



Vendedora de periódicos.

León Ruiz (1933)

Crédito: Biblioteca Pública Piloto de Medellín,  
(Colección Patrimonial, archivo fotográfico).

#### Volumen 42, 2023

DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e352977>

Recibido: 05/05/2023  
Aprobado: 17/11/2023  
Publicado: 29/04/2024

#### Cita:

Núñez F, Méndez J, Espínola M, Rolón A.  
Fomento de la salud en pacientes con diabetes  
mellitus tipo 2 de las unidades de salud familiar  
del distrito de Limpio, Paraguay, 2022. Rev.  
Fac. Nac. Salud Pública. 2024;42:e352977  
doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e352977>



Check for updates



© Universidad de Antioquia

Esta obra se distribuye bajo una Licencia Creative  
Commons Atribución-NonCommercial-CompartirIgual 4.0  
Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## Fomento de la salud en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 de las unidades de salud familiar del distrito de Limpio, Paraguay, 2022\*

Fátima Núñez<sup>1</sup>, Julieta Méndez<sup>2</sup>, Mirian Espínola de Canata<sup>3</sup>, Ángel Rolón<sup>4</sup>

- 1 Magíster. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Salud, Paraguay. [fatima.nuez53@gmail.com](mailto:fatima.nuez53@gmail.com).
- 2 Estudiante de Phd en Epidemiología y Salud Pública, Magíster. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Salud. [julieta\\_mendez92@hotmail.com](mailto:julieta_mendez92@hotmail.com).
- 3 Estudiante de Phd en Salud Pública. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Salud. Paraguay. [mecanata@gmail.com](mailto:mecanata@gmail.com).
- 4 Magíster en Salud Pública, Especialista en Cardiología. Hospital Nacional de Itaugua. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. [angelricardorolon@gmail.com](mailto:angelricardorolon@gmail.com).

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar las estrategias de fomento de la salud en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 de las unidades de salud familiar del distrito de Limpio, Paraguay, 2022. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, descriptivo de tipo observacional, con dos valoraciones secuenciales. Fueron seleccionados 299 sujetos del Programa de Prevención y Modelo de Cuidados Crónicos para las Unidades de Salud Familiar de Limpio, proyecto de la agencia KOICA, “HEFA ‘Salud para Todos’”, en particular del subprograma de pacientes crónicos con diabetes *mellitus* tipo 2, de 19 unidades de salud familiar de la ciudad de Limpio. Se utilizaron los datos registrados en el programa informático del Proyecto. Se caracterizaron los pacientes incluidos y, posteriormente, se describieron las orientaciones dadas por los médicos como estrategia para el fomento de la salud. Además, se realizaron dos valoraciones (antes/después) en cuanto a medidas antropométricas. **Resultados:** Del total de 299 sujetos con diabetes *mellitus* tipo 2 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, el 15,72 % contaba con antecedente de diabetes. Respecto a las orientaciones, el 45,82 % recibió algún tipo de orientación sobre hábitos saludables, 38,46 % sobre actividad física, 11,71 % sobre consumo de alcohol y 35,45 % sobre el consumo de medicamentos. Solo se registraron dos casos de complicaciones, los cuales correspondieron a pie diabético. Se registró que no hubo un cambio de hábitos entre la primera y última consulta para el hábito de ejercicios. **Conclusión:** En cuanto a las estrategias de fomento de la salud que se encontraron desde la perspectiva de la salud pública, este programa se enfocó a orientaciones y educación permanente de los pacientes en cada consulta, haciendo seguimiento del cumplimiento de las mismas.

-----**Palabras clave:** atención integral de salud, diabetes *mellitus* tipo 2, fomento de la salud

\* Este artículo es producto de la investigación “Impacto de la estrategia de prevención de complicaciones del programa crónicos implementado por la KOICA mediante el seguimiento de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 de las USF de la ciudad de Limpio entre enero y agosto del 2022”, realizada en el Instituto Nacional de Salud del 3 de junio de 2022 al 15 de diciembre de 2022.

## Health promotion in patients with type 2 diabetes mellitus in the family health units of the Limpio district, Paraguay, 2022

### Abstract

**Objective:** To recognize the health promotion strategies in patients with type 2 diabetes *mellitus* of the Family Health Units of the Limpio district, 2022. **Methodology:** Quantitative, descriptive, observational approach with two sequential assessments. 299 subjects were selected from the Prevention Program and Chronic Care Model for the Family Health Units of Limpio, a project of the KOICA agency, "HEFA 'Health for All'", particularly from the subprogram for chronic patients with type 2 diabetes *mellitus*, of 19 family health units in the city of Limpio. The data recorded in the Project's computer program was used. The included patients were characterized and the guidelines given by the physicians as a strategy for promoting health were subsequently described. In addition, two assessments (before/after) were made in terms of anthropometric measurements and habits. **Results:** Of the total of 299 subjects with type 2 diabetes *mellitus* who met the inclusion and exclusion criteria, 15.72% had a history of diabetes. Regarding the orientations, 45.82% received some type of orientation on healthy habits, 38.46% on physical activity, 11.71% on alcohol consumption and 35.45% on the consumption of medicines. Only 2 cases of complications were recorded, which corresponded to diabetic foot. It was recorded that there was not a change in habits between the first and last consultation for the exercise habit. **Conclusion:** Regarding the health promotion strategies that were found from the perspective of public health, this program focused on orientations and permanent education of patients in each consultation, monitoring compliance with them.

-----**Keywords:** Health, prevention, follow-up, health promotion, Type 2 Diabetes Mellitus

## Promoção da saúde em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 nas unidades de saúde da família do distrito de Limpio, Paraguai, 2022

### Resumo

**Objetivo:** Avaliar estratégias de promoção da saúde em pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 nas unidades de saúde da família do distrito de Limpio, Paraguai, 2022. **Metodologia:** Abordagem quantitativa, descritiva, observacional, com duas avaliações sequenciais. Foram selecionados 299 sujeitos do Programa de Prevenção e Modelo de Cuidados Crônicos das Unidades de Saúde Familiar de Limpio, um projecto da agência koica, "hefa 'Saúde para Todos'", nomeadamente do subprograma para pacientes crônicos com diabetes *mellitus* tipo 2, de 19 unidades de saúde da família no município de Limpio. Foram utilizados os dados registrados no programa de computador do Projeto. Os pacientes incluídos foram caracterizados e, posteriormente, foram descritas as orientações dadas pelos médicos como estratégia de promoção da saúde. Além disso, foram realizadas duas avaliações (antes/depois) referentes às medidas antropométricas. **Resultados:** Do total de 299 indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 2 que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, 15,72% tinham histórico de diabetes. Quanto às orientações, 45,82% receberam algum tipo de orientação sobre hábitos saudáveis, 38,46% sobre atividade física, 11,71% sobre consumo de álcool e 35,45% sobre consumo de medicamentos. Foram registrados apenas dois casos de complicações, que corresponderam ao pé diabético. Foi registrado que não houve mudança de hábitos entre a primeira e a última consulta de hábitos de exercício. **Conclusão:** Em relação às estratégias de promoção da saúde encontradas na perspectiva da saúde pública, este programa focou na orientação e educação permanente dos pacientes em cada consulta, monitorando o cumprimento das mesmas.

-----**Palavras-chave:** atenção integral à saúde, diabetes mellitus tipo 2, promoção da saúde

## Introducción

La diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) es una enfermedad de primordial importancia para la salud pública, no solo en Paraguay, sino también en todo el mundo, por ser la enfermedad no transmisible más común, causada por una combinación de factores genéticos, ambientales y de comportamiento [1]. La prevalencia de esta patología se debe, entre otros factores, al aumento de la obesidad, los malos hábitos higiénicos dietéticos y al estilo de vida altamente sedentario, que generan grandes problemas de salud que afecta a todas las clases sociales, con mayor porcentaje a los de escasos recursos, debido al diagnóstico tardío y a la escasa educación en salud preventiva [2]. En las guías de la American Diabetes Association 2022 se actualizó la recomendación de edad de inicio de cribado para diabetes y prediabetes a 35 años [3].

Para el control adecuado de la diabetes se necesita un trabajo integrado entre el paciente y el personal de salud, que no se trata solo del médico, sino que incluye al equipo completo de las diferentes unidades de salud [4]. Con *atención integral* se alude tanto a la indicación médica prescrita como al acompañamiento de la familia del paciente, y la acción del mismo paciente para su tratamiento, y de las promociones de la salud que realiza el equipo de salud para aumentar el conocimiento de la patología que aqueja a aquel y su manejo en la vida cotidiana.

Las complicaciones más frecuentes que se pueden dar en la diabetes y que pueden ser evitadas con control y seguimiento son el pie diabético, las retinopatías y la proteinuria como marcador para detectar problemas renales. Además, pueden aparecer complicaciones agudas, como la cetoacidosis diabética y el estado hiperglucémico hiperosmolar. La prevención de las complicaciones no solo se basa en la ejecución del tratamiento farmacológico impartidas por el médico; abarca también el actuar en conjunto del paciente, la familia y el entorno social en el que convive.

El fomento de la salud tiene especial importancia para alcanzar las metas de salud de un país. La transmisión de información y la educación sobre cuestiones de salud son esenciales para implantar políticas sociales que faciliten el fomento de la salud y el desarrollo de la salud pública, para promover la cooperación intersectorial y para recabar la participación de la población en el logro de la salud para todos [5]. Son una serie de acciones encaminadas a favorecer el *autocuidado*, entendiéndose por este el camino a seguir por toda persona, familia, grupo social y centros laborales para prevenir, restablecer y mantener la salud integral física y mental.

Es importante aclarar que promoción de la salud y el fomento de la salud no son sinónimos, ya que el segundo se realiza directamente desde los equipos de atención en salud y forma parte de sus actividades de educación

sanitaria, mientras que la primera tiene un enfoque multisectorial y con gran participación ciudadana [6].

La Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA) ha establecido un proyecto que se aplica específicamente en Paraguay por el Ministerio de Salud, llamado “HEFA [Health for all] ‘Salud Para Todos’”, que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes, en este caso, de los pobladores de la ciudad de Limpio, creando 20 unidades de salud de la familia (USF) en el año 2021. Limpio es una ciudad paraguaya, ubicada en el Departamento Central. Es muy poblada, cuenta con 150 566 habitantes según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos para el 2020. El 73 % de su población es urbana y el 27 % rural [7]. Con la creación de estas USF, se enfatizaron las prácticas de fomento de la salud, por medio de la educación en salud, a través de las orientaciones y el control de seguimiento y cumplimiento de estas por parte de los pacientes, por medio de una herramienta electrónica.

De esta manera, esta investigación tuvo como objetivo evaluar las estrategias de fomento de la salud en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 de las unidades de salud familiar del distrito de Limpio, Paraguay, 2022.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo de tipo observacional, con dos valoraciones secuenciales, para evaluar las estrategias de fomento de la salud en pacientes con DM2 correspondientes a orientaciones y control de seguimiento de los pacientes por medio de una herramienta electrónica.

La población de estudio estuvo integrada por los pacientes con diagnóstico de DM2 que fueron controlados de enero a agosto del 2022 en la consulta médica de 19 USF del distrito de Limpio. Se incluyó a los pacientes diabéticos mayores de 18 años de las USF que hayan accedido a al menos 2 consultas registradas en el programa informático de la estrategia de prevención de complicaciones del Proyecto KOICA. Se excluyó a los pacientes con menos de 30 días de intervalo entre citas y con datos incompletos en variables de interés para el estudio. No se efectuó un muestreo, porque se realizó un censo, debido a que fueron incluidos los pacientes de la población de estudio que cumplían con los criterios.

En la Figura 1 se presenta el diagrama de flujo de los pacientes incluidos en el estudio. Finalmente, luego de observados los criterios de selección, 299 pacientes fueron validados para el análisis.

Se utilizaron los datos secundarios registrados en el programa informático de la estrategia de prevención de complicaciones del Proyecto KOICA. Se estudiaron las características demográficas; las orientaciones dadas por los médicos en las consultas, relacionadas con la alimentación, la actividad física, el consumo de tabaco y alco-

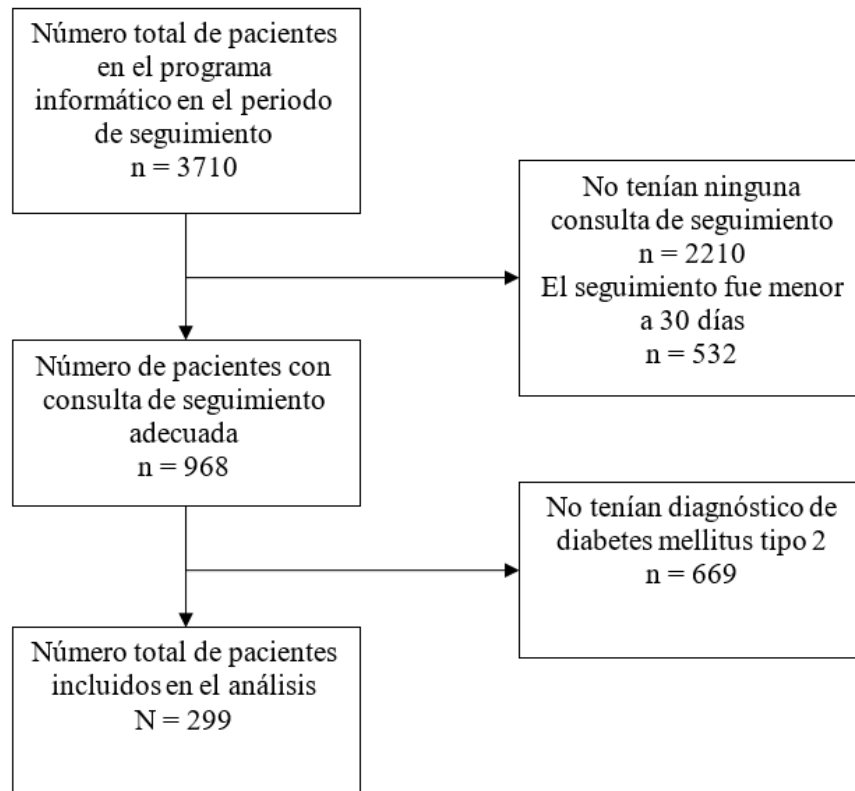


Figura 1. Diagrama de flujo de los pacientes incluidos

hol, y el consumo adecuado de medicamentos. Además, se estudiaron tres complicaciones, que fueron registradas durante el seguimiento (pie diabético, fondo de ojo y proteinuria). Se realizó el control de medidas antropométricas y el cambio de hábito de los ejercicios posterior a las orientaciones. Dicho cambio se midió teniendo en cuenta si este fue positivo en la última consulta respecto a la primera consulta registrada.

Asimismo, se efectuó el control de calidad con la herramienta Excel®, verificando duplicados e inconsistencias. Se utilizó el programa Stata 17.0 (StataCorp, Texas, Estados Unidos, 17.0; licencia de una de las autoras) para el análisis de los datos. Los datos cualitativos se presentaron en frecuencias y porcentajes, y los datos cuantitativos con promedio aritmético y desviación estándar.

Se respetó la privacidad de los datos personales de los pacientes. La obtención de los datos fue previa autorización, por medio de la Dirección del Programa de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, dependiente del Ministerio de Salud, y se utilizó solo para los fines del estudio, manteniendo absoluta confidencialidad.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social 03/2022, con fecha del 9 de agosto de 2022.

## Resultados

De los 299 pacientes con DM2 que cumplieron con los criterios de selección, 224 (74,9 %) eran del sexo femenino, con un promedio de edad de 60 años (véase Tabla 1). El 20,4 % de los pacientes tuvo un antecedente familiar de diabetes. El promedio de consultas fue de  $6,33 \pm 5,28$ . En cuanto al periodo de seguimiento, el promedio fue de  $197,14 \pm 209,19$  días.

Con respecto a las orientaciones recibidas, el 45,82 % recibió algún tipo de orientación sobre alimentos, el 38,46 % a propósito de la actividad física, el 11,71 % acerca del consumo de tabaco, el 11,37 % sobre alcohol y el 35,45 % en torno al consumo de medicamentos.

De los 299 pacientes, 3 (1 %) presentaron la complicación de pie diabético. Ninguno tuvo complicaciones en el fondo de ojo, ni alteraciones en la proteinuria de 24 horas, tampoco síndrome metabólico (datos no mostrados).

El 32,8 % de los pacientes tuvo un cambio positivo en el descenso de peso (véase Tabla 2). El 22,7 % tuvo una mejora en el índice de masa corporal (IMC) (antes =  $31,89 \pm 5,97$  vs. después =  $31,65 \pm 6,05$ ).

De los pacientes que tuvieron cambios positivos en el peso, el 55,1 % recibió orientaciones sobre alimentos,

mientras que de los que tuvieron cambios positivos en el IMC, el 47,1 % las recibió (véase Tabla 3).

Tabla 1. Características de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2. N = 299

		n	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	224	74,92
	Masculino	75	25,08
Edad		60 ffl 10,67	52-68
Antecedentes	Sí	61	20,40
	No	238	79,60
Cantidad de consultas		6,33 ffl 5,28	
Periodo de seguimiento, días		197,14 ffl 209,19	
Orientación sobre alimentación	Sí	137	45,82
	No	162	54,18
Orientación sobre ejercicios	Sí	115	38,46
	No	184	61,54
Orientación sobre tabaco	Sí	35	11,71
	No	264	88,29
Orientación sobre alcohol	Sí	34	11,37
	No	265	88,63
Orientación sobre medicación	Sí	106	35,45
	No	193	64,55

Tabla 2. Cambio positivo en medidas antropométricas. N = 299

	Cambios positivos	n (%)
Peso	Sí	98 (32,8)
	No	201 (67,2)
Índice de masa corporal	Sí	68 (22,7)
	No	231 (77,3)

Tabla 3. Cambios positivos en medidas antropométricas de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 según orientaciones sobre alimentos. N = 299

		No recibió orientaciones	Recibió orientaciones
		n (%)	n (%)
Peso	Sí	44 (44,9)	54 (55,1)
	No	118 (58,7)	83 (41,3)
Índice de masa corporal	Sí	36 (52,9)	32 (47,1)
	No	126 (54,5)	105 (45,5)

De los participantes que tuvieron cambios positivos en el peso, el 33,8 % recibió orientaciones sobre ejerci-

cios, mientras que de los que tuvieron cambios positivos en el IMC, el 44,1 % las recibió (véase Tabla 4).

Tabla 4. Cambios positivos en medidas antropométricas y hábitos de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 según orientaciones sobre ejercicios. N = 299

		No recibió orientaciones	Recibió orientaciones
		n (%)	n (%)
Peso	Sí	51 (52,04)	68 (33,8)
	No	133 (66,2)	47 (47,9)
Índice de masa corporal	Sí	38 (55,8)	30 (44,1)
	No	146 (63,2)	85 (36,8)
Ejercicios	Sí	14 (70,0)	6 (30,0)
	No	170 (60,9)	109 (39,1)

## Discusión

En la población de estudio se ha implementado una estrategia de control y seguimiento con un programa informático que ofrece los indicadores que se aplican en cada consulta médica. Con este sistema informático, se observan las orientaciones médicas, el tratamiento farmacológico, la frecuencia de complicaciones, las medidas antropométricas y los hábitos de los pacientes. En este estudio se encontró que la población estudiada ha recibido los indicadores citados arriba, pero con irregular frecuencia, y poca aplicación de dichas medidas por el paciente. Esto podría deberse a la carga de pacientes que lleva cada médico, sin la posibilidad de destinar un tiempo prudencial para realizar todas las indicaciones necesarias en cada consulta. Los pilares fundamentales del tratamiento de la diabetes son la medicación, la dieta, el ejercicio físico y el control glucémico [8]. Estas premisas hacen especialmente relevante la promoción de hábitos higiénico-dietéticos saludables, para, de este modo, prevenir la morbimortalidad asociada. Por tanto, es necesario que estas orientaciones se realicen en cada consulta.

En el grupo de estudio se observó que solo el 3 % padecía pie diabético y el resto no presentaba ninguna complicación. En otro estudio, llevado a cabo con personas mayores de 60 años, se encontró el 15 % con pie diabético [9]. El pie diabético revela una alteración anatómica o funcional causada por alteraciones neurológicas o diversos grados de enfermedad vascular periférica. Pereira, en su estudio en Chile, menciona que se estima que del 3 al 4 % de los diabéticos presenta actualmente alguna úlcera y el 25 % tuvo úlceras en algún momento de su vida [10]. Con respecto a las retinopatías, en este estudio no se halló ningún caso.

Los informes sobre la prevalencia de estas complicaciones muestran cifras variadas, siendo para retinopatía entre 14 % para usuarios con menos de 7 años de evolución y 70 % cuando supera los 15 años. Las complicaciones oftálmicas son de alta prevalencia y gravedad en el paciente con diabetes. Entre el 20 y el 80 % las padecen a lo largo del curso de la enfermedad. La diabetes es la segunda causa mundial de ceguera [11]. En este estudio no se presentó ningún caso.

Otras de las complicaciones comunes en la diabetes son los síndromes metabólicos. El síndrome fue descrito originalmente bajo el nombre de Síndrome X, en individuos aparentemente sanos y con peso normal. Además, eventualmente desarrollaban también alteraciones en la regulación de la glicemia y algunos otros cambios metabólicos e inflamatorios proaterogénicos cuya lista ha ido creciendo [12].

La aplicación de un sistema de salud oportuno a través de la atención primaria en salud reduce tasas de complicaciones, hospitalizaciones y mortalidad de pacientes diagnosticados con hipertensión arterial y diabetes *mellitus*, mediante la cobertura, la detección y el seguimiento de casos, adherencia terapéutica, controles frecuentes, educación y autocuidado del paciente [13]. En un estudio realizado en Brasil, cerca del 95 % de la muestra de pacientes diabéticos presentó un nivel de alfabetización en salud malo o limitado [14]. Por tanto, es necesario enfatizar que las orientaciones en cada consulta son oportunas. Al respecto, se ha planteado en otro estudio el uso de medios digitales para la promoción y el seguimiento a distancia [15].

Las orientaciones enfocadas al fomento de la salud son muy importantes para la gestión del autocuidado de los pacientes diabéticos. En una investigación llevada a



cabo en Estados Unidos, se demostró que el cambio en el estilo de vida es uno de los principales ejes para la prevención de la patología, así como la intervención en dicho estilo de vida, a través de dietas y actividad física en individuos con intolerancia a la glucosa. Ambos son efectivos para prevenir o retrasar la aparición de DM2 [16].

Dentro de la diabetología es importante tomar en cuenta la educación en el autocuidado del paciente, que se relaciona con las acciones de los pacientes en beneficio propio [17,18]. Carretero, en su estudio acerca de intervenciones escolares a largo plazo para mejorar la actividad física y los hábitos dietéticos que reciben los niños, y en última instancia sobre el autocuidado, no encontró que tenga efecto en el IMC, pero sí sobre marcadores de riesgo del desarrollo de diabetes con independencia de la duración de estas [19]. Cabe recalcar que la adherencia a las indicaciones médicas también se ha convertido tempranamente en objeto de atención de la psicología de la salud, debido a que contribuye a disminuir el problema, ya que los aspectos subjetivos y los comportamentales adquieren un papel fundamental en el control de la enfermedad [20].

Este es el primer estudio que reconoce las estrategias de fomento de la salud en pacientes con DM2 con el programa informático de enfermos crónicos implementado por KOICA en la ciudad de Limpio; sin embargo, existen falencias, como la falta de registros de datos de laboratorio. A pesar de sus limitaciones, constituye una herramienta efectiva para controlar el estado de los pacientes y llevar un seguimiento exhaustivo que con los registros manuales en papel no sería posible.

## Conclusiones

En cuanto a las estrategias de fomento de la salud que se encontraron desde la perspectiva de la salud pública, el Programa de Prevención y Modelo de Cuidados Crónicos a través de las Unidades de Salud Familiar del Proyecto de la agencia KOICA denominada “HEFA ‘Salud para todos’” se enfocó a orientaciones y educación permanente de los pacientes en cada consulta, haciendo seguimiento del cumplimiento de las mismas.

## Agradecimientos

Agradecemos a la agencia KOICA por el apoyo para la realización de la Maestría en Salud Pública, en el marco del cual este trabajo de investigación fue realizado.

## Declaración de fuente de financiación

El estudio fue autofinanciado.

## Declaración de conflictos de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

## Declaración de responsabilidad

Las afirmaciones incluidas son de exclusiva responsabilidad de los autores.

## Declaración de contribución por autores

Fátima Núñez: 1) concepción, diseño del artículo, adquisición e interpretación de los datos; 2) participación en el diseño del trabajo de investigación; 3) aprobación de la versión final del manuscrito enviado, y 4) capacidad de responder por las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo.

Julieta Méndez: 1) contribución sustancial a la concepción y diseño del artículo, análisis e interpretación de los datos; 2) participación en el diseño del trabajo de investigación; 3) aprobación de la versión final del manuscrito enviado, y 4) capacidad de responder por las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo.

Miriam Espinola de Canata: 1) contribución sustancial a la concepción y diseño del artículo; 2) participación en el diseño del trabajo de investigación; 3) aprobación de la versión final del manuscrito enviado, y 4) capacidad de responder por las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo.

Ángel Rolón: 1) contribución sustancial a la concepción artículo 2) revisión crítica del trabajo de investigación 3) aprobación de la versión final del manuscrito enviado 4) capacidad de responder por las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo.

## Referencias

1. Noguera MDK. Diabetes mellitus tipo 2 en México, elementos a considerar para fortalecer el componente de Promoción de la Salud en la Estrategia Nacional para su Prevención y Control. Rev Contacto [internet]. 2021 [citado 2023 oct. 1]; 1(2):124-48. Disponible en: <https://matriculapre.up.ac.pa/index.php/contacto/article/view/2409>
2. Chaves G, Brítez N, Maciel V, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta ambulatoria urbana: estudio AsuRiesgo, Paraguay. Rev Panam Salud Pública [internet]. 2015 [citado 2023 ene. 27]; 38(2):136-43. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v38n2/136-143/es/>
3. American Diabetes Association. La Asociación Americana de la Diabetes publicó los estándares de cuidados para diabetes para guiar la prevención, el diagnóstico y tratamiento para personas con diabetes [internet]; 2022 dic. 12 [citado 2023 ene. 27]. Disponible en: <https://www2.diabetes.org/newsroom/>

- comunicado-de-prensa/2022/La-asociaci%C3%B3n-americana-de-la-diabetes-public%C3%B3-los-est%C3%A1ndares-de-cuidados-para-diabetes-para-guiar-la-prevenci%C3%B3n-el-diagn%C3%B3stico-y-tratamiento-para-personas-con-diabetes
4. Domínguez Gallardo LA, Ortega Filártiga E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2. *Rev Virtual Soc Parag. Med Int.* 2019;6(1):63-74. DOI: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)63-074](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)63-074)
  5. 42.ª Asamblea Mundial de la Salud. Fomento de la salud, información pública y educación para la salud. Organización Mundial de la Salud [internet]; 1989 [citado 2023 oct. 1]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/202358?locale-attribute=es&>
  6. Muñoz González L, Díaz Oliva R, Miranda Castillo J. Un desafío emergente para la salud de la comunidad: Promoción de la Salud. *Invest Educ Enferm.* 1989;16(2):111-24. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.16901>
  7. Paraguay, Instituto Nacional de Estadística. Central. Proyecciones de población por sexo y edad, 2022 [internet],. [citado 2023 ene. 27]. Disponible en: [https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Proyecciones%20por%20Departamento%202022/11\\_CENTRAL\\_2022.pdf](https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Proyecciones%20por%20Departamento%202022/11_CENTRAL_2022.pdf)
  8. Soria Lahuerta C, Herrero Lobato C, García Varona M, et al. Programa de educación para la salud. Promoción de higiénico-dietéticos en pacientes diabéticos. *Rev Sanit Investig.* [internet]. 2023 [citado 2023 oct. 1]; 4(5):271. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8965574>
  9. Sigaud-Brust AG, Jiménez-Chávez JD, Espínola-Canata M, et al. Actividades de prevención del pie diabético recomendadas por el médico y efectuadas por pacientes atendidos en 2 hospitales de referencia. *Rev Salud Publica Parag.* 2017;7(2):14-19. DOI: <https://doi.org/10.18004/rspp.2017.diciembre.14-19>
  10. Pereira N, Suh HP, Hong JP. Úlceras del pie diabético: importancia del manejo multidisciplinario y salvataje microquirúrgico de la extremidad. *Rev Chil Cir.* 2018 ;70(6):535-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000600535>
  11. Torres de la Cruz Y. Asociación de control glucémico del paciente con diabetes *mellitus* tipo 2 y el nivel de conocimiento que tiene de su tratamiento en la Unidad Médica Familiar 45 SLP [tesis de especialista]. [San Luis Potosí]: Universidad Autónoma de San Luis Potosí [internet]; 2020 [citado 2023 oct. 1]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7250>
  12. Nieto Poveda EC, Parra Olarte CF. Características sociodemográficas y adherencia farmacológica en adultos mayores con hipertensión arterial y diabetes. *REDIIS Rev Investig Innov Salud.* 2021;4:10-25. DOI: <https://doi.org/10.23850/rediis.v4i4.3324>
  13. Guamán Tacuri AB, López Pérez GP. Hospitalización prevenible en enfermedades crónico degenerativas: hipertensión arterial y diabetes. *Salud Cienc Tecnol.* 2023;3:487. DOI: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023487>
  14. Braz Pavão AL, Werneck GL, et al. Evaluación de la alfabetización en salud con pacientes diabéticos, cuyo seguimiento se realiza en un ambulatorio público. *Cad Saúde Pública.* 2021 ;37:e00084819. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00084819>
  15. Moreno-Loaeza L, Castillo-Ruiz CS, Almeda-Valdés P. Uso de mHealth y diabetes: una herramienta para el seguimiento estructurado a distancia. *Rev. ALAD.* 2021;11:146-54. DOI: <https://doi.org/10.24875/ALAD.21000017>
  16. Hernández Ruiz de Eguilaz M, Batlle MA, Martínez de Morentin B, et al. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes *mellitus* tipo 2: hitos y perspectivas. *An Sist Sanit Navar.* [internet]. 2016 [citado 2023 ene. 27]; 39(2):269-89. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1137-66272016000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272016000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  17. Soler Sánchez YM, Pérez Rosabal E, et al. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2. *Rev Arch Méd Camagüey* [internet]. 2016 [citado 2023 ene. 27]; 20(3):244-52. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1023727>
  18. Mejía Verdial KG, Mejía Verdial DA, Paredes Moreno FA, et al. Conocimientos, y prácticas de pacientes hipertensos en San José de Boquerón, julio 2018. *Rev Cient Esc Univ Cienc Salud* [internet]. 2019 [citado 2023 ene. 27]; 6(1):21-28. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1023727>
  19. Cerrato Carretero P. Intervenciones a nivel escolar para el control de la diabetes, la prevención de la obesidad y la promoción de la actividad física: estudio de metaanálisis[tesis de doctorado]. Universidad de Extremadura [internet]; 2022 [citado 2023 oct. 1]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=304935>
  20. Ramos RY, Morejón SR, Gómez VM, et al. Therapeutic adherence in patients with diabetes *mellitus* type 2. *Rev Enfermedades No Transm Finlay* [internet]. 2017 [citado 2023 oct. 1]; 7(2):89-98. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=73220>