Fiestas, R. W. (2021). Usuarios de un programa de ejercicio físico y el riesgo de prediabetes. *Avances en Enfermería*, 39(2), 207-214. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n2.92307>
- Buitrago-Gómez, N., Figueroa, L., Casanova, M. E., Buitrago-Gómez, N., Figueroa, L., & Casanova, M. E. (2022). La prediabetes y su impacto sobre la salud cardiovascular: Artículo de revisión. *Universidad y Salud*, 24(2), 170-183. <https://doi.org/10.22267/rus.222402.270>
- Cabrera, J. N., Martínez, F. C., Aballe, M. C., Robledo, A. R., & Carvajal, A. R. (2022). Importancia del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. *Ciencia y Salud*, 6(2), 35-42. <https://doi.org/10.22206/cysa.2022.v6i2.pp35-42>
- Cantillo, H. J. M., Ocampo, D. F., & Santana, K. L. C. (2019). Uso del instrumento FINDRISK para identificar el riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 28(3), 157-163. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v28.n3.2019.956>
- Diabetes*. (s. f.). Recuperado 25 de junio de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) como una propuesta para intervención educativa en personas que viven con diabetes mellitus tipo 2 y en sus familiares del ámbito cotidiano*. (s. f.). Recuperado 25 de junio de 2022, de

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000400006

- Fe de errores | Lector mejorado de Elsevier.* (s. f.). <https://doi.org/10.1157/13111721>
- Leiva, A.-M., Martínez, M.-A., Petermann, F., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., Celis-Morales, C., Leiva, A.-M., Martínez, M.-A., Petermann, F., Garrido-Méndez, A., Poblete-Valderrama, F., Díaz-Martínez, X., & Celis-Morales, C. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 400-407. <https://doi.org/10.20960/nh.1434>
- Loayza Yauri, E. R., & Avalo Ramirez, R. C. (2022). *Riesgo de Diabetes Mellitus Tipo 2 en personas que acuden a la atención médica en un Centro de Salud de Lima Norte, 2022*. <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/868>
- Mata-Cases, M., Artola, S., Escalada, J., Ezkurra-Loyola, P., Ferrer-García, J. C., Fornos, J. A., Girbés, J., & Rica, I. (2015). Consensus on the detection and management of prediabetes. Consensus and Clinical Guidelines Working Group of the Spanish Diabetes Society. *Revista Clínica Española (English Edition)*, 215(2), 117-129. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2014.10.001>
- Medicine, M. K. of, University, D. U. & A. J. P., Damascus, Pharmacy, S. L. of, University, A. J. P., Damascus, & Syria. (2020). The Prevalence of Musculoskeletal Complications in Type 2 Diabetes Mellitus. *Open Access Library Journal*, 07(05), 1. <https://doi.org/10.4236/oalib.1106278>
- Naranjo, E. G. B., Campos, G. F. C., & Fallas, Y. M. G. (2021a). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: Beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(02), 1-10.
- Naranjo, E. G. B., Campos, G. F. C., & Fallas, Y. M. G. (2021b). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: Beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(02), 1-10.
- Palacio-Uribe, J., Ocampo-Salgado, C., Sánchez, P., Polanco, J. P., Lopera-Mejía, L., Duque-Ramírez, M., Palacio-Uribe, J., Ocampo-Salgado, C., Sánchez, P., Polanco, J. P., Lopera-Mejía, L., & Duque-Ramírez, M. (2022). Miocinas: Su rol en la obesidad y en las enfermedades cardiometabólicas. *Revista Colombiana de Cardiología*, 29(1), 77-84. <https://doi.org/10.24875/rccar.m22000121>

- Pérez Yáñez, L. M., Gutiérrez López, A., Rodríguez Blanco, S., Pérez Yáñez, L. M., Gutiérrez López, A., & Rodríguez Blanco, S. (2021). Diabetes mellitus tipo 2: Consideraciones sobre riesgo y rehabilitación cardiovasculares. Segunda parte. *CorSalud*, 13(3), 348-360.
- Soriguer, F., Valdés, S., Tapia, M. J., Esteva, I., Ruiz de Adana, M. S., Almaraz, M. C., Morcillo, S., García Fuentes, E., Rodríguez, F., & Rojo-Martinez, G. (2012). 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. *Medicina Clínica*, 138(9), 371-376. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2011.05.025>
- Speth, M. M., Singer-Cornelius, T., Oberle, M., Gengler, I., Brockmeier, S. J., & Sedaghat, A. R. (2020). Olfactory Dysfunction and Sinonasal Symptomatology in COVID-19: Prevalence, Severity, Timing, and Associated Characteristics. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 163(1), 114-120. <https://doi.org/10.1177/0194599820929185>
- Test Findrisc.* (s. f.). Recuperado 25 de junio de 2022, de <http://www.semergencantabria.org/calc/cvcalc.htm>
- Yauck, L. E. V. (s. f.). *TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN DIABETES Y OBESIDAD*. 59.
- Zhu, X., Zhao, L., Chen, J., Lin, C., Lv, F., Hu, S., Cai, X., Zhang, L., & Ji, L. (2021). The Effect of Physical Activity on Glycemic Variability in Patients With Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Endocrinology*, 12. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fendo.2021.767152>