



RMEF

Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar

Volumen 12, Número 1, Enero – Marzo 2025 – ISSN: 2007-9710

Indexada en / Indexed in: LATINDEX, Periódica, DOAJ, MIAR, SciELO

Artículos originales

Efecto de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad del IMSS Tabasco

Noé D. Cerón-de León, Ricardo González-Anoya, Yazmin I. Álvarez-García y Sergio Quiroz-Gómez

Activos en salud para el control de diabéticos descompensados: estudio de cohorte retrospectivo

Luis F. Faúndez-Pino

Evaluación del control glucémico a largo plazo y conocimientos sobre la diabetes *mellitus* en pacientes egresados de DiabetIMSS: estudio transversal

Michelle A. Ledesma-Aragón, Axel R. Rauda-San Juan, Juan P. Salazar-Reyes y Rodrigo Villaseñor-Hidalgo

Evaluación de la calidad de vida en individuos con COVID-19 atendidos mediante un programa de telesalud de seguro médico

Flor M. Ledesma-Solaache, Fernando E. Coppelillo, Silvina G. Despallanque, Mariana Latorraca y Pablo S. Funes-Peris

Caso clínico

Síndrome de uña verde secundario a colocación de uñas acrílicas: reporte de caso

Norma I. Galeas-Calleja y Julio C. Raudales-Moncada



PERMANYER MÉXICO
www.permanyer.com



Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar



Volumen 12 - No. 1

Enero - Marzo 2025

ISSN: 2007-9710

<http://www.revmedicinafamiliar.org/>

Directora general

Aurora García López

Editor en jefe

Neri Alejandro Álvarez Villalobos

Co-editoras

Issa Gil Alfaro
Azucena Maribel Rodríguez
González

Editor asociado

Enrique Villarreal Ríos

Aná María Salinas
Jeannie Haggerty

Consejo editorial

Kyle Hoedebecke
Oliva Mejía Rodríguez

María Valeria Jiménez Báez
Diana Carvajal

Nacional

Gad Gamed Zavala Cruz
Ismael Ramírez Villaseñor
Raúl Hernández Ordóñez
Francisco Gómez Clavelina
Homero de los Santos Reséndiz
María de Lourdes Rojas Armadillo

Comité editorial

Asesor estadístico

Marco Vinicio Meza Gómez

Internacional

Lilian Gelberg MD, MSPH (Estados Unidos de América)
Rosanna D'Addosio Valera (Venezuela)
Niurka Taureaux Díaz (Cuba)
María Sofía Cuba Fuentes (Perú)
José Saura Llamas (España)
Flor María Ledesma Solache (Venezuela)

Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar Junta directiva 2021-2023

Presidenta Aurora García López

Secretaria general Mariana Pacheco Juárez

Vicepresidente Rodrigo Villaseñor Hidalgo

Tesorero Alberto Del Moral Bernal

Coordinaciones técnicas

Congresos María Elena Guadalupe Casillas García
Subcoord. Congresos Alejandro Gómez Mendoza
Coord. Administrativa Juan Alejandro Thomas Moreno
Subcoord. Administrativa Elías Hernández Cornelio
Coord. de Imagen Institucional y proyectos especiales
Ludvick Torres López
Subcoord. de Imagen Institucional y proyectos especiales
Miguel Ángel Muñoz Arroyo
Apoyo Coord. Imagen Institucional y Proyectos especiales
Alba Nidia Sáenz Ramírez
Investigación Lizbeth Ariadna Nuñez Galván

Subcoord. Investigación Ana Marlene Rivas Gómez
Educación Rosalba Mendoza Rivera
Subcoord. Educación Mónica Viviana Martínez Martínez
Editor en Jefe Revista Mexicana de Medicina Familiar Neri Alejandro Álvarez Villalobos
Co-editora RMMF Azucena Maribel Rodríguez González
Co-editora RMMF Issa Gil Alfaro
Editor asociado RMMF Enrique Villarreal Ríos
Cood. técnica RMMF Fernanda del Rocío Delgado Cuevas
Coordinación Ejecutiva Gad Gamed Zavala Cruz
Asesor de Asuntos Internacionales Georgina Farfán Salazar
Asesor de Calidad María Esther Reyes Ruiz

Coordinadores regionales

Noreste Mauro Antonio Solís Salas
Occidente Víctor Hugo Salazar Ruiz
Centro Oriente Cielo de los Ángeles Bermúdez Garduño

Noroeste Gabriela Acosta Kelly
Centro Erika Aracely Mata Tomas
Sureste María de la Luz Hidalgo Trinidad

Consejo de certificación en Medicina Familiar

Presidente
Miguel López Lozano

Vicepresidente
María Emiliana Avilés Sánchez

Secretaria
Ana Isabel Tun Basulto

Tesorero
Héctor Tecuanhuey Tláhuel

Comité de vinculación académica y científica
José Luis Huerta González
Zitlali Portillo García

Comité de recepción y revisión de documentos
Sara de Jesús López Salas
Trinidad León Zempoalteca

Comité de normas mínimas
Octavio Noel Pons Álvarez
Juan Carlos Ramos Cruz

Comisión de vigilancia
Juan José Mazón Ramírez
Tania Marisol Peña Arriaga
José Gonzalo Puente Moreno

Comisión consultiva
Minerva Paulina Hernández Martínez
Miguel Ángel Fernández Ortega



PERMANER
www.permayer.com

La *Revista Mexicana de Medicina Familiar* (RMMF) es el órgano de difusión de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar (FedMexMF), organización de los médicos familiares que integra legalmente a las sociedades médicas de esta profesión.

La Revista tiene el objetivo de ser un modelo de publicación científica alentador, que difunda a través de escritos con calidad, originalidad y aplicabilidad, la actualidad en el desarrollo del conocimiento y quehacer de la medicina familiar en el campo de la atención a la salud-enfermedad, la investigación, la gestión y la docencia médica; que orienten y formen criterios entre los profesionales responsables de la solución de problemas en salud de las personas, las familias y la comunidad.

Toda la correspondencia debe ser dirigida al editor responsable: Neri Alejandro Álvarez Villalobos, neri_alex@hotmail.com, a la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar, A.C., Anáhuac 60, col. Roma Sur, Cuauhtémoc, C. P. 06760 Ciudad de México. Teléfono y fax: 01 (55) 56721996. Para consultar las instrucciones de autor completas, por favor visite la web de la revista: <http://www.revmedicinafamiliar.org/authors-instructions.php>

Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-051910591900-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 16321 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

Indexada en / Indexed in: LATINDEX, Periódica, DOAJ, MIAR, SciELO.

ISSN: 2007-9710

Los trabajos originales deberán ser depositados en su versión electrónica en el siguiente URL, donde además podrán consultarse los lineamientos editoriales:

<http://publisher.revistamexicanademedicinafamiliar.permanyer.com>



Esta obra se presenta como un servicio a la profesión médica. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.



Permanyer
Mallorca, 310
Barcelona (Cataluña), España
permanyer@permanyer.com

Permanyer México
Temistocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo
11560 Ciudad de México, México
mexico@permanyer.com



www.permanyer.com

Edición impresa en México

ISSN: 2007-9710

Ref.: 10992AMEX251

La *Revista Mexicana de Medicina Familiar* es *open access* con licencia *Creative Commons*.

Las opiniones, resultados y conclusiones son las de los autores.

El editor y la editorial no son responsables de los contenidos publicados en la revista.

© 2025 Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar. Publicado por Permanyer.

Es una publicación *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar



ÍNDICE

Volumen 12, Número 1, Enero – Marzo 2025

Artículos originales

- Efecto de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad del IMSS Tabasco
Noé D. Cerón-de León, Ricardo González-Anoya, Yazmin I. Álvarez-García y Sergio Quiroz-Gómez 1
- Activos en salud para el control de diabéticos descompensados: estudio de cohorte retrospectivo
Luis F. Faúndez-Pino 7
- Evaluación del control glucémico a largo plazo y conocimientos sobre la diabetes *mellitus* en pacientes egresados de DiabetIMSS: estudio transversal
Michelle A. Ledesma-Aragón, Axel R. Rauda-San Juan, Juan P. Salazar-Reyes y Rodrigo Villaseñor-Hidalgo 14
- Evaluación de la calidad de vida en individuos con COVID-19 atendidos mediante un programa de telesalud de seguro médico
Flor M. Ledesma-Solaache, Fernando E. Coppolillo, Silvina G. Despalanque, Mariana Latorraca y Pablo S. Funes-Peris 21

Caso clínico

- Síndrome de uña verde secundario a colocación de uñas acrílicas: reporte de caso
Norma I. Galeas-Calleja y Julio C. Raudales-Moncada 30



Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar



INDEX

Volume 12, Issue 1, Enero – Marzo 2025

Original articles

Effect of an educational strategy on adults with overweight and obesity from the IMSS Tabasco
Noé D. Cerón-de León, Ricardo González-Anoya, Yazmin I. Álvarez-García, and Sergio Quiroz-Gómez 1

Health assets for the control of decompensated diabetics: retrospective cohort study
Luis F. Faúndez-Pino 7

Evaluation of long-term glycemic control and knowledge about diabetes mellitus in patients who graduated from DiabetIMSS: cross-sectional study
Michelle A. Ledesma-Aragón, Axel R. Rauda-San Juan, Juan P. Salazar-Reyes, and Rodrigo Villaseñor-Hidalgo 14

Evaluation of quality of life in individuals with COVID-19 treated through a health insurance telehealth program
Flor M. Ledesma-Solache, Fernando E. Coppelillo, Silvina G. Despallanque, Mariana Latorraca, and Pablo S. Funes-Peris 21

Clinical case

Green nail syndrome secondary to acrylic nail placement: a case report
Norma I. Galeas-Calleja and Julio C. Raudales-Moncada 30

Efecto de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad del IMSS Tabasco

Effect of an educational strategy on adults with overweight and obesity from the IMSS Tabasco

Noé D. Cerón-de León^{1*} , Ricardo González-Anoya¹ , Yazmin I. Álvarez-García²  y Sergio Quiroz-Gómez² 

¹Unidad de Medicina Familiar No.39, Instituto Mexicano del Seguro Social; ²División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Tabasco, Villahermosa, México

RESUMEN: Antecedentes: Desde el año 2012, la estrategia educativa «Pasos por la Salud» enseña a pacientes con sobrepeso y obesidad la importancia de la alimentación saludable, la hidratación y la actividad física para mejorar el estilo de vida. **Objetivo:** Evaluar los efectos de la estrategia «Pasos por la Salud» en pacientes con sobrepeso y obesidad del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). **Material y métodos:** Estudio observacional, longitudinal, prospectivo y analítico de cohorte. En una muestra cautiva de 31 sujetos con sobrepeso y obesidad se aplicó un cuestionario sociodemográfico y el nuevo cuestionario de hábitos alimentarios. En el análisis se realizó estadística de correlación de Spearman. **Resultados:** La investigación incluyó 31 pacientes con sobrepeso y obesidad. El índice de masa corporal (IMC) promedio inicial disminuyó en los hombres a 31.41 kg/m² y en las mujeres a 29.33 kg/m². El puntaje promedio en el NCHA subió a 68.84% en los hombres y 69.78% en las mujeres. No existe una relación significativa entre el IMC final y las puntuaciones del NCHA ($p = 0.133$ y $r = 0.476$, respectivamente). **Conclusiones:** Los sujetos de estudio presentaron una pérdida de peso discreta y no existe una correlación entre la puntuación obtenida en el NCHA y el IMC.

Palabras clave: Obesidad. Sobrepeso. Estilo de vida saludable.

ABSTRACT: Background: Since 2012, the educational strategy “Steps for Health” teaches overweight and obese patients the importance of healthy eating, hydration, and physical activity to improve their lifestyle. **Objective:** To evaluate the effects of the strategy “Steps for Health” in overweight and obese patients of the Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). **Material and methods:** Observational, longitudinal, prospective and analytical cohort study. Captive sample of 31 overweight and obese subjects. The sociodemographic questionnaire and the new eating habits questionnaire were applied. Analysis included Spearman’s evaluation statistic. **Results:** The research included 31 overweight and obese patients. The initial average body mass index (BMI) decreased in men to 31.41 kg/m² and in women to 29.33 kg/m². The average score on the NCHA rose to 68.84% in men and 69.78% in women. There is no significant relationship between final BMI and NCHA assessments ($p = 0.133$ and $r = 0.476$, respectively). **Conclusions:** The study subjects presented a discrete weight loss and there is no compensation between the score obtained in the NCHA and the BMI.

Keywords: Obesity. Overweight. Healthy lifestyle.

***Correspondencia:**

Noé D. Cerón-de León
E-mail: danielceronxbox@hotmail.com

Fecha de recepción: 31-10-2024
Fecha de aceptación: 06-01-2025

Disponible en internet: 17-03-2025
Rev Mex Med Fam. 2025;12:1-6
DOI: 10.24875/RMF.24000161

INTRODUCCIÓN

La obesidad, definida como una acumulación excesiva de tejido adiposo perjudicial para la salud, se diagnostica con un índice de masa corporal (IMC) $> 30 \text{ kg/m}^2$. Este problema está asociado con múltiples padecimientos crónicos degenerativos, como diabetes *mellitus* tipo 2, cardiopatía isquémica, infarto agudo al miocardio y ciertos tipos de cáncer¹⁻⁵. La prevalencia de obesidad ha aumentado de manera alarmante, lo que exige dirigir los esfuerzos hacia el desarrollo de programas preventivos y terapéuticos efectivos⁶⁻⁸.

Desde 2012, la estrategia educativa «Pasos por la Salud» (EEPS) busca fomentar estilos de vida saludables mediante sesiones prácticas que combinan teoría, actividades físicas y técnicas de autocuidado. A lo largo de siete sesiones, los participantes aprenden sobre el plato del bien comer, la hidratación adecuada, ejercicios de fuerza, flexibilidad y *mindfulness*. Además, se evalúan barreras personales y se establecen metas personalizadas, promoviendo la introspección y la adherencia a hábitos saludables (Tabla 1)⁹.

A pesar de ser una estrategia nacional, la evaluación de su impacto sigue siendo limitada. Por ello, es crucial analizar su efectividad para lograr los objetivos propuestos, que son altamente relevantes en el contexto de salud pública de Tabasco y de México en general.

El estilo de vida corresponde a un conjunto de conductas individuales influidas por factores sociales, económicos y culturales, con impacto en la salud de las personas. Evaluar el estilo de vida de los pacientes intervenidos por la EEPS en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 39 nos servirá para saber si estos son relevantes para el cumplimiento de los objetivos de la estrategia educativa^{10,11}.

El objetivo de esta investigación es analizar el efecto de la EEPS en adultos con sobrepeso y obesidad de la UMF No. 39, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del Estado de Tabasco. Es de interés

descubrir si existe una relación entre la reducción del IMC y la mejora en el estilo de vida, reflejado con los puntajes obtenidos en el nuevo cuestionario de hábitos alimentarios (NCHA) al final de la estrategia para confirmar que los métodos, las estrategias y las técnicas utilizadas hasta el momento son efectivas para prevenir y tratar a los pacientes sometidos a este programa, cuyo máximo fin es reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestra población, lo cual sabemos que tiene un alto impacto.

MÉTODO

Se realizó un estudio cuantitativo, longitudinal, prospectivo y analítico, basado en una cohorte de 31 pacientes con sobrepeso y obesidad, con edades entre 18 y 59 años, adscritos a la UMF No. 39 del IMSS en Tabasco. La recolección de datos se realizó del 20 de mayo al 20 de agosto de 2024, previa aprobación por el Comité de Ética en Investigación, dictaminado el 18 de mayo de 2024 (Registro COFEPRIS 16 CI 27 002 017; número de registro institucional R-2024-2701-026).

La intervención se basó en la EEPS, adaptada a las instalaciones de Trabajo Social, que históricamente limitan la atención a 12 pacientes por ciclo de 3 meses. No obstante, mediante un esfuerzo coordinado del personal se incrementó la capacidad para atender a 31 pacientes en este grupo de intervención, logrando una cobertura del 100% de los pacientes registrados en el censo de Trabajo Social.

Los datos sociodemográficos se recolectaron mediante un formato diseñado específicamente para el estudio. Además, se aplicó el NCHA, desarrollado por Castro Rodríguez et al.¹², el cual evalúa el estilo de vida en categorías (consumo de azúcar, alimentación saludable, ejercicio físico, contenido calórico, bienestar psicológico, tipos de alimentos consumidos, conocimiento y control, y consumo de alcohol). Este instrumento no cuenta con puntos de corte; su interpretación consiste en que, a mayor

Tabla 1. Estructura con temas y metodología de la estrategia educativa «Pasos por la Salud»

Número de sesión y duración	Temas	Metodología
Presentación e integración (90 min)	Alimentación saludable, consumo de agua potable, actividad física y práctica de ejercicio, evaluación del estado nutricional	Introducción a la estrategia educativa «Pasos por la Salud», presentación del equipo de salud, explicación de la importancia de una alimentación saludable, tomar agua simple potable y práctica diaria de ejercicio y actividad física
Pasos por la Salud (75 min)	Actividad física, estrategia de los 10,000 pasos y fases de la actividad física, reflexión de habilidades y cualidades propias	Motivar la adopción de un estilo de vida activo y saludable incrementando el nivel de actividad física diaria, hábito de caminar y práctica de ejercicio. Relación entre red de apoyo y metas personales
Comiendo sabroso y saludable (80 min)	Alimentación saludable, consumo de agua simple potable, planeación individual y por el equipo de un menú saludable	Reconocer el plato del bien comer, control de sobrepeso y obesidad con alimentación saludable, consumo diario de agua potable y práctica de ejercicio
Bailando con el doctor Pasos (70 min)	Actividad física, ejercicio cardiovascular, estado de bienestar	Reconocer la importancia de la actividad física, beneficios en el aspecto psicológico, salud emocional, abandono del consumo de alcohol, emociones positivas y negativas
Fortaleciendo mi cuerpo (55 min)	Actividad física, entrenamiento de fuerza	Identificar la importancia de incluir entrenamiento de fuerza (sentadillas, desplantes, flexión de bíceps, abdominales) en la rutina de ejercicio
Aquí y ahora (60 min)	Alimentación saludable, actividad física, ejercicios de flexibilidad, reflexión por la salud	Repaso de conceptos, resolver dudas de pacientes, asumir responsabilidad en el autocuidado, identificación de barreras personales, ejercicios de <i>mindfulness</i>
Por el final se empieza (60 min)	Evaluación del estado nutricional y medición de variables	Conocer el impacto de la intervención, evaluación del estado de nutrición final, prevención de recaídas, motivar a continuar con lo aprendido, identificar debilidades, influencias negativas, análisis de rutina, fijar metas realistas y retroalimentación final

Fuente: Guía de sesiones de estrategias educativas de promoción de la salud, páginas 93-108.

puntuación, se cuenta con un mejor estilo de vida. Fue validado para población española y presenta una alta consistencia interna (alfa de Cronbach = 0.872)¹².

Utilizamos el cuestionario validado para la población española debido a las similitudes culturales y lingüísticas con México. Aunque reconocemos que no fue específicamente validado para mexicanos, su alta consistencia interna respalda la confiabilidad de las respuestas obtenidas. Sugerimos investigaciones futuras para la validación específica en México¹³.

Adicionalmente, se registraron variables antropométricas y clínicas, como el peso y el IMC al inicio y al final de la intervención para evaluar cambios atribuibles al programa.

El análisis estadístico se realizó utilizando la prueba de correlación de Spearman para explorar asociaciones entre las variables, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0.05$. Los datos fueron procesados con el paquete estadístico SPSS versión 25.

RESULTADOS

La investigación incluyó 31 pacientes con sobrepeso y obesidad, distribuidos en 21 hombres y 10 mujeres, con predominio en el rango de edad de 30-39 años, nivel educativo de licenciatura y vivienda urbana. Los hombres presentaron un IMC promedio inicial más alto que las mujeres (32.57 vs. 30.03 kg/m², respectivamente),

Tabla 2. Registro de peso, índice de masa corporal y factores sociodemográficos obtenidos al inicio y al final de la estrategia educativa «Pasos por la salud»

Factores sociodemográficos	n	IMC inicial (kg/m ²)	IMC final (kg/m ²)	Cambio en IMC (kg/m ²)	NCHA inicial (%)	NCHA final (%)	Cambio en NCHA (%)
Hombres	21	32.57	31.41	1.16	53.15	68.84	15.69
Mujeres	10	30.03	29.33	0.7	59.89	69.78	9.89
Urbana	24	31.07	30.42	0.65	55.63	69.12	13.49
Suburbana	7	32.86	31.86	1.0	54.29	69.21	14.92
Casado	17	31.03	30.42	0.61	55.69	68.14	12.45
Soltero	9	31.69	30.89	0.8	56.05	70.56	14.51
Unión libre	5	32.68	31.6	1.08	52.78	70.0	17.22
Carrera técnica	4	30.47	29.77	0.7	54.72	65.42	10.7
Licenciatura	20	31.3	30.62	0.68	55.19	69.69	14.5
Ingeniería	4	32.5	31.5	1.0	51.11	69.86	18.75
Maestría	3	32.53	31.83	0.7	62.59	69.44	6.85
20-29 años	4	28.97	28.2	0.77	58.78	68.06	9.28
30-39 años	18	31.51	30.9	0.61	56.33	68.86	12.53
40-49 años	8	34.43	31.37	3.06	54.38	71.88	17.5
50-59 años	1	33.0	33.0	0.0	55.0	56.67	1.67
0 hijos	8	33.11	32.64	0.47	54.56	66.39	11.83
1 hijo	9	30.74	29.91	0.83	56.79	72.41	15.62
2 hijos	7	30.56	29.63	0.93	52.3	67.86	15.56
3 hijos	5	31.62	30.88	0.74	57.0	72.89	15.89
4 hijos	1	33.0	33.0	0.0	55.0	56.67	1.67
5 hijos	1	29.0	28.0	1.0	58.89	64.44	5.55
Católicos	23	32.11	31.34	0.77	54.88	70.17	15.29
Cristianos	4	30.63	29.95	0.68	55.56	66.39	10.83
Adventistas	1	32.0	31.0	1.0	56.11	68.33	12.22
Otros	3	27.5	27.17	0.33	58.15	65.19	7.04
Trabajador	16	32.35	31.71	0.64	57.52	68.74	11.22
Asalariado	15	30.65	29.84	0.81	53.26	69.51	16.25

IMC: índice de masa corporal; NCHA: nuevo cuestionario sobre hábitos alimentarios.

lo cual coincide con otros estudios que han encontrado una mayor prevalencia de obesidad en los hombres¹⁴. El puntaje promedio en el NCHA inicial fue del 53.15% en los hombres y del 59.89% en las mujeres (Tabla 2).

Al finalizar la EEPS, el IMC de los hombres se redujo 1.16 kg/m² y el de las mujeres 0.7 kg/m². Hubo un aumento en el puntaje del NCHA en los hombres del 15.69% y en las mujeres del 9.89% (Tabla 2).

A pesar de la pérdida de IMC y del aumento en el puntaje del NCHA, los análisis de correlación de Spearman no encontraron una relación significativa entre el IMC final y las puntuaciones del NCHA ($p = 0.133$ y $r = 0.476$, respectivamente). Esto indica que, aunque la EEPS ayudó a mejorar el estilo de vida y ello se traduce en un aumento de las puntuaciones del NCHA, estos cambios no tienen correlación significativa con la reducción del IMC (Tabla 3).

Tabla 3. Correlación entre el índice de masa corporal y la calificación obtenida en el nuevo cuestionario sobre hábitos alimentarios

Rho de Spearman		Calificación inicial de NCHA	Calificación final de NCHA	IMC inicial de EEPS	IMC final de EEPS
Calificación inicial de NCHA	Coefficiente de correlación	1.000	-0.295	-0.041	0.054
	Sig. (bilateral)		0.107	0.828	0.772
	n	31	31	31	31
Calificación final de NCHA	Coefficiente de correlación	-0.295	1.000	0.171	0.133
	Sig. (bilateral)	0.107		0.359	0.476
	n	31	31	31	31
IMC inicial de EEPS	Coefficiente de correlación	-0.041	0.171	1.000	0.973*
	Sig. (bilateral)	0.828	0.359		0.000
	n	31	31	31	31
IMC final de EEPS	Coefficiente de correlación	0.054	0.133	0.973*	1.000
	Sig. (bilateral)	0.772	0.476	0.000	
	n	31	31	31	31

EEPS: estrategia educativa «Pasos por la salud»; IMC: índice de masa corporal; NCHA: nuevo cuestionario sobre hábitos alimentarios.

*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

DISCUSIÓN

El presente estudio ha demostrado la efectividad de la EEPS en la mejora del estilo de vida de los participantes, evidenciada por el incremento en los puntajes del NCHA al final de la intervención. Se observó una pérdida promedio de IMC de 1.47 kg/m² en 3 meses, comparable con otras estrategias educativas previas. Por ejemplo, en un estudio realizado en 2020 en la UMF No. 62 del Estado de México se documentó una reducción del IMC de 2.39 kg/m² en 9 meses¹⁵. Este estudio, que incluyó 30 participantes, utilizó sesiones mensuales teórico-prácticas enfocadas en educación nutricional y actividad física.

Resultados concordantes se reportaron en la UMF No. 80 del IMSS en Morelia, Michoacán, donde un programa NutrIMSS evaluó a 45 pacientes prediabéticos entre marzo y agosto de 2017. Este incluyó tres sesiones educativas, seis consultas nutricionales y actividades físicas regulares durante 6 meses, logrando una pérdida de peso promedio de 2.4 kg¹⁶.

Otro estudio realizado entre enero y junio de 2019 evaluó un programa nutricional

en 60 docentes universitarios, quienes asistieron a talleres educativos y sesiones nutricionales durante 6 meses. Se observó una disminución del IMC de 2.2 kg/m² y de 4.2 cm en el perímetro abdominal¹⁷. Estas estrategias también coinciden con los beneficios observados en nuestra población.

Por otro lado, un programa de la UMF No. 9 del IMSS en Querétaro, realizado durante 1 año, mostró una pérdida de peso limitada a 0.5 kg en 3 meses, pero con mejoras en la calidad de vida y reducción en el consumo de alcohol. La muestra, de 71 adultos mayores, participó en actividades como zumba y tai-chi, combinadas con talleres educativos, destacando la relevancia de abordar factores más allá del peso corporal¹⁸.

Finalmente, un programa realizado en Colombia, entre junio de 2021 y agosto de 2022, evaluó cambios clínicos y antropométricos en 323 pacientes con obesidad durante 1 año. Este incluyó consultas médicas, planes alimenticios y actividad física, logrando una pérdida de peso de 4.4 kg. Sin embargo, la discreta pérdida de peso fue atribuida a la comorbilidad presentes en los

pacientes, en contraste con nuestra población, que no presentaba enfermedades crónicas degenerativas¹⁹.

Aunque nuestra investigación contó con una muestra pequeña, lo que limita la generalización de los resultados, los hallazgos destacan el impacto positivo de la EEPS en la mejora del estilo de vida. Para maximizar su efectividad, futuros estudios deberían incluir poblaciones más amplias y análisis longitudinales que permitan evaluar el mantenimiento de los cambios en el tiempo. Estos resultados reafirman la importancia de las estrategias educativas para promover estilos de vida saludables, aunque el impacto en la reducción de peso podría beneficiarse de intervenciones más prolongadas y personalizadas.

CONCLUSIONES

Se concluye que no hay correlación entre la puntuación obtenida en el NCHA y el IMC de los sujetos de estudio de la EEPS. Esto se refleja en la falta de relación proporcional entre las puntuaciones obtenidas en el NCHA y la pérdida de peso observada, que resultó ser heterogénea entre los participantes. Estos resultados sugieren la necesidad de replantear los objetivos, los métodos, las estrategias y las expectativas del programa. Se recomienda establecer metas de pérdida de peso individualizadas, diseñar dietas personalizadas y permitir la reincorporación de los pacientes al programa para un seguimiento continuo bajo la supervisión del personal responsable. Implementar estos cambios podría maximizar los beneficios en futuros grupos de intervención.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Heart Association. Obesity-related cardiovascular disease deaths tripled between 1999 and 2020. American Heart Association, Newsroom; 2023. (Consultado el 27-10-2024.) Disponible en: <https://newsroom.heart.org/news/obesity-related-cardiovascular-disease-deaths-tripled-between-1999-and-2020>.

2. National Cancer Institute. Obesity and cancer. 2022. (Consultado el 27-10-2024.) Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/obesity/obesity-fact-sheet>.
3. Nachón MN, Díez Manglano J, Barrios J, Jiménez MC, Gutiérrez Tudela J, Bruno G, et al. Obesidad y riesgo cardiovascular. *Medicina (Buenos Aires)* 2023;83(Supl I):14-9.
4. Rodríguez-Rada C, Celada-Rodríguez A, Celada-Roldán C, Tárrega-Marcos ML, Romero-de Ávila M, Tárrega-López PJ. Análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular. *Journal of Negative & No Positive Results*. 2021;6:411-33.
5. Friedenreich CM, Ryder-Burbidge C, McNeil J. Physical activity, obesity and sedentary behavior in cancer etiology: epidemiologic evidence and biologic mechanisms. *Mol Oncol*. 2020;15:790-800.
6. Campos-Nonato I, Galván-Valencia O, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solis C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex*. 2023;65:s238-47.
7. Barquera S, Hernández-Barrera L, Trejo B, Shamah T, Campos-Nonato I, Rivera-Dommarco J. Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19*. *Salud Publica Mex*. 2020;62:682-92.
8. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. OMS; 2024. (Consultado el 27-10-2024.) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
9. Rivera-Barragán MR, Ramírez González IM, Acosta Cervantes MC, Hernández Díaz MN. Estrategias y políticas en atención al sobrepeso y obesidad en preescolares y escolares. *Horizonte Sanitario*. 2021;20:289-304.
10. Gómez L, Macedo LE, Robles V, Ríos AA. Estilo de vida. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje. CUAIEED/Facultad de Medicina-UNAM. (Consultado el 27-10-2024.) Disponible en: https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2581/mod_resource/content/1/UAPA-Estilo-Vida/index.html.
11. Kauer-Horwitz M, Pérez Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Interdisciplina*. 2021;10:147.
12. Castro Rodríguez P, Bellido Guerrero D, Pertega Díaz S. Elaboración y validación de un nuevo cuestionario de hábitos alimentarios para pacientes con sobrepeso y obesidad. *Endocrinol Nutr*. 2010;57:130-9.
13. Pardo Merino A, Petrie Carrillo MA, Ríos PG, Jurado Álvarez B, Escalante Lorenzana NR, Vázquez Barrios V, et al. Adaptación a la población mexicana del "Cuestionario de hábitos relacionados con el sobrepeso y la obesidad". *Nutr Hosp*. 2018;35:854.
14. Pérez-Rodrigo C, Gotzone Hervás B, Gianzo Citores M, Aranceta-Bartrina J. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular asociados en la población general española: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:232-41.
15. Vargas Salazar, Brenda Selene, Araceli Gutiérrez Romero, María Isabel Viveros Alonso, and Rubén Ríos Morales. 2021. "Evaluación de Una Estrategia Educativa En Adultos Con Sobrepeso y Obesidad Adscritos a Una Unidad de Medicina Familiar." *Atención Familiar* 28 (3): 206. <https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.3.79577>.
16. Ortiz-Campos AM, Chacón-Valladares P, Estrada-Andrade ME. Estrategia educativa basada en el programa NutriMSS en pacientes con prediabetes. *Rev Med Inst Mex Seguro Social*. 2020;58:566-73.
17. Reyes S, Oyola M, Valderrama O. Programa educativo nutricional sobre factores de riesgo cardiometabólico en docentes universitarios. *Rev Chil Nutr*. 2021;48:832-7.
18. Llanos López E. Impacto del programa Pasos por la Salud modificado en el adulto mayor de la UMF 9 IMSS, Querétaro. Tesis. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro; 2020. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/xmlui/handle/123456789/2184>.
19. Muñoz Gallego V, Jiménez Garcés JM, Vanegas JM, Torres Llano CA. Efectividad de un programa multidisciplinario para el manejo de la obesidad: cambio en la calidad de vida y en los parámetros clínicos, fisiológicos y antropométricos. *Med Clin Pract*. 2024;7:100404.

Activos en salud para el control de diabéticos descompensados: estudio de cohorte retrospectivo

Health assets for the control of decompensated diabetics: retrospective cohort study

Luis F. Faúndez-Pino 

Medicina Familiar, Universidad de Valparaíso, Centro de Salud familiar Dr. Jorge Kaplan Meyer, Viña del Mar, Chile

RESUMEN: Antecedentes: La diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) ha mostrado un incremento significativo en su prevalencia global y se estima que para el año 2030 será la séptima causa de muerte en adultos. Este aumento hace evidente la necesidad de enfoques innovadores en su manejo y control. **Objetivo:** Evaluar el impacto de una intervención educativa centrada en los activos en salud en pacientes con DM2 descompensada, para determinar si esta intervención mejora el control glucémico y la adherencia al tratamiento. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con 124 pacientes adultos diagnosticados con DM2 descompensada. El grupo de intervención (n = 63) recibió una intervención educativa sobre activos en salud, junto con consultas médicas telefónicas. El grupo control (n = 61) solo recibió consultas médicas telefónicas regulares. **Resultados:** En el grupo que recibió la intervención educativa se observó una disminución significativa en los niveles de HbA1c en comparación con el grupo control (OR: 6.21; IC95%: 2.81-13.7). Esta mejora fue consistente entre los subgrupos de pacientes tratados con insulina (OR: 5.0; IC95%: 1.03-24.28), tratamiento mixto (insulina y oral) (OR: 3.56; IC95%: 1.05-12.05) y tratamiento solo oral (OR: 15.30; IC95%: 3.51-66.7). **Conclusiones:** La intervención educativa en activos en salud tuvo un impacto positivo en el control glucémico de los pacientes con DM2 descompensada. Al proporcionarles conocimiento sobre su enfermedad y fomentar la adhesión al tratamiento, se mejoraron significativamente su bienestar y su control metabólico.

Palabras clave: Diabetes *mellitus* tipo 2. Promoción de la salud. Prevención. Intervenciones educativas.

ABSTRACT: Background: The prevalence of type 2 diabetes mellitus (DM2) has significantly increased globally, and it is projected to become the seventh leading cause of death among adults by 2030. This growing trend highlights the need for innovative approaches to managing and controlling the disease. **Objective:** To evaluate the impact of an educational intervention focused on health assets in patients with decompensated DM2, aiming to determine if this intervention improves glycemic control and treatment adherence. **Material and methods:** A retrospective cohort study was conducted with 124 adult patients diagnosed with decompensated DM2. The study group (n = 63) received health assets education along with regular telephone medical consultations. The control group (n = 61) only received regular telephone medical consultations. **Results:** In the intervention group, a significant reduction in HbA1c levels was observed compared to the control group (OR: 6.21; 95% CI: 2.81-13.7). This improvement was consistent across subgroups of patients on insulin treatment (OR: 5.0; 95% CI: 1.03-24.28), mixed treatment (insulin and oral) (OR: 3.56; 95% CI: 1.05-12.05), and oral treatment only (OR: 15.30; 95% CI: 3.51-66.7). **Conclusions:** The educational intervention on health assets had a positive impact on glycemic control in patients with decompensated DM2. By providing knowledge about the disease and promoting treatment adherence, significant improvements in both well-being and metabolic control were observed.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus. Health promotion. Prevention. Educational interventions.

Correspondencia:

Luis F. Faúndez Pino

E-mail: luis.faundez.pino@gmail.com

Fecha de recepción: 31-07-2024

Fecha de aceptación: 30-12-2024

Disponible en internet: 17-03-2025

Rev Mex Med Fam. 2024;12:7-13

DOI: 10.24875/RMF.24000114

INTRODUCCIÓN

La diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública en todo el mundo. Según datos de la Federación Internacional de Diabetes, en 2019 había aproximadamente 463 millones de personas viviendo con diabetes, lo que representa una prevalencia mundial del 9.3% entre individuos de 20 a 79 años. En América del Sur y Central, se estima que 31.6 millones de personas padecen DM2, con una prevalencia del 9.4%, y lamentablemente el 41.9% de los casos aún no han sido diagnosticados. En Chile, la prevalencia de DM2 o de personas con sospecha de tenerla fue del 12.3% en 2017¹.

La DM2 es un trastorno metabólico complejo, de origen multisistémico, que resulta de una disfunción en la acción o la secreción de insulina, lo que conduce a una hiperglucemia crónica. Esta condición coloca a las personas afectadas en riesgo de desarrollar complicaciones vasculares, tanto macro- como microvasculares, que pueden comprometer gravemente su salud. En todos los ámbitos, la prevalencia de DM2 sigue en aumento, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha proyectado que esta enfermedad será la séptima causa principal de muerte en los adultos para el año 2030².

Por este motivo, es crucial que las estrategias de salud pública se orienten hacia la prevención de enfermedades crónicas, enfocándose especialmente en la reducción de los factores de riesgo para frenar su avance, disminuir sus consecuencias y generar barreras para su aparición. En este sentido, se está adoptando de manera gradual un enfoque más proactivo basado en la salud positiva, un modelo que resalta la importancia de fortalecer los recursos y las capacidades de los individuos, las familias y las comunidades para promover una mejor salud³. En este modelo, el concepto «activos en salud» desempeña un papel fundamental. Un activo en salud se refiere a cualquier recurso o factor que potencie la capacidad de las

personas y de las comunidades para mantener su bienestar y salud^{4,5}.

Se ha demostrado que las personas y los sistemas que desarrollan capacidades salutogénicas, es decir, que promueven la salud mediante el fortalecimiento de los recursos propios, obtienen mejores resultados en términos de salud que aquellos que siguen enfoques más tradicionales^{6,7}. En los últimos años, la investigación sobre la teoría salutogénica y el modelo de activos en salud ha crecido considerablemente⁷⁻⁹. Los activos en salud, que incluyen aspectos biológicos, funcionales y subjetivos, se han asociado con mejoras en resultados clínicos importantes, como la reducción de la dependencia funcional, la menor necesidad de consultas médicas y la reducción de la mortalidad¹⁰.

En Chile, la Encuesta Nacional de Salud de 2017 reportó una prevalencia del 12.3% de personas con sospecha de DM, un aumento considerable respecto al 9% en 2018 y el 6.3% en 2003. En particular, en las personas menores de 45 años, la sospecha de DM2 aumentó del 4.2% al 8.1% entre 2010 y 2017, lo que indica una mayor incidencia en este grupo etario en comparación con otros. Sin embargo, las encuestas no distinguen entre diabetes tipo 1 y DM2, lo que dificulta una estimación precisa del aumento de la DM2 en las personas jóvenes en Chile¹.

La implementación de un modelo salutogénico y la identificación de activos en salud para pacientes con DM2 descompensada podría permitir un mejor control de su salud, promoviendo el uso adecuado de recursos, mejorando el control metabólico y alcanzando un mayor nivel de bienestar, satisfacción y autocontrol. A pesar de que en los últimos años ha crecido el interés por las intervenciones basadas en activos en salud, aún existen pocas publicaciones que aborden su impacto directo en los resultados de salud⁷⁻⁹.

De acuerdo con lo expuesto, esta investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de una intervención educativa basada en activos en salud en pacientes con DM2 descompensada.

MÉTODO

Este es un estudio de cohorte retrospectivo, en el que se analiza una base de datos anonimizada sobre los resultados de una intervención educativa llevada a cabo entre agosto de 2020 y marzo de 2021 en el contexto de la pandemia por COVID-19, en el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Cienfuegos, ubicado en Viña del Mar, Chile. El CESFAM forma parte de la red pública de Atención Primaria de Salud. Para realizar este estudio retrospectivo y el análisis de la base de datos anonimizada se contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso (Protocolo N.º 22-2021).

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron en el estudio pacientes mayores de 18 años que estuvieran bajo control médico en el CESFAM Cienfuegos y que tuvieran un diagnóstico de DM2 descompensada al momento de ser seleccionados. Para este estudio, se consideró DM2 descompensada cuando la hemoglobina glucosilada (HbA1c) era $\geq 8\%$, sin tener en cuenta comorbilidad ni complicaciones.

Se excluyeron pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional, diabetes tipo 1 o hiperglucemia sin un diagnóstico médico confirmado de diabetes; pacientes con necesidad de apoyo constante para sus actividades cotidianas (dependencia moderada o severa), así como los que presentarían dificultades para comunicarse de manera fluida por vía oral; y todos aquellos que no contarían con medios de contacto telefónico o que no pudieran ser localizados.

Selección de la muestra

La muestra del estudio consistió en 124 pacientes con diagnóstico de DM2 que estaban adscritos al CESFAM Cienfuegos y que asistían regularmente a sus controles. Esta muestra fue seleccionada por conveniencia, basándose en la disponibilidad de los datos presentes en los registros de fichas clínicas. De estos 124 pacientes, 63 habían recibido

una intervención educativa sobre activos en salud, mientras que 61 que no habían recibido intervención educativa fueron asignados al grupo control, recibiendo solo control médico telefónico habitual.

Descripción de las intervenciones

Durante la pandemia de COVID-19 se establecieron consultas médicas a través de llamadas telefónicas para mantener el seguimiento de los pacientes con DM2 descompensada, ya que debido a las restricciones sanitarias no podían acudir a sus consultas presenciales habituales. Esta modalidad de intervención resultó fundamental para continuar con el tratamiento de los pacientes sin poner en riesgo su salud ni interrumpir su atención médica.

Se elaboró una lista de pacientes que requerían atención telefónica prioritaria. En las llamadas se evaluaron diversos aspectos de su salud, como el control de la diabetes, la adherencia a los tratamientos médicos, la presencia de síntomas de descompensación y la necesidad de renovar recetas o actualizar exámenes. A pesar de las limitaciones impuestas por la situación sanitaria, se logró realizar un seguimiento efectivo utilizando las herramientas tecnológicas disponibles. Los detalles de cada intervención fueron registrados en la ficha clínica de los pacientes mediante el sistema AVIS.

Además, algunos pacientes, tras otorgar su consentimiento verbal, participaron en una segunda llamada telefónica de aproximadamente 10 minutos. Esta llamada se centró en una intervención educativa sobre activos en salud, durante la cual se aplicó una entrevista semiestructurada con el objetivo de que los pacientes pudieran identificar sus propios recursos y capacidades para mejorar su salud. Los detalles de esta intervención educativa se encuentran en el material suplementario.

Por último, tanto los pacientes que participaron en la intervención educativa como aquellos que solo recibieron el control telefónico fueron invitados a realizarse una determinación de HbA1c a las 12 semanas de

Tabla 1. Características generales de la muestra por grupo y total

	Total n = 124	Intervenidos n = 63	Control n = 61	p*
Edad, media (DE)	60.14	58.9	61.2	
Sexo, %	M, 45.7	H, 55.6	M, 49.9	
HbA1c, media inicial	10.15	10.12	10.2	< 0.001
Grupo insulina, %	27.42	14.5	12.9	
Grupo mixto [†] , %	37	18.5	18.5	

DE: desviación estándar; HbA1c: hemoglobina glucosilada; M: % de mujeres en cada grupo; H: % de hombres en cada grupo.

*t de Student para muestras independientes.

[†]Tratamiento oral e insulina.

la intervención. Los resultados de estos exámenes fueron registrados en la ficha clínica personal de cada paciente.

Recolección de los datos

Los datos se obtuvieron a partir de una base de datos anonimizada. Se registraron las siguientes variables para cada paciente: sexo, edad, tipo de intervención recibida (control habitual e intervención educativa sobre activos en salud, o solo control habitual) y niveles de HbA1c antes y después de la intervención educativa.

Desenlaces

Los principales desenlaces evaluados en el estudio fueron los niveles basales de HbA1c, los niveles de HbA1c después de la intervención educativa en el grupo que recibió educación proporcionada por activos en salud, y los niveles de HbA1c posteriores al control habitual en el grupo que no recibió dicha intervención educativa.

Análisis estadístico

En el análisis de los datos se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, mientras que para las variables continuas se calcularon la media y la desviación estándar o la mediana y el rango intercuartílico, dependiendo de su distribución.

Para evaluar la efectividad de la intervención educativa en la disminución de los niveles de HbA1c (tratada como una variable dicotómica: sí/no) se utilizó la prueba

exacta de Fisher. El cambio en los niveles de HbA1c intragrupo se evaluó mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, mientras que la comparación intergrupo se realizó con la prueba t de Student para muestras independientes.

Se consideró un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. El análisis estadístico se llevó a cabo con el *software* SPSS (versión 26.0 en español).

RESULTADOS

Caracterización de la población

La población del estudio estuvo conformada por 124 pacientes diagnosticados con DM2 descompensada, quienes estaban adscritos al CESFAM Cienfuegos y acudían regularmente a sus controles. La selección de los pacientes se realizó por conveniencia, basándose en los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

De los 124 pacientes, 63 habían recibido la intervención educativa sobre activos en salud, mientras que 61 habían recibido solo el control habitual sin intervención educativa (grupo control). Las características de la muestra, como el grupo de intervención, el sexo, la edad y otros aspectos relevantes, se resumen en la tabla 1.

En la tabla 2 se muestra el cambio en los valores de HbA1c entre antes y después en los dos grupos, siendo significativos en ambos, pero con un mayor cambio en el grupo de intervención.

Tabla 2. Cambio en los valores de HbA1c

	Total	Intervenidos	Control	p*
HbA1c basal	10.15	10.12	10.2	< 0.001
HbA1c final	9.12	8.74	9.5	< 0.001

HbA1c: hemoglobina glucosilada.

*t de Student para muestras relacionadas.

En los 124 pacientes se observó una disminución promedio de 1.0379 en los valores de HbA1c, lo que indica que hubo un cambio importante en el control glucémico después de las intervenciones. Esta diferencia fue estadísticamente significativa, con $p < 0.001$. De los 61 pacientes que no participaron en las intervenciones educativas, la diferencia promedio de HbA1c fue de 0.6852 ($p < 0.001$), y en los 63 pacientes que recibieron la intervención educativa fue de 1.3794 ($p < 0.001$).

En la tabla 3 se muestran las diferencias medias o promedios entre las HbA1c iniciales y posteriores en ambos grupos. El grupo de intervención presentó una diferencia promedio del doble que el grupo sin intervención, pero ambas diferencias resultaron ser estadísticamente significativas.

Limitaciones del estudio

Creemos que la principal implicancia de este estudio será entregar una perspectiva local de cómo el abordaje de activos en salud puede influir en desenlaces objetivos, pero teniendo en cuenta los posibles sesgos consideramos que los resultados de esta investigación servirán de insumo para futuras investigaciones (por ejemplo, para un ensayo clínico, ayudando en su marco teórico, discusión, cálculo de tamaño muestral, etc.) más que para una aplicación clínica directa. Por consiguiente, interpretaremos los resultados de esta investigación no como un hallazgo definitivo, sino como una hipótesis a plantearse en futuras investigaciones.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio destacan la efectividad de las intervenciones educativas centradas en los activos en salud para el

Tabla 3. Diferencias de HbA1c inicial y posterior

	Total	D*	p†
Grupo control	61	0.68	< 0.001
Grupo intervenido	63	1.37	< 0.001

HbA1c: hemoglobina glucosilada.

*Diferencia media o promedio entre HbA1c inicial y posterior.

†t de Student para muestras relacionadas.

control de los pacientes con DM2 descompensada. La intervención aplicada, que incluyó educación sobre activos en salud y consultas médicas telefónicas, mostró una mejora significativa en los niveles de HbA1c en comparación con el grupo control. Este hallazgo es concordante con estudios previos que sugieren que las intervenciones educativas desempeñan un papel clave en el manejo de las enfermedades crónicas, especialmente de la DM2.

Diversos estudios han confirmado que la educación en salud tiene un impacto positivo en el control glucémico. Se ha encontrado que las intervenciones educativas en diabetes mejoran el conocimiento de la enfermedad, la adhesión al tratamiento y el control glucémico de los pacientes. Este tipo de intervención ha sido clave para mejorar la integración del régimen terapéutico y aumentar la participación activa de los pacientes en su tratamiento. De manera similar, en nuestra investigación se observó una reducción significativa de los valores de HbA1c en el grupo intervenido, con una *odds ratio* de 6.21 (intervalo de confianza del 95%: 2.81-13.7), lo que demuestra la eficacia de las intervenciones educativas.

La evidencia sobre el impacto de las intervenciones educativas en el control glucémico también se ve respaldada por otros

estudios, en los que las intervenciones educativas centradas en el autocontrol de la diabetes resultaron en mejoras significativas en la glucemia y una mayor adherencia a los tratamientos^{8,10}. Asimismo, destaca la importancia de la educación continua en el manejo de la diabetes, encontrando que los pacientes que recibieron educación sobre su condición presentaron mejores resultados en términos de control glucémico, lo cual también se refleja en nuestros hallazgos⁶.

El déficit de conocimiento sobre la diabetes es un factor fundamental que afecta la adherencia al tratamiento. Muchas personas con DM2 no tienen un conocimiento adecuado sobre su enfermedad, lo que repercute en su disposición a seguir las recomendaciones médicas. La intervención educativa utilizada en nuestro estudio logró cubrir esta necesidad de conocimiento, promoviendo la adherencia al tratamiento y la autoeficacia/automanejo de los pacientes.

Por otro lado, el concepto «activos en salud» ha ganado relevancia en los últimos años como una estrategia eficaz para mejorar los resultados de salud. El modelo salutogénico, que promueve la identificación y el fortalecimiento de los recursos internos de las personas, es un enfoque que favorece el autocuidado y la participación activa en el proceso de salud⁵. En este estudio, el enfoque en activos en salud no solo permitió mejorar los niveles de HbA1c, sino que también favoreció el bienestar general de los pacientes al fomentar su empoderamiento en la gestión de la diabetes.

El uso de estrategias educativas basadas en activos en salud ha demostrado ser una herramienta útil en diversos estudios. Según un informe de la OMS, los activos en salud son recursos fundamentales para fortalecer la capacidad de las personas y las comunidades para enfrentar los desafíos de salud, lo que a su vez mejora los resultados clínicos².

En Chile, el aumento de la prevalencia de la DM2 es un problema significativo, como refleja la Encuesta Nacional de Salud de

2017, que reportó una prevalencia del 12.3% de personas con sospecha de diabetes. Este incremento, sumado a la alta tasa de pacientes no diagnosticados, destaca la necesidad urgente de implementar intervenciones efectivas, como las que se evaluaron en este estudio. Al centrarse en los activos en salud, las estrategias pueden ser más sostenibles y efectivas a largo plazo, permitiendo un mejor manejo de la diabetes en la población afectada.

CONCLUSIONES

Es crucial que estas intervenciones no solo se centren en el control glucémico, sino también en hábitos de vida saludables, como la práctica regular de ejercicio y una dieta equilibrada. Estos factores son fundamentales para la prevención de otras enfermedades no transmisibles y pueden ayudar a reducir los factores de riesgo que elevan la prevalencia de la DM2. Adoptar un enfoque integral que incluya educación sobre nutrición y actividad física podría tener un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes y de sus familias, al tiempo que contribuye a la prevención de complicaciones graves, como enfermedades cardiovasculares o problemas renales. La educación para la salud debe ser vista como una prioridad, no solo para el manejo de la diabetes, sino también para reducir la carga de enfermedades crónicas en la población.

En conclusión, las intervenciones educativas representan una estrategia clave en el manejo de la DM2 y deberían ser implementadas de manera sistemática en programas de salud pública. La concientización sobre la enfermedad, la promoción de hábitos saludables y la mejora de la adherencia al tratamiento son pasos fundamentales para reducir la carga de esta enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

FINANCIAMIENTO

El autor declara que este trabajo se realizó con recursos propios.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflicto de intereses.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Protección de personas y animales. El autor declara que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. El autor declara que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. El autor declara que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

MATERIAL SUPLEMENTARIO

El material suplementario se encuentra disponible en DOI: 10.24875/RMF.24000114. Este material es provisto por el autor y publicado *online* para el beneficio del lector.

El contenido del material suplementario es responsabilidad única del autor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez Vásquez C, Parrao Achavar F, Langlotz R, Assael N. Diabetes mellitus tipo 2 de inicio en paciente joven: implicancias en la población chilena. *Rev Chil Endo Diab.* 2021;14:90-4.
2. World Health Organization. Global report on diabetes. WHO; 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204871>
3. Morgan A, Davies M, Ziglio E, editores. Health assets in a global context: theory, methods, action. New York, NY: Springer; 2010.
4. Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promot Int.* 1996;11:11-8.
5. Morgan A, Hernán M. Promoting health and wellbeing through the asset model. *Rev Esp Sanid Penit.* 2013;15:78-86.
6. Cano Fuentes G, Dastis Bendala C, Morales Barroso I, Manzanares Torné ML, Fernández Gregorio A, Martín Romana L. Ensayo clínico aleatorio para evaluar la eficacia de una intervención educativa desarrollada en atención primaria sobre asmáticos adultos. *Aten Primaria.* 2014;46:117-39.
7. Sáenz Mendía R, Gabari Gambarte MI, García García JM. [Positive health resources: exploratory study with groups from the Pamplona school area]. *Aten Primaria.* 2016;48:140-1.
8. Mariona A, Berenguer N, Coma-Auli H, Pombo-Ramos S, March A, Asensio-Martínez P, et al. Health-care users, key community informants and primary health care workers' views on health, health promotion, health assets and deficits: qualitative study in seven Spanish regions. *Int J Equity Health.* 2017;16:99.
9. Álvarez-Dardet C, Morgan A, Cantero MTR, Hernán M. Improving the evidence base on public health assets — the way ahead: a proposed research agenda. *J Epidemiol Community Health.* 2015;69:721-3.
10. Gregorevic KJ, Lim NM, Peel RS, Martin RE. Are health assets associated with improved outcomes for hospitalized older adults? A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;67:14-20.

Evaluación del control glucémico a largo plazo y conocimientos sobre la diabetes *mellitus* en pacientes egresados de DiabetIMSS: estudio transversal

Evaluation of long-term glycemic control and knowledge about diabetes mellitus in patients who graduated from DiabetIMSS: cross-sectional study

Michelle A. Ledesma-Aragón^{1*} , Axel R. Rauda-San Juan² , Juan P. Salazar-Reyes³ 
y Rodrigo Villaseñor-Hidalgo³ 

¹Unidad de Medicina Familiar No. 23; ²Unidad de Medicina Familiar No. 14; ³Unidad de Medicina Familiar No. 94. Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

RESUMEN: Antecedentes: El programa DiabetIMSS imparte educación en diabetes para que el paciente pueda prevenir o retrasar las complicaciones crónicas y así mejorar su calidad de vida. **Objetivo:** Determinar la diferencia entre el nivel de conocimientos sobre la diabetes *mellitus* y el tipo de control glucémico en personas que viven con diabetes tipo 2 a largo plazo posterior al egreso de DiabetIMSS. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico y transversal en pacientes egresados desde 2020 de DiabetIMSS. Se aplicó el cuestionario DQK24 en 180 pacientes. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la pandemia de COVID-19. Se obtuvieron datos sociodemográficos y sobre la diabetes. Se utilizó estadística inferencial mediante U de Mann-Whitney para demostrar diferencias entre las variables de interés. **Resultados:** El 38.8% alcanzó un nivel de conocimientos adecuado sobre la diabetes, el 60% resultó con descontrol glucémico, la media de aciertos fue de 17.5, el 66.11% de las personas entrevistadas fueron mujeres y la edad promedio fue de 62.5 años. La prueba U de Mann-Whitney resultó en 0.543. **Conclusiones:** No existe diferencia entre el nivel de conocimientos sobre la diabetes *mellitus* y el tipo de control glucémico a largo plazo en personas que viven con diabetes posterior al egreso de DiabetIMSS. Los profesionales de la salud deben atender todas las causas por las que el paciente persiste con descontrol glucémico.

Palabras clave: Educación en salud. Diabetes *mellitus*. Control glucémico.

ABSTRACT: Background: The DiabetIMSS programme provides health education to help patients prevent or delay chronic complications and improve their quality of life. **Objective:** To determine the difference between the level of knowledge regarding diabetes mellitus and the type of glycemic control in people living with type 2 diabetes in the long term after completing DiabetIMSS programme. **Material and methods:** This was an observational, analytical and cross-sectional study conducted with patients who graduated from DiabetIMSS since 2020. A group of 180 patients responded to the DQK24 questionnaire. Due to the pandemic, non-probabilistic convenience sampling was used to collect sociodemographic and diabetes data. The Mann-Whitney U test was applied to analyze the difference between the study variables. **Results:** 38.8% achieved an adequate level of knowledge about diabetes, while 60% had glycemic dyscontrol, the average number of correct answers was 17.5. A total of 66.11% of the participants were women. The mean age was 62.5 years. The Mann-Whitney U test was 0.543. **Conclusions:** There is no significant difference between the level of knowledge about diabetes mellitus and type of long-term glycemic control in individuals living with diabetes after completing DiabetIMSS programme. Health professionals should consider all the reasons why patients persists in glycemic dyscontrol.

Keywords: Health literacy. Diabetes mellitus. Glycemic control.

***Correspondencia:**

Michelle A. Ledesma-Aragón
E-mail: mich25.mc@gmail.com

Fecha de recepción: 12-08-2024
Fecha de aceptación: 18-12-2024

Disponible en internet: 17-03-2025
Rev Mex Med Fam. 2025;12:14-20
DOI: 10.24875/RMF.24000119

2007-9710 / © 2024 Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

Según la 10.^a edición del Atlas de Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes, se estima que 537 millones de adultos padecen diabetes, lo que representa el 10.5% de la población mundial. Se calcula que en 2030 esta cifra alcanzará los 643 millones, y para 2045 serán 783 millones¹.

En México es la segunda causa de muerte y el segundo motivo de consulta en atención primaria en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y en los países desarrollados es la principal causa de amputaciones no traumáticas y de insuficiencia renal crónica²⁻⁴. La Encuesta Nacional de Salud 2022 reportó una prevalencia del 18.3%, la cual se observó que incrementa a mayor edad y menor nivel educativo; de ellos, el 12.6% contaba con diagnóstico previo⁵.

El tratamiento de las complicaciones implica inversiones enormes para las instituciones. El éxito en el manejo de la diabetes depende del apego de los pacientes al tratamiento farmacológico y no farmacológico. Estudios recientes han relacionado el conocimiento de los pacientes sobre la diabetes *mellitus* tipo 2 con un mayor control de su padecimiento y una disminución de las complicaciones, lo que resalta el papel tan importante de la educación en diabetes como parte del tratamiento⁶⁻⁸.

La educación del paciente que vive con diabetes tiene la finalidad de disminuir la morbimortalidad por un control glucémico deficiente y mejorar la calidad de vida. Esto se logra aumentando el conocimiento sobre la diabetes, mejorando el apego al tratamiento, propiciando el autocuidado, previniendo las complicaciones y también fomentando la conciencia de responsabilidad compartida del paciente y su red de apoyo⁹.

La educación y el apoyo para el autocuidado de la diabetes consisten en programas de educación en diabetes, que en varios países, según algunas revisiones sistemáticas, han dado resultados positivos en cambios en el estilo de vida y autocuidado,

conocimiento, comportamiento, autoeficacia y marcadores clínicos de los pacientes, como los niveles de glucemia y los perfiles lipídicos, con resultados diversos en la hemoglobina glucosilada (HbA1c)¹⁰.

DiabetIMSS, un centro especializado del IMSS para la atención de las personas que viven con diabetes, es uno de los más importantes programas nacionales de educación en diabetes, el cual imparte 12 sesiones a lo largo de 1 año. Se espera que, al término del ciclo, el participante cuente con conocimientos que podrá poner en práctica para mejorar su calidad de vida mediante el control glucémico¹¹.

Hasta ahora, la mayoría de las investigaciones al respecto llevadas a cabo en el país han realizado evaluaciones inmediatamente posteriores a la intervención^{12,13}. De los instrumentos para evaluar el nivel de conocimientos en diabetes, el DKQ24 está validado para población latina y es de fácil comprensión.

La educación en diabetes mejora en general los resultados del tratamiento, y de ahí el creciente interés por el tema en años recientes, tanto así que existen ensayos controlados con un enfoque similar al nuestro para evaluar la eficacia, que aún están en proceso¹⁴. Esta investigación se centró en analizar la diferencia entre el nivel de conocimientos respecto a la diabetes y el control glucémico a largo plazo en personas que viven con diabetes *mellitus* tipo 2 posterior al egreso de DiabetIMSS, lo cual puede ayudar a comprender la manera en que los pacientes aplican los conocimientos en su vida diaria.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en pacientes egresados desde 2020 de DiabetIMSS, el cual se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del IMSS. Para la muestra se consideró una población finita de 789 pacientes, para un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, comprendiendo 259

pacientes con diabetes. Se realizó muestreo por conveniencia debido a que solo se logró entrevistar a las personas que seguían acudiendo a la clínica, ya que por resguardo domiciliario gran parte se ausentó durante la pandemia de COVID-19.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2 que contarán con derechohabiencia en la Unidad de Medicina Familiar No. 94, que pertenecieron al programa DiabetIMSS con egreso en 2020 y decidieran participar voluntariamente. La recolección de datos inició a principios de 2022. Se excluyeron los egresados por máximo beneficio, los que no pudieron ser contactados y aquellos con imposibilidad para contestar el cuestionario (en total, 43). Se eliminaron 36 que no completaron el formulario.

Previo consentimiento informado, se obtuvieron los datos sociodemográficos y los registros de laboratorios. En dicho documento se incluyó un apartado referente al manejo y la confidencialidad de los datos personales, lo cual se explicó también verbalmente a los entrevistados. Se contó con la aprobación del comité de bioética con registro F-2021-3511-050. Asimismo, todos los autores declararon por escrito no tener conflictos de intereses para la realización de este trabajo.

En la hoja de recolección de datos se registraron el sexo, la edad y la escolaridad, con el propósito de identificar diferencias en la distribución; respecto a los indicadores de control de la diabetes, se utilizó la HbA1c basal más actual. Se aplicó el cuestionario DKQ24 para evaluar el nivel de conocimiento, validado en población hispanohablante, que considera los conocimientos básicos de la enfermedad, el control de la glucemia y la prevención de complicaciones. El cuestionario cuenta con un alfa de Cronbach de 0.78¹⁵. Las opciones de respuesta son «sí», «no» y «no sé», puntuando solo con la respuesta correcta. Para definir el nivel de conocimiento se consideraron las siguientes categorías: adecuado (19-24 aciertos), intermedio (14-18 aciertos)

e inadecuado (0-13 aciertos). Para establecer el tipo de control glucémico se obtuvieron los últimos laboratorios registrados en el expediente clínico de HbA1c y se tomó en cuenta el punto de corte estándar establecido por la *American Diabetes Association*, considerando < 7% como controlada y > 7% como no controlada¹⁶.

Se trabajó con la premisa del programa: a mayor conocimiento sobre la diabetes, mejor control glucémico a largo plazo; la hipótesis fue que sí existe diferencia entre las variables. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para saber si existe diferencia entre los grupos con HbA1c controlada y no controlada respecto al nivel de conocimientos sobre la diabetes *mellitus*, empleando el sistema IBM SPSS Statistics V21.0¹⁷.

RESULTADOS

Del total de las personas incluidas en el estudio, 119 fueron mujeres (66.11%) y 61 fueron hombres. El rango de edad fue de 23 a 89 años, con un promedio de 62.5 años; por rangos etarios, hubo 73 participantes de 60-69 años, 46 de 50-59 años y 38 de 70-79 años. La escolaridad más frecuente fue primaria, con 47 personas, seguida por secundaria con 46 (Tabla 1).

Al recabar los niveles de HbA1c, 108 participantes se encontraron en descontrol glucémico. La HbA1c global promedio fue del 7.76%, siendo del 7.51% en los hombres y el 7.87% en las mujeres; para la mediana, el valor fue 7.4%.

Respecto al control glucémico y las variables sociodemográficas, se observó que el 62.2% de las mujeres y el 55.7% de los hombres estaban en descontrol ($p = 0.403$, chi de Pearson) (Fig. 1); el grupo de 50-59 años tuvo la mayor proporción de no controlados, con un 65.2%, seguido por el de 70-79 años con un 57.5%; en los de escolaridad primaria, el 61.7% estaban en descontrol glucémico y en aquellos con licenciatura lo estaban el 56%.

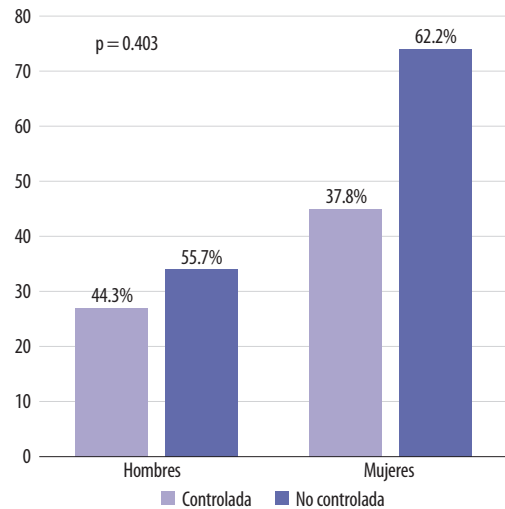
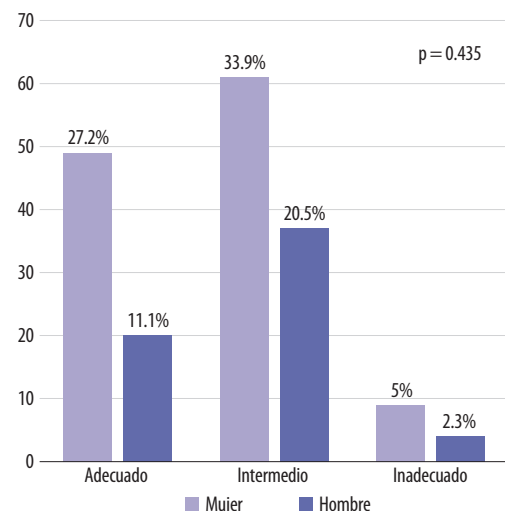
Tabla 1. Características sociodemográficas de la población estudiada

Características	n
Sexo	
Masculino	61
Femenino	119
Total	180
Grupos de edad, años	
20-29	1
30-39	7
40-49	11
50-59	46
60-69	73
70-79	38
80-89	4
Total	180
Escolaridad	
Leer y escribir	4
Primaria	47
Secundaria	46
Técnica	24
Preparatoria	32
Licenciatura	25
Posgrado	2
Total	180

En cuanto al nivel de conocimientos sobre la diabetes, el 54.4% obtuvieron un nivel intermedio, el 38.3% un nivel adecuado y el 7.3% un nivel inadecuado. El promedio de aciertos fue de 17.42 en los hombres y 17.54 en las mujeres, con una media de 17.50 de 24 reactivos ($p = 0.435$, chi al cuadrado lineal) (Fig. 2).

Al relacionar el nivel de conocimiento sobre la diabetes y el tipo de control glucémico, en dos de las tres categorías prevalecieron los pacientes con descontrol glucémico. En la categoría de conocimiento adecuado, el porcentaje de mal control fue del 55.1%, con conocimiento intermedio fue del 65.3% y con conocimiento inadecuado fue del 46.1% ($p = 0.685$, chi al cuadrado lineal) (Fig. 3).

Para el contraste de hipótesis con la prueba U de Mann-Whitney, el resultado fue de 0.543, por lo que al ser mayor de 0.05 se puede concluir que no existe una diferencia significativa entre los grupos con y sin control

**Figura 1.** Comparación del tipo de control glucémico entre ambos sexos.**Figura 2.** Comparación de los diferentes niveles de conocimiento sobre diabetes entre ambos sexos.

glucémico en el nivel de conocimiento sobre la diabetes *mellitus*.

DISCUSIÓN

Nuestro resultado en cuanto a la media de aciertos (17.50) es discretamente superior a lo obtenido en población de Querétaro (14.52), probablemente porque en la mayoría de los estudios el programa educativo es de unas pocas semanas o como máximo de 6 meses¹⁸.

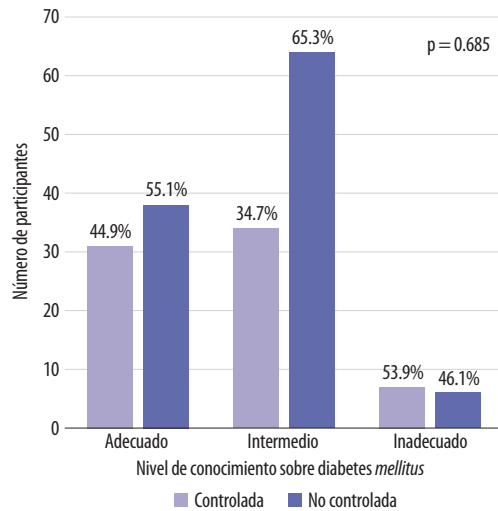


Figura 3. Pacientes con y sin control glucémico, y su nivel de conocimiento sobre la diabetes.

En el análisis del tipo de control glucémico, el 60% de los participantes no mantenían un control posterior al egreso de DiabetIMSS, un porcentaje menor que el descrito por López et al.¹⁹ en su estudio. La HbA1c media fue de 7.76%, en concordancia con otros estudios^{18,19}.

Aunque el predominio del conocimiento intermedio supone un aprendizaje logrado, el objetivo de que el paciente egrese con un nivel de conocimientos adecuado solo se logró en el 38.3%. En un trabajo en población morelense egresada de DiabetIMSS, la proporción con conocimientos adecuados fue similar¹⁸.

De acuerdo con los resultados, contrario a lo que se esperaba, el nivel de conocimientos teóricos sobre la enfermedad no garantizó el control glucémico, incluso en la categoría de conocimientos adecuados, y por tanto, el beneficio para disminuir el riesgo de complicaciones y mejorar la calidad de vida no se mantuvo. A pesar de que DiabetIMSS fue eficaz en mejorar parámetros metabólicos a corto plazo en otros trabajos en nuestro país, los actuales hallazgos mostraron que a largo plazo estas mejoras se pierden²⁰. Los datos conseguidos contrastan con lo encontrado en otras investigaciones, pero por otra parte se han visto resultados que respaldan esta conclusión^{18,20-22}.

Al participar en un programa educativo interdisciplinario se esperaría que la mayor cantidad de pacientes lograra un nivel de conocimientos adecuado, y que estos perduraran para lograr un impacto en la calidad de vida. Hildebrand et al.²³ mencionan que, luego del aprendizaje, el efecto de la nueva información disminuye después de aproximadamente 6 meses y los antiguos comportamientos pueden recaer dentro de 1 año, lo que se cree que pudo ocurrir en esta población.

Este estudio mostró que sí se logró un aprendizaje, pero a pesar de tener un conocimiento intermedio o adecuado sobre su enfermedad, en general los pacientes no están controlados, y por lo tanto deben existir fenómenos no considerados en este trabajo que expliquen los resultados. Creemos que, entre los factores que intervienen en el cuidado del paciente, uno de los más importantes es la actitud hacia la enfermedad; por ejemplo, durante la realización del estudio observamos que es posible que el predominio del descontrol glucémico pueda deberse a que, una vez terminado el programa educativo, las personas ya no se sientan obligadas a ser constantes con los cambios en el estilo de vida, especialmente el régimen alimenticio, y que al llegar a la «meta» dejen de esforzarse. Para probar esta hipótesis se sugiere realizar estudios que apliquen escalas como la DAS-3sp (*Diabetes Attitude Scale*) u otros instrumentos útiles, como el DTSQ (*Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire*), el MIAT-D (Miedo a la inyección y al autotest de glucosa de los diabéticos) o la DES-SF (*Diabetes Empowerment Scale-Short Form*), y considerar aplicar escalas de depresión, ansiedad y estrés para abarcar la esfera mental.

Otras causas probables pueden ser percepciones culturales erróneas (por ejemplo, la normalización de conductas que elevan el riesgo metabólico), la negativa a dimensionar el riesgo de complicaciones, la comorbilidad en la esfera de salud mental, la falta de habilidades prácticas en el autocuidado, una mala red de apoyo, las limitaciones educativas, la economía vulnerable y el colapso del cuidador²⁴.

Existen técnicas de educación diversas en comparación con modelos convencionales, como material audiovisual ajustado a las características del paciente, exposiciones, conferencias, programas de ejercicio y chats de grupo, entre otras. Algunos entrevistados sugirieron material didáctico escrito que pueda apoyarles, principalmente para medir porciones y diferenciar grupos alimenticios, donde los observadores encontraron dificultad. Se espera que el nuevo esquema CADIMSS llegue a cubrir esas necesidades²⁵.

Como limitaciones del estudio se identificaron los siguientes sesgos que pueden afectar su validez: sesgo de selección, porque se entrevistó solo a quienes seguían acudiendo a la unidad a pesar de la pandemia, lo que limitó de manera importante el tamaño de la muestra y podría significar que los aceptantes están más motivados en su cuidado (se identificó a algunos que habían participado más de una vez en la estrategia educativa); sesgo de información, por la complejidad para hallar pacientes que contaran con determinación de la HbA1c, la temporalidad del último valor de HbA1c fue variable y los distintos tiempos de egreso del curso; y sesgo de confusión, porque en muchos casos se trataba de adultos mayores que solicitaron apoyo de su acompañante para responder, por lo general su cuidador primario. En estudios posteriores se pueden aplicar estrategias de control, por ejemplo, de restricción y aleatorización. Sería interesante implementar nuevos estudios considerando estas oportunidades de mejora en el ahora programa CADIMSS y realizando mediciones antes, inmediatamente después y a un largo plazo definido.

CONCLUSIONES

Se determinó que en la población estudiada no existe diferencia entre el nivel de conocimiento sobre la diabetes y el tipo de control glucémico. A pesar de que se lograron aprendizajes, estos podrían no ser aplicados o perderse a largo plazo en la gran mayoría, lo que pone en riesgo mantener el beneficio metabólico.

La educación en diabetes debe seguir mejorando para ofrecer cada vez mejores resultados, por lo que proponemos reformar el programa educativo con diversas técnicas didácticas e individualizando las necesidades del paciente, evaluar antes y después del proceso educativo, considerar concepciones culturales, abordar la esfera afectiva en todos los pacientes, afianzar los conocimientos de forma periódica mediante estrategias de educación continua y realizar capacitación constante del personal de salud. Asimismo, es importante investigar otras causas por las que el paciente persiste con descontrol glucémico.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las personas que participaron en la realización de este trabajo, que se tomaron el tiempo para responder la entrevista y aportaron sus sugerencias en algunos casos. También agradecemos a Revista Mexicana de Medicina Familiar por permitirnos difundir los resultados de esta investigación.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- Magliano DJ, Boyko EJ; IDF Diabetes Atlas 10th Edition Scientific Committee. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021. (Consultado el 06-11-2024.) Disponible en: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>.
- INEGI. Estadísticas de defunciones registradas (EDR) 2023. México: INEGI; 2024. (Consultado el 10-11-2024.) Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023_Dtivas.pdf.
- Gobierno de México. Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2020-2021. Ciudad de México: Gobierno de México; 2021. (Consultado el 04-10-2023.) Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/informe-2020-2021>.
- Gong H, Ren Y, Li Z, Zha P, Bista R, Li Y, et al. Clinical characteristics and risk factors of lower extremity amputation in diabetic inpatients with foot ulcers. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1144806.
- Basto Abreu A, López Olmedo N, Rojas Martínez R, Aguilar Salinas C, Moreno Banda G, Carnalla M, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex*. 2023;65:163-8.
- Al-Nozha OM, Mogharbel GH, Badawi AS, Alawfi AK, Aljassyar MW, Makhdoom ON, et al. Effect of diabetes education on complications and diabetic control amongst adult patients with diabetes in Madinah, Saudi Arabia. *Healthcare (Basel)*. 2024;12:1708.
- Rodríguez Battikh H, Esquivel Prados E, Conte Valdes E, Martínez Martínez F, García Corpas J. Conocimiento que tiene el paciente con diabetes mellitus tipo 2 sobre su enfermedad: revisión sistemática. *Ars Pharm*. 2024;65:258-77.
- Hildebrand JA, Billimek J, Lee JA, Sorkin DH, Olshansky EF, Clancy SL, et al. Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns*. 2020;103:266-75.
- Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A, et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care and Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. *Diabetes Care*. 2020;43:1636-49.
- Ernawati U, Wihastuti TA, Utami YW. Effectiveness of diabetes self-management education (DSME) in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients: systematic literature review. *J Public Health Res*. 2021;10:2240.
- Gil Velázquez LE, Wachter Rodarte NAH, Salinas Martínez AM, Duque Molina C, Bárcenas Chávez S, López Torres GI, et al. Atención integral en diabetes tipo 2: transición del modelo DiabetIMSS a CADIMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(Supl 2):S103-9.
- León MA, Araujo GJ, Linos ZZ. Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2012;51:74-9.
- Mendoza MA, Velasco JF, Nieva J, Andrade HJ, Rodríguez C, Palou E. Impacto de un programa institucional educativo en el control del diabético. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013;51:254-9.
- Bekele BB, Negash S, Bogale B, Tesfaye M, Getachew D, Weldekidan F, et al. The effectiveness of diabetes self-management education (DSME) on glycemic control among T2DM patients randomized control trial: systematic review and meta-analysis protocol. *J Diabetes Metab Disord*. 2020;19:1631-7.
- García AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study: development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care*. 2001;24:16-21.
- ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown M, Collins B, et al. American Diabetes Association. 6. Glycemic targets: standards of care in diabetes — 2023. *Diabetes Care*. 2023;46(Suppl 1):S97-110.
- Orellana KD, Cañarte JC. Bioestadística aplicada a investigaciones científicas en salud. Ecuador: Mawil Publicaciones de Ecuador; 2022. p. 196-200.
- Rico R, Juárez A, Sánchez M, Muñoz LR. Nivel de conocimientos, estilos de vida y control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. México: ENE; 2018. (Consultado el 05-03-2023.) Disponible en: http://scieloi.scii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es.
- López N, Carachure M. Grado de conocimiento sobre su enfermedad, de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Aten Fam*. 2021;28:185-90.
- Balcázar LE, Melchor LC, Ramírez YL. DiabetIMSS: impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en unidad de medicina familiar. *Aten Fam*. 2018;25:103-7.
- Qiu T, Huang J, Wang W. Association between diabetes knowledge and self-efficacy in patients with type 2 diabetes mellitus in China: a cross-sectional study. *Int J Endocrinol*. 2020;2020:0-8.
- Carrillo JG, Villegas KL, Martínez E. Control metabólico posterior al egreso del programa DiabetIMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021;59:264-73.
- Hildebrand JA, Billimek J, Lee JA, Sorkin DH, Olshansky EF, Clancy EL, et al. Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns*. 2020;103:266-75.
- Bilondi SS, Noghabi AD, Aalami H. The relationship between illness perception and medication adherence in patients with diabetes mellitus type II: illness perception and medication adherence. *J Prev Med Hyg*. 2022;62:E966-71.
- Gil L, Wachter N, Salinas A, Duque C, Bárcenas S, López I, et al. Atención integral en diabetes tipo 2: transición del modelo DiabetIMSS a CADIMSS. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(Supl 2):S103-9.

Evaluación de la calidad de vida en individuos con COVID-19 atendidos mediante un programa de telesalud de seguro médico

Evaluation of quality of life in individuals with COVID-19 treated through a health insurance telehealth program

Flor M. Ledesma-Solaache^{1*} , Fernando E. Coppolillo² , Silvina G. Despallanque³ , Mariana Latorraca⁴  y Pablo S. Funes-Peris³ 

¹Gerencia de Innovación en Salud; ²Gerencia General; ³Área de Telemedicina; ⁴Asesoría en Investigación. Medifé, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN: Antecedentes: La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la calidad de vida de las personas tanto física como el bienestar emocional. En este contexto, la telemedicina se convirtió en una herramienta clave para la atención y el seguimiento de pacientes. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la COVID-19 en la calidad de vida de pacientes en un programa de telemedicina de una aseguradora en Argentina. **Material y métodos:** Estudio descriptivo y transversal con 5,605 pacientes. Se utilizó una encuesta recolectando datos sociodemográficos, estado de salud y calidad de vida relacionada con la salud con el cuestionario EQ-5D-3L. El análisis estadístico se realizó con STATA 14.0. **Resultados:** De 65,635 pacientes atendidos, 6,113 respondieron la encuesta. El 81% tuvo formas leves de COVID-19. La calidad de vida se midió con una escala analógica visual autorreportada, obteniendo una puntuación media de 0.733. El envejecimiento y las formas moderadas y graves de la enfermedad se asociaron con una percepción más deteriorada de la salud. **Conclusiones:** El estudio destacó el impacto negativo del envejecimiento y la gravedad de la enfermedad en la percepción de salud. Estos hallazgos son cruciales para futuras investigaciones y políticas sanitarias, proporcionando información sobre necesidades específicas en diferentes pacientes y efectos a largo plazo en la calidad de vida.

PALABRAS clave: COVID-19. Calidad de vida. Medición de resultados en salud. Telemedicina.

ABSTRACT: Background: The COVID-19 pandemic had a significant impact on people's quality of life, both physical and emotional well-being. In this context, telemedicine became a key tool for patient care and monitoring. **Objective:** To evaluate the impact of COVID-19 on the quality of life of patients in a telemedicine program of an insurance company in Argentina. **Material and methods:** Descriptive and cross-sectional study with 5,605 patients. A survey was used to collect sociodemographic data, health status, and health-related quality of life with the EQ-5D-3L questionnaire. Statistical analysis was performed with STATA 14.0. **Results:** Of 65,635 patients treated, 6,113 responded to the survey. 81% had mild forms of COVID-19. Quality of life was measured with a self-reported visual analogue scale, obtaining an average score of 0.733. Aging and moderate and severe forms of the disease were associated with a worse perception of health. **Conclusions:** The study highlighted the negative impact of aging and disease severity on health perception. These findings are crucial for future research and health policy, providing information on specific needs in different patients and long-term effects on quality of life.

Keywords: COVID-19. Quality of life. Health outcome assessment. Telemedicine.

*Correspondencia:
Flor M. Ledesma-Solaache
E-mail: florledesma@medife.com.ar

Fecha de recepción: 03-06-2024
Fecha de aceptación: 06-01-2025

Disponible en internet: 17-03-2025
Rev Mex Med Fam. 2025;12:21-29
DOI: 10.24875/RMF.24000084

INTRODUCCIÓN

La infección por SARS-CoV-2 provoca la enfermedad multisistémica COVID-19¹, caracterizada por síntomas persistentes que impactan la calidad de vida (CdV) de los pacientes, independientemente de su edad y de la gravedad de la enfermedad inicial. Números estudios han demostrado la persistencia de estas manifestaciones incluso después del alta o la recuperación²⁻⁵. Los signos relacionados con la infección por COVID-19 pueden influir significativamente en la CdV⁶⁻⁹, contribuyendo a aumentar los síntomas de estrés postraumático y la depresión^{3,10}.

La CdV abarca el bienestar físico, mental y social de una persona¹¹, y se evalúa subjetivamente mediante herramientas como el SF-36, el SF-12 o el EQ-5D, ampliamente utilizados en la investigación en salud¹².

Las revisiones sistemáticas realizadas han identificado que los dominios más afectados en la CdV post-COVID¹³ son el dolor/malestar y la ansiedad/depresión, con factores como la edad avanzada, el sexo femenino y la gravedad de la enfermedad relacionados con una menor CdV^{14,15}. Entre los factores asociados a una baja CdV también se encuentran el ingreso en la unidad de terapia intensiva (UTI), la ventilación mecánica prolongada, la estancia más prolongada en la UTI y la comorbilidad¹⁶. Otra revisión concluye que, en relación al EQ-5D-5L, el momento de realización de la evaluación no está relacionado necesariamente con la puntuación de la CdV. Un estudio realizado con menor tiempo de seguimiento reporta índices EQ-5D-5L más bajos¹⁷.

En Argentina, la pandemia de COVID-19 trajo consigo desafíos sin precedentes para el sistema de salud. Ante los estrictos y prolongados períodos de aislamiento social, preventivo y obligatorio, la telesalud emergió como una herramienta esencial para mantener la continuidad asistencial, permitiendo mitigar la sobrecarga en los sistemas sanitarios, reducir el riesgo de exposición al virus y garantizar el acceso a la atención en un contexto donde la

movilidad estaba restringida, demostrando una alta efectividad¹⁸. El Ministerio de Salud de la Nación impulsó políticas que favorecieron la implementación de tecnologías de la salud digital, como la teleconsulta y el seguimiento remoto de pacientes con COVID-19.

En este contexto, el impacto de la pandemia en la CdV de los pacientes recuperados de COVID-19 ha sido un tema de creciente interés por las secuelas físicas, psicológicas y sociales que afectan su bienestar general, ya que van más allá de la fase aguda. No obstante, en Argentina, la investigación sobre la percepción de la CdV en esta población es limitada, en especial desde una perspectiva que contemple de qué manera las herramientas tecnológicas, como la telemedicina, pueden haber influido en esta experiencia. Este vacío en la literatura presenta una oportunidad para llevar a cabo un trabajo original que no solo explore las experiencias subjetivas de los pacientes recuperados, sino que también analice cómo los recursos implementados durante la pandemia pudieron impactar su percepción de bienestar. La empresa de seguros de salud de Argentina donde se llevó a cabo la presente investigación conformó durante la pandemia un equipo de médicos para realizar teleseguimiento a sus asociados. Este programa, llamado «Telemedicina COVID-19», facilitó la detección temprana de complicaciones y la toma de decisiones médicas adecuadas. Tras 2 años de dicho programa se consolidó una base de datos robusta con más de 65,000 registros, los cuales constituyen la población objeto de esta investigación, permitiéndonos analizar la CdV en esta población específica atendida mediante telemedicina y generar evidencia para justificar la continuidad y la expansión de la telesalud en el seguimiento post-COVID-19 con el fin de mejorar la CdV de los pacientes. Dicho análisis podría permitir generar conocimientos significativos y contribuir al desarrollo de estrategias más efectivas en futuras crisis sanitarias.

Este trabajo busca analizar la percepción de CdV en los afiliados de una aseguradora

de salud atendidos mediante un programa de telemedicina, contribuyendo a justificar la continuidad de estas herramientas y su papel clave en el seguimiento post-COVID.

MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal que abarcó desde marzo de 2020 hasta marzo de 2022.

Población

El estudio incluyó 65,535 individuos atendidos por el programa de telemedicina al cursar COVID-19, que recibían llamados telefónicos diarios desde el inicio de los síntomas hasta el alta, y que tuvieran como mínimo 12 semanas desde el inicio de los síntomas.

Lugar de estudio

El estudio abarca toda la República Argentina, teniendo en cuenta que el programa de telemedicina atiende a individuos afiliados a la empresa de seguros de salud distribuidos por todo el país.

Muestreo

Se utilizó un muestreo por conveniencia, empleando un cuestionario elaborado por el equipo de investigación adaptado al contexto local. Tras un estudio piloto se realizaron ajustes para facilitar su comprensión e interpretación. Los criterios de inclusión fueron estar afiliados a la empresa de seguros donde se realizó la investigación, haber recibido seguimiento telefónico para COVID-19 y participar de manera voluntaria en la encuesta. Suponiendo un riesgo alfa del 5%, una potencia del 99% y una prevalencia del 20%, se estimó un mínimo de 5605 participantes. Se utilizó el *software* OpenEpi para el cálculo del tamaño de la muestra.

Recolección de la información

La encuesta se llevó a cabo por correo electrónico, de respuesta voluntaria, confidencial y anónima. Abarcó datos sociodemográficos, estado de vacunación y estado de salud

general. Para evaluar el estado de salud general se utilizó la EQ-5D-3L (*European Quality of Life 5 Dimensions 3 Level Version*), una herramienta genérica, sencilla y fácil de administrar (por correo, autoadministrada o por entrevista) que se encuentra validada para la población argentina¹⁹⁻²¹. A través de valores de preferencia (o utilidades) de los individuos por una serie de estados de salud, permite la medición de resultados informados por el paciente para evaluar su CdV independientemente de la enfermedad, monitorear la evolución de pacientes individuales y obtener preferencias para realizar estudios de costo-utilidad²¹.

La encuesta incluyó los siguientes datos:

- Descripción general de la población: grupos de edad, sexo, actividad principal y nivel educativo completado.
- Gravedad de la COVID-19: test negativo para COVID-19 con síntomas, COVID-19 asintomática, COVID-19 leve (solo requirió seguimiento en domicilio), COVID-19 moderada (requirió internación en sala común) y COVID-19 grave (requirió internación en UTI).
- Vacunación: no vacunado, una dosis, dos dosis, dos dosis más refuerzo, o tiene contraindicaciones para vacunarse (esquema de vacunación obligatorio al momento de la encuesta).
- Estado de salud general (EQ-5D-3L): se utilizó un sistema descriptivo con cinco dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión) para las que existen tres niveles de gravedad (1 = sin limitación, 2 = con algunas limitaciones y 3 = con mucha limitación). Además, se utilizó una escala visual analógica (EVA) autorreportada, en forma de termómetro, en cuyos extremos se encuentran el «peor estado de salud imaginable» en el 0 y el «mejor estado de salud imaginable» en el 100. El individuo debía indicar el punto de la escala que mejor reflejaba la valoración de su estado de

salud general el día de la encuesta. Esta escala proporciona una puntuación complementaria al sistema descriptivo de la autoevaluación del estado de salud del individuo. Con base en cada estado del EQ-5D-3L reportado por cada individuo, se ponderó a la preferencia social por este, utilizando la ecuación elaborada por el estudio de derivación de preferencias sociales argentinas. Se combinaron los valores de todas las dimensiones del sistema descriptivo y se generó un número de cinco dígitos, habiendo 243 combinaciones (estados de salud) posibles, que pueden utilizarse como perfiles. A partir de estos números generados, y considerando los valores proporcionados por la validación de esta escala en la población argentina, se calcula un índice de valores de preferencias para cada estado de salud, utilizando el método de intercambio temporal (TTO, *Time Trade Off*). El índice oscila entre el valor 1 (mejor estado de salud) y el 0 (la muerte), aunque existen valores negativos para el índice, correspondientes a aquellos estados de salud que son valorados como peores que la muerte. Las tres variables utilizadas para la estimación de la CdV fueron, pues, la EVA autorreportada y la transformación del estado de las personas encuestadas en valores o utilidades poblacionales del EQ-5D-3L derivadas a través del método EVA o TTO. La EVA autorreportada se transformó en una escala de 0 a 1 para poder compararla con las otras dos variables (EVA y TTO).

- Se analizó también el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la encuesta: 3-6 meses, 6-18 meses, 12-18 meses y 18-24 meses.

Los datos obtenidos se analizaron utilizando el *software* STATA versión 14.0. Se utilizó estadística descriptiva. Las variables cuantitativas se presentan con medidas de tendencia central y dispersión, mientras

que las variables cualitativas se presentan con sus frecuencias absolutas y relativas. Se realizó el análisis de varianzas utilizando el test de ANOVA o el test de Kruskal-Wallis, según correspondiera al tipo de comportamiento de la variable analizada, y la prueba de Tukey o la prueba Dunn, respectivamente, para la comparación de múltiples variables.

Se utilizó la prueba exacta de Fisher para determinar los valores de p del estado de salud según las dimensiones afectadas autorreportadas, teniendo en cuenta que si alguna de las celdas tiene frecuencias bajas (especialmente en el grupo de «síntomas graves») esta prueba es más adecuada.

Una limitación de la encuesta es que la variable de la gravedad de la enfermedad y su impacto en la CdV no considera otras posibles variables confusoras, como comorbilidad, nivel socioeconómico o apoyo social, que podrían afectar la percepción de la CdV.

Es importante mencionar que no se recibieron encuestas incompletas ni datos omitidos en las respuestas.

RESULTADOS

De los 65,535 pacientes con sospecha de COVID-19 a los que se envió la encuesta en mayo de 2022 (21.4% del total de la población afiliada al seguro de salud), se obtuvo respuesta de 6114 pacientes. La edad promedio de los participantes fue de 34 años (desvío estándar [DE]: 0.17) y el 55% eran de sexo masculino (Tabla 1). Más del 70% de los encuestados eran del Área Metropolitana de Buenos Aires, Córdoba y Mar del Plata.

En cuanto a la gravedad de la COVID-19, la gran mayoría, el 81%, informaron una forma leve; las presentaciones restantes fueron mucho menores (Tabla 2).

Al momento de la encuesta, el esquema completo de vacunación contra la COVID-19 en Argentina consistía en dos dosis más un refuerzo, con un 64.72% que completó el esquema y un 31% que recibió dos dosis de vacuna.

Calidad de vida en la población: EQ-D5-3L

La evaluación de la CdV a través de la EVA autorreportada arrojó una media ponderada de 0.733 (DE: 0.295). La media de las utilidades EQ-5D-3L, evaluadas mediante el método EVA, fue de 0.898 (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 0.894-0.901), mientras que la media de las utilidades EQ-5D-3L evaluadas mediante el método TTO fue de 0.934 (IC95%: 0.931-0.937).

Al evaluar las utilidades poblacionales mediante la extrapolación de los estados de salud descriptivos obtenidos en la encuesta realizada, se observó que la EVA autorreportada fue menor que las utilidades EVA y ambas fueron menores que las utilidades TTO.

El análisis ponderado reveló que el 60% de la población informó tener una salud excelente (11,111) según el estado de salud autorreportado. En este estado, todos los individuos mostraron la utilidad máxima para EQ-5D-3L, representando el estado de salud perfecto con un valor de 1.

Respecto a las limitaciones en los dominios del EQ-5D-3L, se observó una variación significativa. En los dominios de cuidado personal y movilidad, el 99.41% y el 95.47% de los individuos, respectivamente, no informaron limitaciones. En el dominio de ansiedad o depresión, el 30% experimentaron síntomas moderados o graves, mientras que los demás dominios mostraron un comportamiento intermedio entre estos extremos (Tabla 3).

Las tablas 4 a 6 muestran la relación entre las variables continuas de la EVA autorreportada y las utilidades por EVA y TTO en relación con la edad, la gravedad de la COVID-19 y el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la encuesta. Se observó que, a medida que el autorreporte de la salud empeoraba, las variables relacionadas con la CdV disminuían significativamente.

En cuanto a la edad, se vio una tendencia de disminución, tanto en la EVA autorreportada como en las utilidades por EVA y TTO, con el aumento de la edad, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.01$).

Tabla 1. Descripción general de la población (n = 6114)

Edad media, años (DE)	34	(0.17)
Sexo		
Femenino, n (%)	2751	(45)
Masculino, n (%)	3363	(55)
Principal actividad actual		
Empleado o autónomo, n (%)	4917	(80.42)
Estudiante, n (%)	533	(8.72)
Tareas domésticas, n (%)	345	(5.64)
Retirado o jubilado, n (%)	167	(2.73)
Buscando trabajo, n (%)	135	(2.21)
CUD, n (%)	16	(0.26)
Estudios cursados		
Universitario, n (%)	3089	(50.52)
Secundario, n (%)	2707	(44.28)
Primario, n (%)	243	(3.97)
Lee y escribe, n (%)	74	(1.21)

CUD: certificado único de discapacidad; DE: desvío estándar.

Respecto a la gravedad de la COVID-19, se halló una tendencia de disminución de las variables de CdV según aumentaba la gravedad. Para los individuos con enfermedad leve, las utilidades fueron de 0.819 para la EVA autorreportada, de 0.897 para la utilidad EVA y de 0.935 para la utilidad TTO. En cambio, para aquellos que cursaron formas graves de la enfermedad las utilidades fueron de 0.748 para la EVA autorreportada, de 0.753 para la utilidad EVA y de 0.812 para la utilidad TTO, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$).

En cuanto al tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, la EVA autorreportada muestra un descenso progresivo en la media a medida que aumenta el tiempo desde el inicio de los síntomas, lo que sugiere que con el tiempo los pacientes perciben una disminución en su CdV general. La utilidad EVA media sigue una tendencia similar, con un descenso más marcado a los 3-6 meses y 18-24 meses, reflejando una percepción de menor utilidad de la salud con el paso del tiempo. La utilidad TTO media también disminuye con el tiempo, aunque los valores son siempre más altos que los de la utilidad EVA, posiblemente debido a diferencias en la metodología, reflejando una

Tabla 2. Gravedad de la COVID-19 cursada por los pacientes (n = 6114)

Clasificación según gravedad de COVID-19	n	(%)
COVID-19 test negativo (con síntomas)	486	(7.95)
COVID-19 asintomático	263	(4.30)
COVID-19 leve (seguimiento en domicilio)	4988	(81.58)
COVID-19 moderado (internación en piso)	305	(4.99)
COVID-19 grave (internación en unidad de terapia intensiva)	71	(1.16)

Tabla 3. Estado de salud según las dimensiones afectadas autorreportado por los pacientes (n = 6114)

Dimensión	Sin síntomas n (%)	Síntomas moderados n (%)	Síntomas graves n (%)
Movilidad	5837 (95.47)	263 (4.30)	13 (0.21)
Cuidado personal	6078 (99.41)	24 (0.39)	11 (0.18)
Actividades de todos los días	5610 (91.76)	489 (8)	14 (0.23)
Dolor o malestar	5064 (82.83)	1020 (16.68)	29 (0.47)
Ansiedad o depresión	4222 (69.05)	1727 (28.25)	164 (2.68)

Utilizando la prueba exacta de Fisher para cada dimensión, todas las dimensiones tienen $p = 1.0$, lo que indica que no hay diferencias estadísticamente significativas dentro de cada dimensión.

Tabla 4. EVA autorreportada y utilidades EVA y TTO según la edad (n = 6114)

Edad	EVA autorreportada (DE)	Utilidad EVA media (DE)	Utilidad TTO media (DE)
0-14 años	0.815 (0.535)	0.889 (0.140)	0.931 (0.113)
15-29 años	0.818 (0.141)*	0.894 (0.147)*	0.932 (0.121)*
30-44 años	0.811 (0.142)*	0.893 (0.162)*	0.927 (0.136)*
45-74 años	0.813 (0.116)*	0.886 (0.156)*	0.928 (0.113)*
> 75 años	0.714 (0.209)	0.766 (0.254)	0.812 (0.271)

DE: desvío estándar; EVA: escala visual analógica; TTO: *Time Trade Off* (método de intercambio temporal).

EVA autorreportada es la transformación de EVA autorreportada en escala 0-100 a una escala 0-1 para su mayor comparabilidad.

EVA autorreportada: $p < 0.01$; utilidad EVA media: $p < 0.01$; utilidad TTO media: $p < 0.01$.

* $p < 0.05$ comparando con la categoría 0-14 años.

Tabla 5. EVA autorreportada y utilidades EVA y TTO según la gravedad de la COVID-19 (n = 6114)

Gravedad de la COVID-19	EVA autorreportada (DE)	Utilidad EVA media (DE)	Utilidad TTO media (DE)
Test negativo COVID-19 (con síntomas)	0.845 (0.147)	0.926 (0.142)	0.945 (0.137)
COVID-19 asintomática	0.835 (0.160)	0.912 (0.140)	0.942 (0.119)
COVID-19 leve (seguimiento en domicilio)	0.819 (0.139)*	0.897 (0.144)*	0.935 (0.115)*
COVID-19 moderada (internación en piso)	0.773 (0.167)*	0.812 (0.192)*	0.867 (0.170)*
COVID-19 grave (internación en UTI)	0.748 (0.187)*	0.753 (0.215)*	0.812 (0.226)*

DE: desvío estándar; EVA: escala visual analógica; TTO: *Time Trade Off* (método de intercambio temporal); UTI: unidad de terapia intensiva.

EVA autorreportada es la transformación de EVA autorreportada en escala 0-100 a una escala 0-1 para su mayor comparabilidad.

EVA autorreportada: $p < 0.01$; utilidad EVA media: $p < 0.01$; utilidad TTO media: $p < 0.01$.

* $p < 0.05$ comparado con COVID-19 asintomática.

Tabla 6. EVA autorreportada y utilidades EVA y TTO según el tiempo de seguimiento posterior a la fecha de inicio de los síntomas (n = 6114)

Tiempo desde inicio de los síntomas	EVA autorreportada (DE)	Utilidad EVA media (DE)	Utilidad TTO media (DE)
3-6 meses	0.824 (0.1397)	0.904 (0.140)	0.940 (0.113)
6-12 meses	0.821 (0.138)	0.893 (0.148)*	0.932 (0.117)*
12-18 meses	0.813 (0.146)*	0.892 (0.152)*	0.931 (0.125)
18-24 meses	0.780 (0.161)*	0.829 (0.191)*	0.876 (0.178)*

DE: desvío estándar; EVA: escala visual analógica; TTO: *Time Trade Off* (método de intercambio temporal).

EVA autorreportada es la transformación de EVA autorreportada en escala 0-100 a una escala 0-1 para su mayor comparabilidad.

EVA autorreportada: $p < 0.01$; utilidad EVA media: $p < 0.01$; utilidad TTO media: $p < 0.01$.

* $p < 0.05$ comparando con la categoría 3-6 meses.

percepción más optimista de la CdV a largo plazo medida por TTO, aunque con una disminución significativa a los 18-24 meses. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.01$) para todas las métricas (Tabla 6).

DISCUSIÓN

La evaluación y la vigilancia de la salud trascienden la mera mortalidad o la ausencia de morbilidad; abarcan también aspectos positivos, como el bienestar y la CdV, fundamentales para la planificación de políticas de salud²². Sin embargo, en el ámbito de los seguros de salud, con frecuencia se pasan por alto estos aspectos críticos.

Este estudio del equipo de telemedicina se centró en la población específica de la cobertura privada en cuestión que había cursado COVID-19. Con una edad promedio de 34 años y un 55% de sexo masculino, esta población se expresó mediante una encuesta validada que permitió un diagnóstico integral de su CdV.

Cabe mencionar que, al haber utilizado un muestreo por conveniencia, somos conscientes de que puede haber sesgos al no representar adecuadamente a toda la población de interés. Esto limita la generalización de los resultados a toda la población con COVID-19 en Argentina, ya que el estudio se centra en individuos afiliados a una aseguradora de salud. El análisis consideró variables como grupos etarios, gravedad de la

enfermedad y tiempo transcurrido desde el diagnóstico.

Los hallazgos de esta investigación concuerdan con los informados en estudios análogos. Destaca una asociación sólida entre las variables utilizadas para la evaluación de la CdV¹². No obstante, surgen diferencias en los valores promedio entre la EVA autorreportada, las utilidades EVA y las utilidades TTO. En general, la EVA autorreportada muestra valores promedio más altos que las utilidades EVA, y a su vez, estas últimas tienen valores más altos que las utilidades TTO. Estas variaciones pueden atribuirse a las características y los supuestos distintivos de cada técnica de valoración de preferencias^{23,24}. La EVA autorreportada se basa en la autopercepción del estado de salud actual sin considerar aspectos de incertidumbre, riesgo o temporalidad, lo que resulta en valores promedios elevados. Por otro lado, las utilidades EVA reflejan una evaluación más objetiva y generalizada de la CdV, lo que conduce a valores promedio ligeramente más bajos. Por último, las utilidades TTO incorporan elementos de incertidumbre, riesgo y temporalidad, lo que puede resultar en una evaluación más conservadora de la CdV y, por ende, unos valores promedio más bajos en comparación con las anteriores. Es crucial tener en cuenta estas diferencias al interpretar y comparar los resultados de CdV en estudios y análisis comparativos²⁰. Además, se observa un descenso discernible en las utilidades EVA o

TTO a medida que empeora el autorreporte de salud, indicando una percepción de salud disminuida, en concordancia con estudios previos²¹.

En cuanto al análisis por edad, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, excepto en el grupo de personas mayores de 75 años. Esto sugiere que el envejecimiento podría estar asociado con una peor percepción de la salud y una menor CdV. Respecto a la gravedad de la enfermedad, se observaron estados de salud más deteriorados en aquellos que habían experimentado formas moderadas y graves en comparación con los que tuvieron enfermedad menos grave. Además, en relación con el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la infección, el momento de la evaluación de la CdV no parece estar estrictamente correlacionado con las puntuaciones de la CdV. Los pacientes perciben una reducción en su CdV general y utilidad con el tiempo, en especial a partir de los 12 meses, según todas las métricas, las cuales tienen $p < 0.01$, indicando que las diferencias entre las categorías temporales son significativas. Esto puede estar relacionado con la progresión de la enfermedad, la acumulación de secuelas o la falta de recuperación total en algunos pacientes.

El análisis, además, resalta la importancia de priorizar intervenciones dirigidas a mitigar los síntomas de ansiedad, depresión y dolor, ya que estas dimensiones concentran una mayor proporción de casos con gravedad significativa. Los hallazgos también refuerzan la necesidad de abordar estas dimensiones como parte del cuidado holístico de los pacientes.

En cuanto a la principal limitación de este estudio, está relacionada con las características de una encuesta poblacional de corte transversal y las limitaciones inherentes a dicho diseño. Aunque este diseño es útil y válido para un análisis descriptivo, y puede sugerir asociaciones entre variables, no permite establecer relaciones causales. Otra limitación radica en la dificultad de

extrapolar estos resultados a la población general de Argentina, ya que el estudio se centra en un subgrupo específico de la población general con seguro de salud.

En resumen, este estudio presenta una visión general y descriptiva de la CdV en individuos que han padecido COVID-19 y fueron atendidos por un equipo de teleseguimiento. Constituye un punto de partida interesante tanto para futuras investigaciones como para la formulación de políticas de salud prospectivas. Los resultados son fundamentales para identificar grupos de pacientes que pueden requerir atención especializada y enfocar los esfuerzos de intervención en aquellos con una peor percepción de la salud. Además, resaltan la importancia de proporcionar apoyo y seguimiento continuo a lo largo del tiempo para aquellas personas que experimentaron una enfermedad grave.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al siguiente equipo por su participación, que fue de gran ayuda en la creación del artículo: C. Cuminetti, Jefa administrativa de Telemedicina (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina), quien proporcionó soporte al equipo de médicos que realizaron el Teleseguimiento; J. Calioğlu, C. Kapusta y F. Tucci, médicas coordinadoras de Teleseguimiento (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina), que articularon la teleasistencia y la referencia de pacientes a centros de mayor complejidad en casos específicos; y S. Balsano y A. Rubio, como desarrolladores de la aplicación para teleseguimiento.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que los recursos económicos para la elaboración de esta investigación provienen de la empresa donde se llevó a cabo el proyecto. M. Latorraca declara que recibió honorarios por el análisis de datos y la redacción del texto.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- Ramos Casals M, Brito Zerón P, Mariette X. Systemic and organ-specific immune-related manifestations of COVID-19. *Nat Rev Rheumatol.* 2021;17:315-32.
- Zheng Z, Yao Z, Wu K, Zheng J. Patient follow-up after discharge after COVID-19 pneumonia: considerations for infectious control. *J Med Virol.* 2020;92:2412-9.
- Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: a cross-sectional evaluation. *J Med Virol.* 2021;93:1013-22.
- Sykes DL, Holdsworth L, Jawad N, Gunasekera P, Morice AH, Crooks MG. Post-COVID-19 symptom burden: what is long-COVID and how should we manage it? *Lung.* 2021;199:113-9.
- Osikomaiya B, Erinoso O, Wright KO, Odusola AO, Thomas B, Adeyemi O, et al. 'Long COVID': persistent COVID-19 symptoms in survivors managed in Lagos State, Nigeria. *BMC Infect Dis.* 2021;21:304.
- Bein T, Bienvenu OJ, Hopkins RO. Focus on long-term cognitive, psychological and physical impairments after critical illness. *Intensive Care Med.* 2019;45:1466-8.
- Figueiredo EAB, Silva WT, Tsopanoglou SP, Vitorino DF de M, Oliveira LFL de, Silva KLS, et al. The health-related quality of life in patients with post-COVID-19 after hospitalization: a systematic review. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2022;55:e0741.
- Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol.* 2021;19:141-54.
- Tsuzuki S, Miyazato Y, Terada M, Morioka S, Ohmagari N, Beutels P. Impact of long-COVID on health-related quality of life in Japanese COVID-19 patients. *Health Qual Life Outcomes.* 2022;20:125.
- Vindegard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun.* 2020;89:531-42.
- Schramme T. Health as complete well-being: the WHO definition and beyond. *Public Health Ethics.* 2023;16:210-8.
- Kularatna S, Senanayake S, Gunawardena N, Graves N. Comparison of the EQ-5D 3L and the SF-6D (SF-36) contemporaneous utility scores in patients with chronic kidney disease in Sri Lanka: a cross-sectional survey. *BMJ Open.* 2019;9:e024854.
- Sandmann FG, Tessier E, Lacy J, Kall M, Van Leeuwen E, Charlett A, et al. Long-term health-related quality of life in non-hospitalized Coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases with confirmed severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in England: longitudinal analysis and cross-sectional comparison with controls. *Clin Infect Dis.* 2022;75:e962-73.
- Nandasena HMRKG, Pathirathna ML, Atapattu AMMP, Prasanga PTS. Quality of life of COVID-19 patients after discharge: systematic review. *PLoS One.* 2022;17:e0263941.
- Malik P, Patel K, Pinto C, Jaiswal R, Tirupathi R, Pillai S, et al. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL) — a systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2022;94:253-62.
- Chang R, Elhusseiny KM, Yeh YC, Sun WZ. COVID-19 ICU and mechanical ventilation patient characteristics and outcomes — a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021;16:e0246318.
- Poudel AN, Zhu S, Cooper N, Roderick P, Alwan N, Tarrant C, et al. Impact of COVID-19 on health-related quality of life of patients: a structured review. *PLoS One.* 2021;16:e0259164.
- Yousaf W, Umar AI, Shirazi SH, Fayaz M, Assam M, Khan JA, et al. [Retracted] Telehealth for COVID-19: a conceptual framework. *J Healthc Eng.* 2023;2023(1).
- EuroQol Research Foundation. EQ-5D-5L. 2021. (Consultado el 29-11-2024.) Disponible en: <https://euroqol.org/information-and-support/euroqol-instruments/eq-5d-5l/>
- EuroQol Research Foundation. EQ-5D-3L User Guide. 2021.
- Morton F, Nijjar JS. eq5d: Methods for analysing "EQ-5D" data and calculating "EQ-5D" index scores. CRAN: Contributed Packages; 2019.
- Brika SKM, Chergui K, Algamdi A, Musa AA, Zouaghi R. E-learning research trends in higher education in light of COVID-19: a bibliometric analysis. *Front Psychol.* 2022;12:762819.
- Carfora L, Foley CM, Hagi-Diakou P, Lesty PJ, Sandstrom ML, Ramsey I, et al. Patients' experiences and perspectives of patient-reported outcome measures in clinical care: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *PLoS One.* 2022;17:e0267030.
- Eyal N, Hurst SA, Murray CJL, Schroeder SA, Wikler D, editors. Measuring the global burden of disease. Oxford: Oxford University Press; 2020.

Síndrome de uña verde secundario a colocación de uñas acrílicas: reporte de caso

Green nail syndrome secondary to acrylic nail placement: a case report

Norma I. Galeas-Calleja^{1*}  y Julio C. Raudales-Moncada² 

¹Medicina General, Clínica de Salud Integral de la Mujer, Francisco Morazán, Tegucigalpa; ²Medicina General, Hospital Loma de Luz, Balfate, Colón. Honduras

RESUMEN: El síndrome de uña verde consiste en una decoloración verdosa de la placa ungueal, paroniquia proximal y onicólisis distal, y su agente causal más frecuente es *Pseudomonas aeruginosa*. Los factores de riesgo más evidenciados son la exposición ocupacional, algunas condiciones inmunosupresoras y traumatismos crónicos en el aparato ungueal. Su diagnóstico es clínico y el manejo no está estandarizado. Se presenta el caso de una paciente de 24 años que consulta por coloración verde amarillenta en las uñas de las manos, donde se obtuvo resolución exitosa con el tratamiento brindado. Es fundamental que los médicos de atención primaria tomen en cuenta los casos clínicos reportados de síndrome de uña verde en la literatura médica con resolución favorable para su implementación en la práctica cotidiana.

Palabras clave: Enfermedades de la uña. *Pseudomonas*. Onicólisis. Paroniquia.

ABSTRACT: Green nail syndrome consists of a greenish discoloration of the nail plate, proximal paronychia and distal onycholysis, and the most frequent causative agent is *Pseudomonas aeruginosa*. The most evident risk factors are occupational exposure, some immunosuppressive conditions and chronic trauma to the ungueal apparatus. Diagnosis is clinical and management is not standardized. We present the case of a 24-year-old female patient who consulted for yellowish-green coloration of the fingernails, where successful resolution was obtained with the treatment provided. It is essential that primary care physicians take into account the clinical cases reported in the medical literature with favorable resolution of green nail syndrome for their implementation in daily practice.

Keywords: Nail diseases. *Pseudomonas*. Onycholysis. Paronychia.

***Correspondencia:**

Norma I. Galeas-Calleja
E-mail: ngaleas@unah.hn

Fecha de recepción: 02-12-2024
Fecha de aceptación: 31-01-2025

Disponible en internet: 17-03-2025
Rev Mex Med Fam. 2025;12:30-34
DOI: 10.24875/RMF.24000196

2007-9710 / © 2025 Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar. Publicado por Permayer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La presentación de una decoloración verde en el aparato ungueal de las manos o de los pies se denomina síndrome de uña verde. Es una infección generada en su mayoría por bacterias oportunistas, como *Pseudomonas aeruginosa*^{1,2}. Se le conoce como una enfermedad ocupacional. Dado que su manejo es todavía un desafío para los médicos, es importante conocer las alternativas farmacológicas disponibles, al igual que las medidas preventivas recomendadas¹⁻³. En esta ocasión se presenta el caso clínico de una paciente con un cuadro de síndrome de uña verde secundario a trauma por retiro de uñas acrílicas. El objetivo de su publicación es dar a conocer a la población médica una experiencia de éxito en el manejo de una patología que no posee lineamientos claros para su tratamiento, teniendo la posibilidad de tomarlo como base en la terapia de futuros pacientes con esta afección.

PROPÓSITO

El propósito de este trabajo es documentar el manejo terapéutico efectivo en un caso clínico de síndrome de uña verde, aportando a la literatura médica una experiencia más en el abordaje de esta afección sin lineamientos claros para su tratamiento.

EPIDEMIOLOGÍA

El síndrome de uña verde es una enfermedad infrecuente y, por lo tanto, su descripción epidemiológica es escasa^{1,4}. Se han descrito como causantes diversos patógenos, pero el más frecuente es *P. aeruginosa*; su transmisión suele ser autóloga^{1,5}. Dentro de la población más susceptible se han identificado los neonatos, los ancianos, los inmunocomprometidos y los pacientes con trauma ungueal previo; además, es catalogada como enfermedad ocupacional en personal expuesto constantemente al agua. Su presentación clínica suele visualizarse en una sola uña en el primer orjejo⁵.

CASO CLÍNICO

Mujer hondureña de 24 años que trabaja en el área de comunicaciones, sin antecedentes personales patológicos de interés. Acude a la consulta refiriendo que, tras retirar las uñas acrílicas utilizadas durante 2 semanas, se ha evidenciado una tinción verde-amarillenta en las uñas de los dedos pulgar y meñique de la mano izquierda, así como en las uñas de los dedos pulgar e índice de la mano derecha. Además, menciona lavado de manos frecuente y niega cualquier otra sintomatología adicional.

En la exploración se observa cloroniquia en las zonas mediales y laterales de las uñas mencionadas (Fig. 1), y en las placas ungueales de la totalidad de las uñas en ambas manos se aprecia trauma secundario al retiro de las uñas acrílicas; el resto de la exploración física es normal. No se realizaron estudios complementarios debido a la clara presentación clínica del síndrome de uña verde. Se inició tratamiento tópico con bacitracina, neomicina y polimixina B, aplicado dos veces al día. La paciente fue evaluada nuevamente después de 1 mes de tratamiento, encontrando una resolución exitosa de su padecimiento.

El síndrome de uña verde fue descrito en 1944 por Goldman y Fox, haciendo referencia a la decoloración verdosa que adquiere el lecho ungueal como resultado de la infección por *P. aeruginosa*, que es el agente causal más frecuente. Este microorganismo es un cocobacilo gramnegativo, aerobio oportunista, cuyo reservorio se encuentra en el suelo húmedo y el agua. Asimismo, esta bacteria es catalasa positiva, oxidasa positiva y productora de los pigmentos pioverdina (verde amarillento), piorrubina (rojo) y piocianina (azul verdoso), los cuales son los causantes de la tinción adquirida en la uña característica del síndrome^{4,7}.

La localización más frecuente es en una única uña en el primer orjejo. Se presenta como una tríada que consiste en una decoloración verdosa de la placa ungueal, paroniquia proximal y onicólisis distal; sin

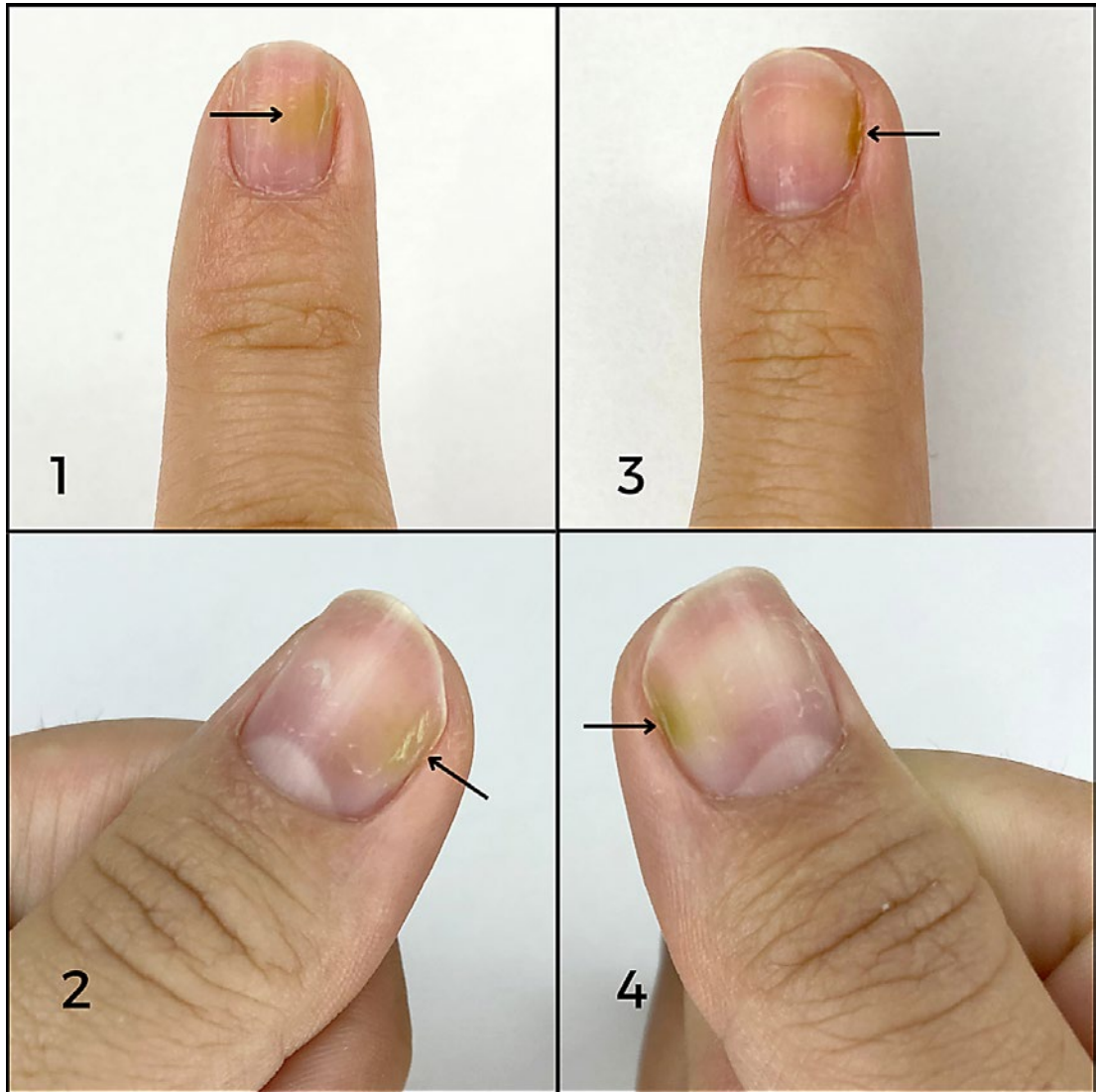


Figura 1. Se visualiza una zona de decoloración verde amarillenta en la placa ungueal (flecha) en las uñas del meñique de la mano izquierda (1), del pulgar de la mano izquierda (2), del índice de la mano derecha (3) y del pulgar de la mano derecha.

embargo, a veces no se presenta de forma completa. Suele ser indolora y estar asociada con otras onicopatías, como psoriasis y onicomiosis, ya que las lesiones en el aparato ungueal predisponen a un ambiente idóneo para que se desarrolle una coinfección^{2,4,5,8,9}. El caso clínico descrito involucra el compromiso de cuatro uñas en las manos, con decoloración amarillo-verdosa sin otros síntomas ni enfermedades concomitantes.

Entre los factores de riesgo destacan la exposición constante al agua por el lavado de manos riguroso o la exposición ocupacional (lavavajillas, panaderos, personal

sanitario, etc.), las condiciones inmunosupresoras, los traumatismos crónicos (como manicura o pedicura constante) y la colocación de uñas acrílicas por tiempo prolongado (al menos 2-3 semanas)^{5,9-11}. En este caso, la paciente menciona lavado de manos vigoroso y uso de uñas acrílicas por 14 días, siendo estos los únicos factores de riesgo identificados, ya que no presentaba riesgo ocupacional, onicopatías previas ni compromiso inmunitario.

El conocimiento de este síndrome es imprescindible, ya que la literatura describe que su diagnóstico depende de su identificación en la anamnesis y el examen físico.

Entre los diagnósticos diferenciales a considerar se encuentran:

- Melanoma maligno: este suele presentarse como melanoniquia longitudinal de evolución > 15 meses junto con signo de Hutchinson en más de la mitad de los casos.
- Exposición química a soluciones que contienen piocianina o pioverdina: estos pigmentos se utilizan en la agricultura y la industria textil; se precisa el antecedente de contacto con estas sustancias para tomarlas en cuenta.
- Hematoma subungueal: su coloración es violácea, suele tener un antecedente claro de trauma y presentar dolor intenso en el área afectada.
- Infecciones causadas por otros patógenos, como *Aspergillus*, *Candida* o *Proteus*: estos agentes representan un pequeño porcentaje dentro de las causas de cloroniquia, y además es importante destacar que no toda lesión ungueal es micosis.

En caso de tener dudas diagnósticas o una evolución insatisfactoria se pueden realizar estudios complementarios, como la dermatoscopia y cultivos para corroborar la causa^{4,11-15}. En nuestra paciente, los hallazgos clínicos fueron suficientemente claros para identificar el síndrome de uña verde, ya que sus antecedentes y síntomas eran típicos.

Como el síndrome de uña verde es poco frecuente no existe una clasificación oficial internacional basada en la gravedad que integre criterios como la extensión de la localización anatómica, su evolución o el impacto funcional en la vida del paciente. Esto dificulta la creación de guías estandarizadas basadas en estudios controlados y aleatorizados, por lo que el profesional de salud no posee lineamientos claros para el tratamiento de esta condición. Solo se cuenta en la literatura con una escasa cantidad de casos clínicos reportados para orientar a los médicos que se enfrentan ante este reto terapéutico^{4,12}. Para su manejo se recomienda individualizar cada caso y establecer

medidas preventivas para evitar la exposición constante a la humedad, el retiro quirúrgico de la uña afectada o la utilización de antisépticos^{5,12,16}.

Los tratamientos mecánicos tipo desbridamiento, raspado o extracción de la uña no son métodos de gran utilidad como monoterapia, debido a que no tratan la infección de forma directa, pero son beneficiosos cuando la afección es recurrente^{1,17,18}.

Los antisépticos utilizados son hipoclorito de sodio, clorhexidina, ácido acético al 1% y solución de octenidina diclorhidrato al 0.1%. Estos productos, aunque muestran una actividad antimicrobiana eficaz, con su aplicación de forma reiterada pueden provocar efectos nocivos en la piel adyacente^{2,12,16}.

Los antibióticos con mayor eficacia contra *P. aeruginosa* incluyen la familia de los aminoglucósidos (como gentamicina y amikacina), las quinolonas (como ciprofloxacino y levofloxacino), los carbapenémicos (como imipenem y meropenem), las penicilinas antipseudomonales y algunas cefalosporinas^{5,12,16}. El manejo tópico logra una resolución favorable en la mayoría de los casos, a pesar de que el aparato ungueal tiene una baja permeabilidad a los fármacos^{12,16}. No obstante, el tratamiento oral e incluso intravenoso permite concentraciones más altas del medicamento y puede ser de gran utilidad cuando el tratamiento tópico fracasa, como por ejemplo en los pacientes inmunocomprometidos^{11,16}. Luego de evaluar a la paciente, considerando sus características clínicas singulares, se le prescribió un manejo tópico que consistió en bacitracina, neomicina y polimixina B, aplicándolo dos veces al día por 1 mes, y se logró una resolución exitosa, siendo un caso clínico de ejemplo para otros colegas que se enfrenten con el síndrome de uña verde en el futuro.

CONCLUSIONES

El síndrome de uña verde es una afección poco frecuente. El diagnóstico es mediante la anamnesis sugerente y la exploración

física. Su tratamiento no se encuentra estandarizado. Es fundamental que los médicos de atención primaria que se enfrentan ante un reto terapéutico sin lineamientos claros a seguir tengan presentes todas las prácticas favorables registradas en la literatura médica, con el fin de brindar a su paciente atención de calidad seleccionando la mejor alternativa en el manejo según sus características individuales. Este caso clínico reporta una resolución favorable, contribuyendo a la ampliación del conocimiento sobre la terapia de esta rara enfermedad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer a la paciente por su colaboración y consentimiento para la publicación de este caso clínico de relevancia para la literatura médica.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que este trabajo se realizó con recursos propios.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y han obtenido el consentimiento informado de los pacientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez B, Rivero-Bermúdez MD, Marte-Colina IJ, Vivas-Toro SC. Síndrome Goldman-Fox asociado a levadura. *Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatol.* 2024;32:64-9.
2. Schwartz RA, Kapila R. The Goldman-Fox syndrome: treating and preventing green pseudomonas nails in the era of COVID-19. *Dermatol Ther.* 2021;34:e14624.
3. Qian Y, Yu Q, Hu S, Hu S, Li W, Yang L. Case report: Green nail syndrome in an epidemic prevention volunteer during the outbreak of the Omicron in Shanghai. *Front Public Health.* 2022;10:1009517.
4. Sierra-Maeda KY, Segundo-López LD, Vega DC, Juárez Durán ER, Arenas R. Síndrome de las uñas verdes: una revisión. *Dermatol Cosm Med Quir.* 2022;20:78-85.
5. Schwartz RA, Reynoso-Vasquez N, Kapila R. Chloronychia: the Goldman-Fox syndrome — implications for patients and healthcare workers. *Indian J Dermatol.* 2020;65:1-4.
6. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Pseudomonas aeruginosa.* 2022. (Consultado el 03-07-2024.) Disponible en: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-base-bio/bacterias/pseudomonas-aeruginosa>
7. Naharro-Rodríguez J, Recio-Monescillo M. Goldman-Fox syndrome as presentation of onychomycosis superinfection. *Semergen.* 2023;49:101980.
8. Lee H, Mun JH, Cho S, Park H. Clinical analysis of *Pseudomonas aeruginosa*-positive and -negative green nail syndrome cases: a single center retrospective analysis. *J Dermatol.* 2021;48:1073-6.
9. Ohn J, Yu DA, Park H, Cho S, Mun JH. Green nail syndrome: analysis of the association with onychomycosis. *J Am Acad Dermatol.* 2020;83:940-2.
10. Parada-Jiménez JJ, Alvarado-Dinorin E, Gómez-Pluma MA. Chloronychia: Goldman-Fox Syndrome — case report. *Ann Intern Med Clin Cases.* 2023;2:e230014.
11. Perz C, Swink S, Khurana M. Green nail syndrome in a teenager. *J Osteopath Med.* 2024;124:137-8.
12. Geizhals S, Lipner SR. Retrospective case series on risk factors, diagnosis and treatment of *Pseudomonas aeruginosa* nail infections. *Am J Clin Dermatol.* 2020;21:297-302.
13. García GS, Cárdenas CS, Ibarra TM, Martínez CP, Castillo RG, Díaz NP. Características clínicas e histopatológicas de melanoma subungueal en 57 pacientes mexicanos: una cohorte de 5 años. *Actas Dermosifiliogr.* 2024;115:293-7.
14. Palacios-López C, Morales-Olvera D. Hematoma subungueal. *Acta Pediatr Mex.* 2020;41:43-4.
15. DeBritto S, Gajbar TD, Satapute P, Sundaram L, Yarappa Lakshmikantha R, Jogaiah S, et al. Isolation and characterization of nutrient dependent pyocyanin from *Pseudomonas aeruginosa* and its dye and agrochemical properties. *Sci Rep.* 2020;10:1542.
16. Bae Y, Lee GM, Sim JH, Lee S, Lee SY, Park YL. Green nail syndrome treated with the application of tobramycin eye drop. *Ann Dermatol.* 2014;26:514-6.
17. Carhart P, Espinosa J, Lucerna A. A case of green nail syndrome diagnosed in the emergency department. *Cureus.* 2024;16:e57032.
18. Mendoza N, Palacios C, Cardona N, Gómez LM. Onicomicosis: afección común de difícil tratamiento. *Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatol.* 2012;20:149-58.