

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Intervención educativa sobre diabetes mellitus en pacientes con riesgo en un consultorio médico. Nuevitas, 2020-2023

## Diabetes mellitus educational intervention in patients at risk from a medical office. Nuevitas, 2020-2023

Maigret Calderón Cruz<sup>1</sup> Julio Michel Arias Manganelly<sup>2</sup> Olenis Alicia Aldana Ramos<sup>1</sup> Lieter Ailed Vidal Rodríguez<sup>1</sup> Pedro Figueredo Guerra<sup>2</sup> Aned Hernández Clavijo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Policlínico Comunitario Docente Francisco Peña Peña, Nuevitas, Camagüey, Cuba

<sup>2</sup> Hospital General Docente Martín Chang Puga, Nuevitas, Camagüey, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Calderón-Cruz M, Arias-Manganelly J, Aldana-Ramos O, Vidal-Rodríguez L, Figueredo-Guerra P, Hernández-Clavijo A. Intervención educativa sobre diabetes mellitus en pacientes con riesgo en un consultorio médico. Nuevitas, 2020-2023. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Abr 10]; 22(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45168>

### Resumen

**Fundamento:** la diabetes mellitus ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud un grave problema de salud por resolver en todo el orbe. Su prevención resulta imprescindible, y educar al respecto es fundamental.

**Objetivo:** describir resultados de una intervención educativa sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con factores de riesgo.

**Métodos:** estudio de intervención, con diseño de antes y después, que incluyó a 120 pacientes mayores de 18 años con factores de riesgo de diabetes mellitus, pertenecientes al Consultorio Médico No. 6, en Nuevitas, provincia de Camagüey. Se aplicó una encuesta para medir el nivel de conocimientos, antes y después de la intervención educativa. Se analizaron las variables edad, nivel de escolaridad, conocimiento sobre diabetes mellitus, factores de riesgo y prevención.

**Resultados:** predominaron las mujeres, el nivel de escolaridad universitario y los mayores de 60 años. Al inicio del estudio, alrededor del 75 % de los participantes mostró regular o bajo conocimiento sobre diabetes mellitus, factores de riesgo y prevención. Todos estos parámetros aumentaron por encima del 85 % después de la intervención.

**Conclusiones:** se logró un incremento notable de los conocimientos acerca de la diabetes mellitus, sus factores de riesgo y cómo prevenirla. Este tipo de estrategias, aplicables desde el nivel primario de atención, implican un beneficio en la prevención de esta y otras enfermedades no transmisibles.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo II, educación de la población, promoción de la salud, atención primaria de salud

### Abstract

**Foundation:** diabetes mellitus has been considered by the World Health Organization a serious health problem to be solved throughout the world. Its prevention and educating about it is essential.

**Objective:** to describe an educational intervention on type 2 diabetes mellitus results in patients with risk factors.

**Methods:** intervention study, with a before and after design, which included 120 patients over 18 years of age with diabetes mellitus risk factors, belonging to Medical Office No. 6, in Nuevitas, Camagüey province. A survey was applied to measure the level of knowledge, before and after the educational intervention. The variables: age, educational level, knowledge about diabetes mellitus, risk factors and prevention were analyzed.

**Results:** women, university education level and those over 60 years of age predominated. At the beginning of the study, around 75% of the participants showed fair or low knowledge about diabetes mellitus, risk factors and prevention. All of these parameters increased above 85% after the intervention.

**Conclusions:** a notable increase in knowledge about diabetes mellitus, its risk factors and how to prevent it was achieved. These types of strategies, applicable from the primary level of care, imply a benefit in the prevention of this and other non-communicable diseases.

**Key words:** Diabetes mellitus, type 2, population education, health promotion, primary health care

**Aprobado:** 2024-04-29 11:14:53

**Correspondencia:** Maigret Calderón Cruz. Policlínico Comunitario Docente Francisco Peña Peña. Nuevitas, Camagüey [maigret.cmw@informed.sldc.cu](mailto:maigret.cmw@informed.sldc.cu)

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) un grave problema por resolver en todo el orbe.<sup>(1)</sup> El riesgo de desarrollarla crece entre las personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, fumadores, hipertensión arterial (HTA), hábitos alimentarios inadecuados, edad avanzada e historia familiar de DM. Una vez presente, constituye un factor de riesgo de otras afecciones, tales como: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal y retinopatía. Sin lugar a dudas, su prevención y control son las medidas más importantes y menos costosas para reducir la morbilidad y mortalidad por su causa y la del resto de padecimientos que acarrea.<sup>(2, 3)</sup>

La Federación Internacional de Diabetes (IDF)<sup>(4)</sup> señala que en 2019 los afectados ascendieron a más de 463 millones de personas entre 20 y 79 años; y las previsiones señalaban que su prevalencia mundial aumentaría hasta 578,4 millones de adultos para el 2030. China, India, Estados Unidos, Brasil y México fueron los países con mayor número de pacientes con diabetes.

La prevalencia en América Latina es diferente en cada país; Ecuador y Perú registran las cifras más bajas con 5,5 y 5,6 %; y Puerto Rico la más alta (15,4 %). En cambio, Brasil, Costa Rica y México exhiben prevalencias de 8,7 %, el 9,3 % y el 14,8 % respectivamente.<sup>(5)</sup>

Cuba no está muy alejada de esas cifras desalentadoras, al constituir la DM la octava causa de muerte, con tasa de 22,7 por 100 000 habitantes. El total de fallecidos al cierre de 2022 fue de 2 510, según recoge el Anuario Estadístico de Salud, con un predominio de la mortalidad en el sexo femenino.<sup>(6)</sup>

Camagüey registra una tasa de 76,1 diabéticos por 1 000 habitantes este mismo año, y ocupó el cuarto lugar de prevalencia en el país. Se destaca el sexo femenino como predominante, así como las personas mayores de 60 años, con cifras que alcanzan los 452 individuos por cada mil habitantes. En Nuevitas, la tasa de mortalidad por DM fue de 18 por cada 100 000 habitantes en 2022, y representa la séptima causa de muerte en el territorio.<sup>(6)</sup>

Teniendo en cuenta el problema que representa la DM, se realizó un estudio con el objetivo de describir resultados de una intervención

educativa sobre DM tipo 2 en pacientes con factores de riesgo.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de intervención educativa, con diseño de antes y después, con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos sobre DM tipo 2 en pacientes con factores de riesgo. Se trabajó con 120 pacientes pertenecientes al consultorio No. 6 del área de Salud del Policlínico Francisco Peña Peña, municipio de Nuevitas, provincia de Camagüey, en el período comprendido desde noviembre de 2020 a noviembre de 2023.

Fueron incluidos pacientes mayores de 19 años con factores de riesgo de DM tipo 2 (DM2) que estuvieron de acuerdo en participar de forma voluntaria; residentes en el área de forma permanente; que asistieron a más del 80 % de las actividades de capacitación programadas.

El estudio se desarrolló en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación.

En la etapa de diagnóstico se realizó un listado con los nombres y apellidos, edades y direcciones de todos los participantes. Durante una visita al hogar se les explicó las características del estudio. A los que desearon participar, previo consentimiento informado, se les realizó el primer cuestionario, el cual recogió lo relacionado con las variables generales (sexo: masculino, femenino; edad: 19-24 años, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-60, 60 y más años; nivel de escolaridad: primaria sin terminar, primaria terminada, secundaria terminada, técnico medio, preuniversitario, universitario); y el nivel de conocimiento inicial de cada paciente sobre DM2.

El cuestionario se diseñó según revisión bibliográfica y teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

Para explorar el nivel de conocimiento se consideraron los aspectos siguientes:

- Conocimiento general sobre DM2. Las preguntas iniciales de la encuesta se unificaron, al corresponder al nivel de conocimientos generales acerca de DM (órganos que afecta, síntomas, signos y complicaciones).

- Conocimiento sobre factores de riesgo. (Alto: posee conocimiento de todos los

factores de riesgo de DM2; medio: posee conocimiento de algunos de los factores de riesgo de DM2; y bajo: no posee conocimiento de ninguno de los factores de riesgo de DM2. Por cada respuesta correcta se otorgó un punto; entre 5 y 6 puntos el nivel de conocimientos sobre factores de riesgo se consideró alto; entre 3 y 4 puntos, medio; y 2 o menos, bajo).

- Conocimiento sobre formas de prevención de la DM2. (Alto: posee conocimiento de todas las formas de prevención de la DM2; medio: posee conocimiento de algunas de formas de prevención de la DM2; y bajo: no posee conocimiento de ninguna de las formas de prevención. Si contesta los cinco incisos correctos el nivel de conocimientos es alto, medio si conoce solo tres o cuatro y bajo si solamente conoce dos o menos.

En la etapa de intervención educativa se desarrolló un programa que incluyó 5 temas relacionados con los factores de riesgos de DM y sus formas de prevenirla. Se efectuó en el local que ocupa el consultorio No. 6, con una frecuencia semanal en el horario de la tarde, y duración de 2 horas.

Durante su aplicación estuvieron involucrados otros agentes del grupo multidisciplinario del área de Salud, como la enfermera y el psicólogo.

Las acciones instructivas se confeccionaron atendiendo a los temas donde hubo insuficiente conocimiento, mayores necesidades de aprendizaje y en los que se puede influir (factores de riesgo y formas de prevención) detectados en la encuesta o en la práctica diaria.

Se tuvieron en cuenta las bases psicopedagógicas de la educación para la salud. Se utilizaron técnicas educativas como la lluvia de ideas, charla educativa y discusión grupal. Se emplearon medios de enseñanza para facilitar la comprensión de los temas impartidos y técnicas afectivo - participativas para motivar, ejercitar y reafirmar los conocimientos impartidos.

Al terminar la intervención se aplicó nuevamente la encuesta inicial (Anexos). El nivel de conocimientos alcanzados fue evaluado atendiendo a los resultados de la encuesta. Los pacientes marcaron con una X solamente la opción que consideraron correcta en cada pregunta. Se evaluaron los conocimientos adquiridos y se compararon los resultados antes y después de la intervención educativa, calificando así el impacto de esta.

Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Estos últimos contribuyeron a la determinación del universo de sujetos a estudiar, tabular los datos empíricos obtenidos y establecer las generalizaciones apropiadas a partir de ellos. Se calcularon números absolutos y porcentajes

Se obtuvo la aprobación del Consejo Científico a partir de la factibilidad y viabilidad de la investigación.

## RESULTADOS

Las edades de los encuestados fluctuaron entre 19 y más de 60 años. La edad predominante fue entre 60 y más años (23,3 %). La mayor parte de este grupo etario estuvo representada por el sexo femenino (23,9 %), y así mismo se comportó para la mayoría de los grupos etarios; de manera que prevalecieron las mujeres (55,8 %). (Tabla 1).

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
19 – 24	2	2,9	1	1,9	3	2,5
25 – 29	1	1,5	0	0	1	0,8
30 – 34	7	10,4	4	7,5	11	9,2
35 – 39	6	8,9	2	3,8	8	6,7
40 – 44	5	7,4	8	15,1	13	10,8
45 – 49	9	13,4	5	9,4	14	11,7
50 – 54	9	13,4	11	20,8	20	16,7
55 – 59	12	17,9	10	18,9	22	18,3
60 - más	16	23,9	12	22,6	28	23,3
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

En cuanto al nivel de escolaridad de los pacientes, el mayor porcentaje correspondió al universitario, con 32,5 %, seguido del

preuniversitario (25 %). El menor porcentaje perteneció a la primaria sin terminar (3,3 %). (Tabla 2).

Nivel de escolaridad	No.	%
Primaria sin terminar	4	3,3
Primaria terminada	12	10
Secundaria terminada	17	14,2
Técnico Medio	18	15
Preuniversitario	30	25
Universitario	39	32,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Antes de la intervención solo un 25 % de los pacientes presentó un buen nivel de conocimientos, el 40,8 % mostró resultados

regulares y el 34,2 % obtuvo un nivel malo. Después de aplicada la intervención predominó un nivel bueno, representado por el 90 %. (Tabla 3).

Nivel de conocimiento	Antes de la intervención		Después de la intervención	
	No.	%	No.	%
Bueno	30	25	108	90
Regular	49	40,8	10	8,3
Malo	41	34,2	2	1,7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Antes de la intervención solo un 18,3 % presentó un buen nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de DM2; el 24,2 % mostró resultados regulares, y el 57,5 % un nivel malo.

En un segundo momento, la situación se revirtió, con 87,5 % de pacientes con buen nivel de conocimientos. (Tabla 4).

Nivel de conocimiento acerca de factores de riesgo de diabetes mellitus	Antes de la intervención		Después de la intervención	
	No.	%	No.	%
Bueno	22	18,3	105	87,5
Regular	29	24,2	14	11,7
Malo	69	57,5	1	0,8
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Acerca del nivel de conocimientos sobre las formas de prevención de la DM2, antes de la intervención educativa la mitad de la muestra

estudiada expresó un nivel malo (50 %). Sin embargo, después estos resultados se invirtieron, con indicador más satisfactorio, 85 % con un buen nivel de información. (Tabla 5).

Nivel de conocimiento sobre prevención de diabetes mellitus	Antes de la intervención		Después de la intervención	
	No.	%	No.	%
Bueno	35	29,2	102	85
Regular	25	20,8	17	14,2
Malo	60	50	1	0,8
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

## DISCUSIÓN

La mayoría de los estudios mencionan que la incidencia de la DM2 aumenta con la edad. Esto se debe a los cambios fisiológicos, bioquímicos e histopatológicos que van sufriendo las células pancreáticas. Vega Jiménez<sup>(7)</sup> obtuvo en su investigación un predominio general del sexo femenino (51,61 %), y de personas en edades de 35 a 54 años (49,46 %). En contraste con esto. Torres y colaboradores<sup>(8)</sup> encontraron que el 52,1 % de la muestra estudiada fueron hombres,

mientras el 39,1 % se hallaba en el grupo etario de 50-59 años, debido al aumento de la calidad en la atención, y por otra parte, a que el incremento de la expectativa de vida lograda por la población cubana, influye en la probabilidad de que los diabéticos sean cada vez más ancianos.

Batista y colaboradores<sup>(9)</sup> plantean que, aunque cada vez más la enfermedad se presenta en individuos jóvenes, es inevitable ocultar que los grupos más vulnerables siguen siendo los que pasan la medianía de la vida.

En cuanto al sexo, no se han establecido patrones claros de comportamiento; al variar de uno a otro estudio.<sup>(7, 8)</sup> En términos generales, se dice que la enfermedad es un poco más frecuente en las mujeres que en hombres, lo cual se constata en la presente serie de estudio.

Los encuestados presentaban un alto nivel de escolaridad en su mayoría (32,5 %), lo cual les permitió la comprensión de los temas tratados como parte de la intervención aplicada. El de los pacientes era universitario y no hubo ningún iletrado. Así también lo refleja otro estudio realizado en Cuba,<sup>(10)</sup> donde más del 65 % de su población presentó un alto nivel de instrucción, aunque el 60 % mostró nivel de conocimiento entre regular y malo, que se modificó después de implementada la intervención educativa a 81,33 % con nivel de conocimiento entre bueno y excelente. En el presente estudio se observó comportamiento similar, pues antes de aplicada la intervención el nivel de conocimiento resultó en su mayoría regular y malo; sin embargo, una vez finalizada la intervención el cambio fue significativo, con un 90 % de sujetos con un nivel bueno. La intervención educativa de Leal y Espinoza<sup>(11)</sup> también se adscribe a esta tendencia.

Los conocimientos de los pacientes sobre DM, sus factores de riesgo y formas de prevención fueron muy bajos antes de aplicar la intervención, aun a pesar de tratarse de personas con un alto nivel instructivo. Esta cifra representó más de la mitad de la muestra estudiada. Luego de aplicada, el nivel de conocimientos se elevó significativamente y más de un 80 por ciento tuvo resultados satisfactorios, demostrando así la efectividad de la intervención educativa.

Batista y colaboradores<sup>(9)</sup> hacen referencia en su estudio a que antes de ejecutar la estrategia educativa a sus pacientes, el 72,9 % fue clasificado con bajo nivel de conocimientos, y al finalizarla quedó solo un 1,4 %, mientras que el 88,5 % logró una mejoría.

Similares resultados se obtuvieron por Aráuz y colaboradores,<sup>(12)</sup> al concluir que el nivel primario de atención es ideal para ejecutar programas educativos, tanto de tratamiento como de prevención y detección temprana de la diabetes.

A la luz de los resultados obtenidos, parece lógico valorar como positiva la intervención educativa desarrollada en este grupo de pacientes. Los hallazgos encontrados suponen un importante aporte; evidencian la importancia de

la educación a la población con vistas a incrementar el nivel de conocimiento sobre una patología, que a su vez permite fomentar prácticas y estilos de vida saludables, con el fin último de prevenir, promover y detener el desarrollo de enfermedades crónicas como la DM.

El rango de edad más afectado en la población con riesgo de DM2 es de 60 y más años, con predominio del sexo femenino y el alto nivel escolar. Al aplicar la intervención educativa se logró elevar el nivel de conocimientos en general por parte de los pacientes sobre DM2, factores de riesgo y formas de prevención de la enfermedad. Ello demostró la eficacia del estudio, así como la importancia de la aplicación de programas educativos con un enfoque preventivo de enfermedades crónicas como la DM. Las personas que al finalizar el curso obtuvieron los conocimientos suficientes, adquirieron a su vez las herramientas necesarias para impedir o retardar la aparición de la enfermedad.

### **Conflictos de interés:**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses de ninguna índole.

### **Contribución de los autores:**

Conceptualización: Maigret Calderón Cruz, Julio Michel Arias Manganelly

Curación de datos: Julio Michel Arias Manganelly, Olenis Alicia Aldana Ramos, Aned Hernández Clavijo.

Análisis formal: Maigret Calderón Cruz, Julio Michel Arias Manganelly

Investigación: Maigret Calderón Cruz, Julio Michel Arias Manganelly, Olenis Alicia Aldana Ramos, Lieter Ailed Vidal Rodríguez, Pedro Figueredo Guerra

Metodología: Maigret Calderón Cruz, Julio Michel Arias Manganelly, Lieter Ailed Vidal Rodríguez, Pedro Figueredo Guerra

Validación: Maigret Calderón Cruz

Redacción- borrador original: Maigret Calderón Cruz, Julio Michel Arias Manganelly, Olenis Alicia Aldana Ramos, Aned Hernández Clavijo

Redacción - revisión y edición: Maigret Calderón

Cruz, Julio Michel Arias Manganelly, Olenis Alicia Aldana Ramos

### Financiación:

Filial de Ciencias Médicas. Nuevitas, Camagüey, Cuba

### ANEXOS

Encuesta

#### I. Presentación

Estimado(a) paciente:

Usted, luego de firmar el Consentimiento Informado forma parte de un estudio que estamos realizando sobre sus conocimientos sobre factores relacionados con la diabetes mellitus tipo 2, con el propósito de brindar a futuro una educación en esos temas, de interés para su salud, al presentar determinado (s) factor (es) de riesgo de esta enfermedad. Dicha información será de carácter confidencial y anónimo, por lo cual se agradece de antemano su colaboración, esperando que responda con sinceridad las preguntas que se le presentan.

#### II. Datos generales

1. Edad: \_\_\_\_

2. Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )

3. Nivel de escolaridad: \_\_\_\_\_

#### III. Contenido

1. Teniendo en cuenta lo que conoce sobre diabetes mellitus tipo 2, marque con una X la respuesta correcta:

a. \_\_\_ Es una enfermedad donde se altera el metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas por poca o ninguna secreción de insulina.

b. \_\_\_ Es una enfermedad producida por consumo excesivo de azúcar por las personas.

c. \_\_\_ Es una enfermedad que se origina por

disminución del nivel de azúcar en sangre.

d. \_\_\_ Es una infección transmitida por un virus.

e. \_\_\_ Es una enfermedad hereditaria que aparece independientemente de los hábitos de vida de las personas.

2. La diabetes mellitus tipo 2 se produce por un mal funcionamiento del:

a. \_\_\_ Hígado

b. \_\_\_ Estómago

c. \_\_\_ Riñón

d. \_\_\_ Pulmones

e. \_\_\_ Páncreas

3. De los elementos que a continuación le ofrecemos, marque con una X los que usted considere como síntomas y signos que presentan los pacientes diabéticos:

a. \_\_\_ Insomnio.

b. \_\_\_ Latidos cardíacos rápidos o fuertes.

c. \_\_\_ Micción excesiva.

d. \_\_\_ Aumento de apetito.

e. \_\_\_ Dolor de cabeza.

f. \_\_\_ Sed intensa a pesar de beber líquidos en abundancia.

g. \_\_\_ Pérdida de peso.

h. \_\_\_ Picazón en la piel.

i. \_\_\_ Fiebre.

4 - De los elementos que a continuación le ofrecemos, marque con una X los que considere como complicaciones derivadas de la diabetes mellitus tipo 2:

a) \_\_\_ Afectación de la retina.

- b) \_\_\_ Nefropatía e insuficiencia renal crónica.  
 c) \_\_\_ Depresión.  
 d) \_\_\_ Cardiopatía isquémica.  
 e) \_\_\_ Enfermedad cerebrovascular.  
 f) \_\_\_ Cetoacidosis diabética.  
 g) \_\_\_ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

5. De los elementos que a continuación le ofrecemos, marque con una X los que considere como factores de riesgo que influyen en la aparición de la diabetes mellitus tipo 2:

- a. \_\_\_ Familiares de primer grado con Diabetes.  
 b. \_\_\_ Consumo excesivo de carbohidratos y grasa animal.  
 c. \_\_\_ La escasa práctica de ejercicios físicos  
 d. \_\_\_ Individuos de cualquier edad activos físicamente.  
 e. \_\_\_ Antecedentes de enfermedades crónicas asociadas como hipertensión arterial y obesidad.  
 f. \_\_\_ Comer fuera de horarios.  
 g. \_\_\_ Pacientes sobrepesos.

6. ¿Cómo se previene la diabetes? (Puede marcar varias respuestas):

- a. \_\_\_ Consumiendo una alimentación saludable.  
 b. \_\_\_ Realizando ejercicios frecuentemente.  
 c. \_\_\_ Evitando el consumo excesivo de azúcares.  
 d. \_\_\_ Mantener el control adecuado de la hipertensión arterial.  
 e. \_\_\_ Consumiendo frecuentemente dulces, pizzas y espaguetis.  
 f. \_\_\_ Mantener un peso corporal adecuado.  
 g. \_\_\_ Evitar el consumo de tabaco y alcohol.  
 h. \_\_\_ Vivir a grandes alturas.

- i. \_\_\_ Ingerir abundante líquido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Harreiter J, Roden M. Diabetes mellitus - Diabetes mellitus: definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2023). Wien Klin Wochenschr. 2023 ; 135 (Suppl 1): 7-17.

2. Antar SA, Ashour NA, Sharaky M, Khattab M, Ashour NA, Zaid RT, et al. Diabetes mellitus: Classification, mediators, and complications; A gate to identify potential targets for the development of new effective treatments. Biomed Pharmacother. 2023 ; 168: 115734.

3. El Sayed NA, Aleppo G, Aroda VR, et al. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023. Diabetes Care. 2023 ; 46 (Suppl 1): S19-40.

4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 10th. ed. Bruselas: IDF; 2021. [ cited 24 Feb 2024 ] Available from: [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf).

5. Asociación Latinoamericana de diabetes. Guías ALAD sobre Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 [Internet]. México: Permanyer; 2019. [ cited 24 Feb 2024 ] Available from: [https://revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf).

6. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud 2022 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2023. [ cited 24 Feb 2024 ] Available from: <https://instituciones.sld.cu/ucmvc/files/2023/10/Anuario-Estadístico-de-Salud-2022-Ed-2023.pdf>.

7. Vega J. Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos con diagnóstico de obesidad. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2020 [ cited 24 Feb 2024 ] ; 31 (1): [aprox. 10p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532020000100003&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000100003&lng=pt).

8. Torres E, Arévalo H, Suarez I, Vega N. Perfil clínico de pacientes atendidos con diabetes mellitus tipo 2 en un programa de reversión. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2021 [ cited 24 Feb 2024 ] ; 21 (1): [aprox. 6p]. Available from:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000100145&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100145&lng=es).

9. Batista Y, Reyes F, Alfonso E, Sanamé Y, Fernández A. Intervención educativa para mejorar conocimientos acerca de factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2021 [ cited 24 Feb 2024 ] ; 25 (3): [aprox. 18p]. Available from:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4002/1965>.

10. Quishpe SM, Tixi NS, Quijosaca LA, Llerena GE, Camacho EM, Solis U, et al. Intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Rev Cuba Reumatol* [Internet]. 2022 [ cited 24 Feb 2024 ] ; 24 (1): [aprox. 12p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&)

[pid=S1817-59962022000100006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962022000100006&lng=es).

11. Leal U, Espinoza M, Palencia A, Fernández Y, Nicita G, Coccione S, et al. Intervención educativa en pacientes con estimación de riesgo de Diabetes mellitus tipo 2 Universidad de Carabobo Bárbula, Venezuela. *Salus* [Internet]. 2017 [ cited 24 Feb 2024 ] ; 21 (1): [aprox. 9p]. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375952385004>.

12. Aráuz A, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Roselló M, Guzmán S. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2001 [ cited 24 Feb 2024 ] ; 9 (3): [aprox. 12p]. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2001.v9n3/145-153/es>.