Carga asociada al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en un centro de salud público durante 2024

Treatment burden in people with type 2 diabetes treated at a public health center during 2024

Autora: Sofía Aldana Moscoso[a]

a Médica especialista en medicina general y familiar. Magíster en Diabetes Mellitus. Centro de Salud y Acción Comunitaria número 15, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Resumen

El objetivo del trabajo fue evaluar la carga de tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un centro de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y analizar cómo diferentes factores sociodemográficos y clínicos se relacionan con la percepción de esa carga. Se buscó explorar la relación entre la carga de tratamiento y la adherencia farmacológica e identificar los dominios del tratamiento que generan un mayor impacto en la vida diaria de los pacientes. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal mediante encuestas presenciales en un centro de salud de la Ciudad de Buenos Aires, entre junio y septiembre del año 2024. Participaron 87 pacientes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Para medir la carga de tratamiento se utilizó el cuestionario TBQ-DM2 y se recolectaron datos sociodemográficos y clínicos. El promedio de la carga de tratamiento percibida se categorizó como moderada. El dominio de estilo de vida y repercusión económica fue el que presentó el promedio de puntaje más alto, seguido por el de la esfera psicosocial. Los pacientes más jóvenes, obesos, de mayor nivel educativo, con más comorbilidades y con adherencia farmacológica incorrecta reportaron una mayor carga. Los resultados indican que incentivar intervenciones que faciliten cambios en el estilo de vida y atenúen el esfuerzo económico de gestionar la enfermedad podría reducir la carga de tratamiento percibida. De esta manera, sería posible mejorar tanto la adherencia como los resultados clínicos, especialmente en pacientes jóvenes, obesos, de mayor nivel educativo y con más comorbilidades.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, Costo de enfermedad, Adhesión a la medicación.

Abstract

The aim of this study was to assess the treatment burden in patients with type 2 diabetes mellitus treated at a health center in the Autonomous City of Buenos Aires, and to analyze how various sociodemographic and clinical factors are related to the perception of this burden. The study also sought to explore the relationship between treatment burden and

Autora para correspondencia: Sofía Aldana Moscoso. Correo electrónico: moscoso.sofia@gmail.com
Recibido: 12/06/2025 Aceptado: 23/08/2025

Cómo citar: Moscoso SA. Carga asociada al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en un centro de salud público durante 2024. Arch Med Fam Gen. 2025 Nov;23(3):15–28.

medication adherence, and to identify the treatment domains that have the greatest impact on patients' daily lives. An observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted through face-to-face surveys at a health center in Buenos Aires between June and September 2024. A total of 87 patients were included, selected through non-probabilistic sampling. The TBQ-DM2 questionnaire was used to measure treatment burden, and sociodemographic and clinical data were collected. The average perceived treatment burden was categorized as moderate. The "lifestyle and economic burden" domain had the highest mean score, followed by the "psychosocial" domain. Younger patients, those with obesity, higher educational levels, more comorbidities, and poor medication adherence reported a greater burden. The findings suggest that promoting interventions that support lifestyle changes and ease the financial strain of managing the disease could help reduce the perceived treatment burden. This, in turn, could improve both adherence and clinical outcomes, especially in younger patients, those with obesity, higher educational levels and multiple comorbidities.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, cost of illness, medication adherence.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que ocurre cuando se producen niveles elevados de glucosa en sangre, debido a la falta o al uso ineficaz de insulina (1). Si no se controla a largo plazo, este déficit hormonal puede provocar complicaciones cardiovasculares, renales, oculares y neurológicas, poniendo en riesgo la vida del paciente. Según la décima edición del Atlas de la Federación Internacional de Diabetes, en 2021 se estimaba que la prevalencia mundial de DM en adultos entre 20 y 79 años era de 537 millones de personas, lo cual representa al 10,5% de la población mundial en este grupo de edad (2). De acuerdo con proyecciones de este mismo Atlas, se prevé que el número total aumente a 643 millones para el año 2030 y a 783 millones para el año 2045. En Argentina, en 2021, datos de la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo mostraron que el 12,7% de la población adulta reportaba tener DM o glucemia elevada (3). Además, en 2021 se produjeron 9.855 muertes por DM en Argentina, las cuales representaron el 3,9% del total de defunciones por enfermedades no transmisibles y el 2,3% del total de muertes ocurridas en dicho año en el país (4).

Debido al incremento global en el número de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la DM tipo 2 (DM2), y al consecuente aumento en la producción de conocimiento destinado a ofrecer nuevas indicaciones y tratamientos disponibles, se ha generado una demanda exponencial que recae sobre los enfermos, para quienes muchas veces cumplir con las indicaciones proporcionadas por los profesionales de salud tratantes se vuelve un peso que impacta de manera negativa en sus resultados en salud. La carga de tratamiento, entendida como la percepción del individuo sobre el conjunto de esfuerzos y recursos que invierte en su cuidado médico (5), en pacientes con enfermedades crónicas provoca disrupciones significativas en su vida diaria, incluyendo pérdida de independencia, emociones negativas como ansiedad y frustración, tensiones en las relaciones familiares y sociales, y sentimientos de aislamiento. En conjunto, estas consecuencias afectan su calidad de vida (6).

Además, se ha demostrado que la carga de tratamiento tiene un impacto significativo en la adherencia a la autogestión en pacientes con condiciones crónicas (7,8). En particular, los niveles más altos de carga de tratamiento fueron asociados con niveles más bajos de adherencia a la medicación, al ejercicio y a la dieta. Además, se ha visto que la intensificación de los regímenes terapéuticos en respuesta a la no adherencia o la falta de resultados esperados puede aumentar aún más la carga percibida (9). La falta de adherencia en pacientes con DM se asocia con un control glucémico inadecuado, un mayor uso de recursos sanitarios, mayores costos médicos y tasas de mortalidad notablemente más altas, así como también a un aumento de los costos de la atención ambulatoria, las visitas a emergencias, la hospitalización y el manejo de las complicaciones (10).

En un contexto global en el que se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes con DM2, y con una prevalencia creciente de personas que padecen esta enfermedad, estudiar la carga de tratamiento resulta clave para identificar áreas de mejora en la atención y adherencia, dadas las implicancias que ésta tiene en los pacientes y en los desenlaces en su salud. Este trabajo buscó proporcionar una visión localizada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), explorando cómo diversos factores sociodemográficos y clínicos afectan la carga percibida del tratamiento en pacientes con DM tipo 2 atendidos en un centro de salud público. A su vez, también analizó cómo la carga de tratamiento impacta en la adherencia farmacológica.

Marco teórico

Actualmente, existen diversas definiciones del concepto de carga de tratamiento en salud (11). Las más aceptadas son aquellas aplicables a múltiples enfermedades, que distinguen este concepto de otras cargas (como la del cuidador) y que consideran tanto el trabajo del paciente como los factores que la agravan. En el año 2014, Boyd y colaboradores (5) definieron la carga del tratamiento como la percepción del paciente sobre el peso total de las tareas relacionadas con su atención médica, incluyendo el esfuerzo, tiempo y costos implicados. Por su parte, Tran y colaboradores (12) la describieron como el impacto del “trabajo de ser paciente” en el bienestar, abarcando desde la gestión de medicación y consultas hasta cambios en el estilo de vida, como la realización de actividad física, el seguimiento de ciertos lineamientos en la alimentación y el cese del consumo de tabaco, entre otras tareas vinculadas al cuidado de la salud.

Los pacientes con DM discuten habitualmente la carga de tratamiento con los profesionales de salud tratantes, pero a menudo esto no tiene ningún efecto directo en sus resultados en salud (13). En el contexto de la DM y otras enfermedades crónicas, esto representa una pérdida de oportunidades para compensar incumplimientos evitables, costos y peor calidad de vida de los pacientes. Es por ello por lo que es de suma importancia que los profesionales de salud encargados de tratar pacientes con condiciones crónicas cuenten con herramientas que permitan dimensionar de manera objetiva este problema en la práctica diaria y actuar en consecuencia para poder brindar una atención de mejor calidad, personalizada y a la medida de cada paciente y sus dificultades percibidas.

En 2013, se publicó en Francia un estudio que validó el Treatment Burden Questionnaire (TBQ), una herramienta diseñada para cuantificar la carga en pacientes con enfermedades crónicas (14). El TBQ, compuesto por 13 preguntas, evalúa aspectos como la medicación, el automonitoreo, los cambios en el estilo de vida y el impacto de la atención médica en las relaciones sociales, utilizando una escala Likert del 0 al 10, donde mayores puntajes reflejan una mayor carga percibida. Este cuestionario fue posteriormente validado al inglés, añadiendo dos ítems más, con un total de 15 preguntas (15). En el año 2019 se tradujo esta versión al español para su uso con pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple (16), añadiendo una pregunta referida a la incertidumbre generada por el tratamiento. En Argentina, en 2023, se validó una adaptación para pacientes con DM2 (TBQ-DM2) (17), la cual consta de 16 ítems organizados en cuatro dominios: tratamiento farmacológico, asistencia sanitaria y sistema de salud, mantenimiento de un estilo de vida y su repercusión económica, y esfera psicosocial (ver Anexo). El cuestionario demostró contar con propiedades psicométricas aceptables y ser adecuado para su aplicación mediante encuestas administradas por un encuestador y es la herramienta utilizada en este trabajo para la recolección de la información acerca de la carga de tratamiento percibida por la muestra.

Fundamentos de la investigación

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar cómo los factores sociodemográficos y clínicos influyen en la carga percibida del tratamiento en pacientes con DM2 atendidos en un centro de salud público.

Además, se buscó evaluar cómo esta carga afecta la adherencia al tratamiento farmacológico. Reconocer las características que hacen a los pacientes más susceptibles a sentir sobrecarga vinculada a su tratamiento, sus necesidades individuales y las áreas donde experimentan mayor carga es esencial para ajustar y personalizar las intervenciones médicas. De esta manera, se puede intentar optimizar el uso de recursos económicos y humanos, logrando un sistema de atención más eficiente y efectivo para los pacientes con DM2 en el contexto de la atención pública en Argentina.

Preguntas

¿Existen relaciones significativas entre la carga asociada al tratamiento de la DM2 y variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud y Acción Comunitaria N°15 (CeSAC N°15) CABA en el período junio-septiembre 2024?

¿Cuáles de estas variables sociodemográficas y clínicas predicen con mayor precisión la carga del tratamiento en pacientes con DM2 de esta muestra?
¿Existe una relación significativa entre la carga percibida del tratamiento y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con DM2 de esta muestra?

Hipótesis generales

Se prevé que la carga asociada al tratamiento de la DM2 en pacientes CeSAC N°15 de la CABA está relacionada con factores sociodemográficos y clínicos. Se espera encontrar asociaciones entre la carga percibida y variables como edad, género, nivel educativo, tiempo desde el diagnóstico de la DM, consumo de tabaco,

tipo de tratamiento, número diario de fármacos antidiabéticos orales (ADO), niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en sangre y presencia de comorbilidades como HTA y obesidad.

Además, se presume que la carga influirá en la adherencia al tratamiento farmacológico, siendo mayores niveles de carga predictivos de una disminución en la adherencia.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar cómo las variables sociodemográficas y clínicas influyen en la carga asociada al tratamiento en pacientes adultos con DM2 atendidos en el CeSAC N°15 de la CABA, durante el período de junio a septiembre de 2024.

Objetivos específicos

Cuantificar el nivel de carga total asociada al tratamiento percibida, identificar los dominios de carga que representan el mayor impacto y evaluar la relación entre la carga de tratamiento y la adherencia farmacológica en con DM2 en el CeSAC N°15 durante el período junio a septiembre 2024.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

El presente estudio es de tipo observacional, transversal, con un enfoque cuantitativo y de alcance descriptivo y analítico. Se trata de un diseño no experimental, ya que no se manipuló ninguna variable, y de corte transversal, dado que la información fue obtenida de cada participante en una única oportunidad. Se recolectaron datos mediante encuestas presenciales administradas en el contexto de atención habitual, sin intervención sobre las condiciones clínicas o los tratamientos.

El componente descriptivo permitió caracterizar a la muestra en términos sociodemográficos y clínicos, y cuantificar los niveles de carga de tratamiento percibida. El componente analítico buscó explorar posibles asociaciones entre la carga de tratamiento y distintas variables independientes a través de análisis estadísticos bivariados, en concordancia con los objetivos planteados.

Muestra

La muestra del presente estudio estuvo conformada por 87 pacientes adultos con diagnóstico de DM2 que asistieron a una consulta programada o espontánea con la autora del presente trabajo en el CeSAC N°15 de la CABA durante el período comprendido entre junio y septiembre de 2024. Se trató de una muestra no probabilística por conveniencia, dado que los pacientes fueron seleccionados en función de su disponibilidad y accesibilidad, sin seguir un criterio aleatorio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DM2 de al menos seis meses, para asegurar experiencia suficiente en el manejo de la enfermedad.
- Atención en el CeSAC N°15 de la CABA durante el período junio-septiembre de 2024, garantizando homogeneidad en el acceso al sistema de salud.
- Capacidad para comprender y firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años.
- Diagnóstico de diabetes distinta a tipo

2, dado que el cuestionario TBQ-DM2 no ha sido validado en otras poblaciones.
- Dificultades cognitivas o auditivas que impidan la comprensión del cuestionario.
- Rechazo a participar o a firmar el consentimiento informado.

Instrumento de recolección de la información

- Para la obtención de la información se utilizaron los siguientes instrumentos:
- Cuestionario sociodemográfico y clínico: diseñado ad hoc para registrar edad, género, nivel educativo, condición laboral, tiempo de evolución de la DM2, tipo y cantidad de medicación oral, tabaquismo y presencia de HTA.
- Valores antropométricos: se midieron peso y talla en consultorio para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC).
- Registro de HbA1c: se extrajo el valor más reciente de la historia clínica (máximo 6 meses previos); si no había registro actualizado, se solicitó una nueva medición.
- Adherencia farmacológica: evaluada mediante el test de Morisky-Green (18), validado en español y ampliamente utilizado en enfermedades crónicas. Consta de 4 preguntas con respuestas sí/no; se considera adherente a quien responde correctamente las 4 (no/sí/no/no).
- Carga del tratamiento: Evaluación de la carga asociada al tratamiento medida con el TBQ-DM2, cuestionario de 16 ítems agrupados en 4 dominios (farmacológico, sistema de salud, estilo de vida/economía y psicosocial). Las respuestas se registran en escala Likert de 0 (ningún problema) a 10 (gran problema). La puntuación total se categorizó en baja, moderada y alta carga, según terciles definidos tras la recolección de datos.

Variables incluidas en el estudio

Las variables incluidas en el estudio fueron edad, género, nivel educativo, condición laboral, tiempo de evolución desde el diagnóstico de la DM, comorbilidades como hipertensión arterial, obesidad y tabaquismo, tipo de tratamiento utilizado (antidiabéticos orales, insulina o una combinación de ambos), cantidad de antidiabéticos orales diarios, niveles de HbA1c en sangre, adherencia farmacológica y carga de tratamiento percibida.

Recolección de datos y análisis estadísticos

La recolección de datos se realizó de forma presencial durante las consultas de la autora con pacientes del CeSAC N°15, entre junio y septiembre de 2024. Las encuestas se administraron en el momento para garantizar una alta tasa de respuesta y resolver dudas. La información fue digitalizada en Google Forms, codificada y almacenada en Excel, y posteriormente analizada con el software estadístico SPSS (versión 20).

Reparos éticos

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, quienes recibieron información detallada sobre los objetivos del estudio, procedimientos, riesgos, beneficios y confidencialidad. La participación fue voluntaria, con posibilidad de retiro en cualquier momento. El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética e Investigación correspondiente.

Resultados

Características sociodemográficas y clínicas de la muestra

La muestra estuvo compuesta por 87 personas usuarias del CeSAC N°15, encuestadas presencialmente entre junio y septiembre de 2024. El 51,7% eran mujeres, con una edad promedio de 58,2 años. En cuanto al nivel educativo, el 20,7% tenía estudios primarios o menos, el 46,0% secundarios y el 33,3% terciarios o universitarios. El 39,1% estaba empleado, el 34,5% desocupado y el 26,4% inactivo. Respecto al tiempo de evolución de la DM2, el 37,9% llevaba entre 6 meses y 5 años, el 25,3% entre más de 5 y 10 años, y el 36,8% más de 10 años. La mayoría (74,7%) usaba antidiabéticos orales, el 24,1% combinaba comprimidos e insulina, y solo el 1,1% usaba insulina exclusivamente. El 47,1% presentó adherencia adecuada al tratamiento. El promedio diario de ADO fue de 2,4 comprimidos. El 62,1% tenía HTA y el 13,8% era fumador. Solo el 5,7% tenía normopeso; el resto presentaba sobrepeso u obesidad en distintos grados. Se registraron valores recientes de HbA1c en 82 pacientes, con un promedio de 8,02 mg/dl. El 43,9% de ellos alcanzó valores iguales o menores a 7 mg/dl.

Distribución y análisis de la carga de tratamiento de la muestra

Uno de los principales objetivos del presente trabajo fue cuantificar los niveles de carga percibidos por los pacientes con DM2 atendidos en el CeSAC N°15, utilizando el cuestionario TBQ-DM2. Los puntajes obtenidos variaron entre 5 y 113 puntos, con una media de 48,12 puntos en las 16 preguntas para los 87 participantes. Para categorizar los niveles de carga, se emplearon percentiles como criterio de clasificación: los pacientes con puntajes por debajo del percentil 33 fueron clasificados como de "baja carga" (33,3% de la muestra), aquellos entre los percentiles 33 y 66 como de "carga moderada" (35,6%), y los que superaron el percentil 66 como de "alta carga" (31,0%). Los rangos de puntajes para cada categoría fueron de 5 a 33 puntos para baja carga, de 34 a 59 puntos para carga moderada, y más de 60 puntos para alta carga, con un máximo de 113. De esta manera, la media general de los participantes se ubicó dentro de la categoría de carga moderada.

Para cumplir con el objetivo de identificar los dominios que influyen de manera más significativa en la carga total del tratamiento, se calculó el promedio de las preguntas correspondientes a cada dominio y se analizaron los puntajes medios. El dominio de "estilo de vida y repercusión económica" fue el que generó el mayor impacto, con un puntaje promedio de 5,43 (DE = 2,68), lo que indica que este aspecto contribuye de forma notable a la carga percibida. Le siguió la "esfera psicosocial", con un promedio de 4,13 (DE = 2,20), también mostrando un impacto considerable. El dominio de "carga asistencial", que incluye la gestión de consultas y la interacción con el sistema de salud, obtuvo un puntaje medio de 2,04 (DE = 1,77). Por último, el dominio de "carga farmacológica", que mide la carga asociada al uso y gestión de la medicación, registró el puntaje más bajo, con una media de 1,85 (DE = 2,12).

Análisis bivariados entre características sociodemográficas y carga de tratamiento

Edad

Se evaluó la relación entre la edad y la

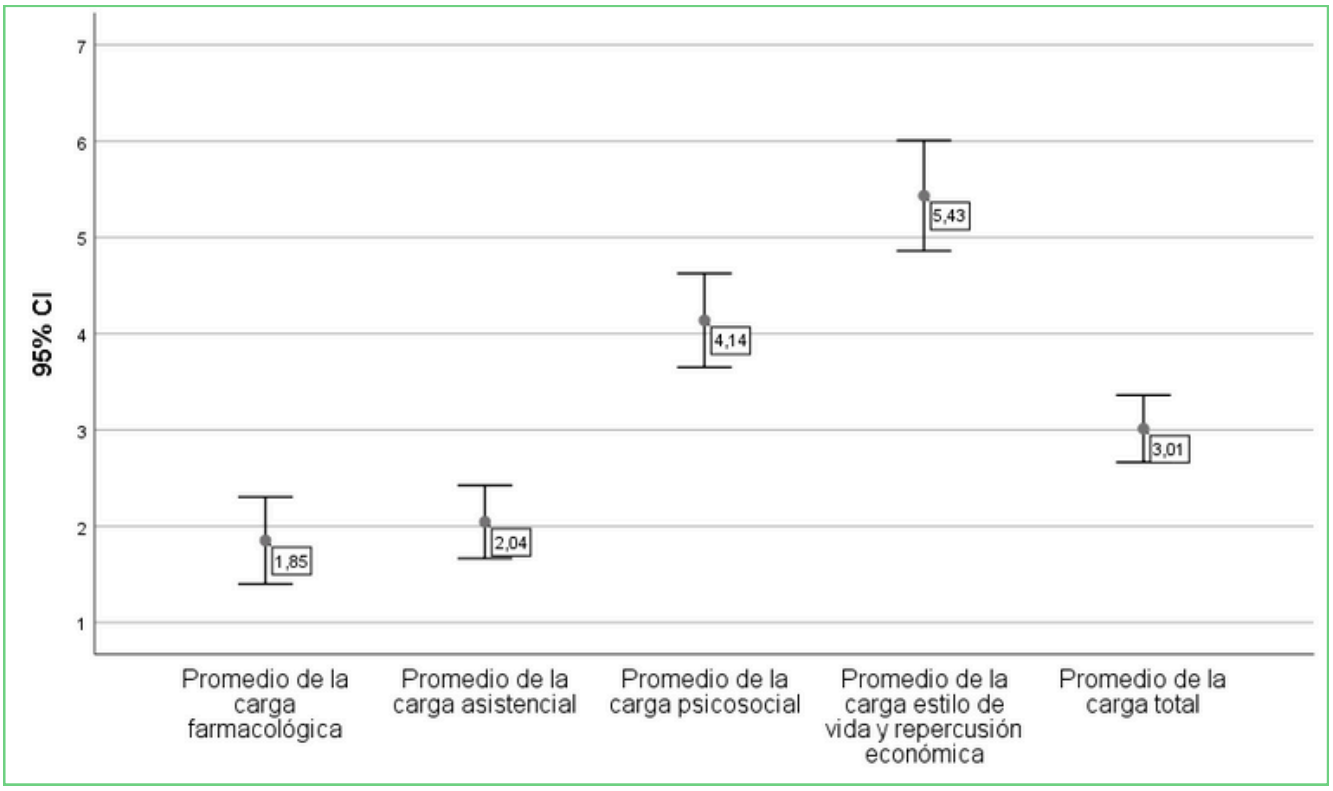


Figura 1: Promedios y intervalos de confianza (IC 95%) de las distintas dimensiones de la carga de tratamiento. Fuente: elaboración propia.

carga total del tratamiento utilizando una correlación de Pearson, la cual mostró una relación negativa y significativa entre la edad y la carga total del tratamiento (r = -0,462, p < 0,01), lo que indica que, a mayor edad, menor es la percepción de la carga (Tabla 1).

Tabla 1: Correlación de Pearson entre la edad y la carga total del tratamiento

		Edad	Suma de la carga total
Edad	Correlación de Pearson	1	-,462**
	Sig. (bilateral)		0
	N	87	87
Suma de la carga total	Correlación de Pearson	-,462**	1
	Sig. (bilateral)	0	
	N	87	87

*** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Fuente: elaboración propia*

Nivel educativo

Este análisis exploró la relación entre el nivel educativo y la carga total del tratamiento utilizando un ANOVA de un factor. Las medias encontradas indican que los pacientes con nivel educativo primario reportaron la menor carga de tratamiento, con una media de 33,39 puntos. Aquellos con nivel secundario presentaron una mayor carga, con una media de 52,75 puntos, mientras que los pacientes con nivel terciario o universitario alcanzaron una media de 51,07 puntos. Los resultados del ANOVA mostraron diferencias significativas en la percepción de la carga según el nivel educativo alcanzado ($F = 3,921$, $p = 0,024$), lo que sugiere que el nivel de estudios influye en dicha percepción (Tabla 2).

Análisis bivariados entre características clínicas y carga de tratamiento

Comorbilidades

La correlación de Pearson entre la cantidad de comorbilidades y la suma de la carga total fue de $r = 0,165$, con una $p = 0,126$, lo que indica que no existe una correlación significativa entre estos dos factores, contrario a lo esperado en la hipótesis inicial. Las medias de la carga total fueron de 39,80 para pacientes con una comorbilidad, 50,83 para aquellos con dos, y 60,00 para los que tienen tres o más comorbilidades. En el análisis ANOVA, se compararon los promedios de la carga total según la cantidad de comorbilidades. Los resultados indicaron que no hay diferencias significativas entre los grupos ($F = 1,573$, $p = 0,202$). Aunque las medias aumentan a medida que se incrementa el número de comorbilidades, estas diferencias no alcanzaron significancia estadística. Sin embargo, en la tabla de contingencia (Tabla 3), se puede observar que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de pacientes según la cantidad de comorbilidades y la carga total de tratamiento. Por ejemplo, los pacientes con alta carga tienden a tener más comorbilidades, con un 75% de ellos presentando 3 comorbilidades, lo que difiere significativamente de los pacientes con baja carga, donde la mayoría tiene 0 o 1 comorbilidad.

Tabla 2: Análisis de varianza (ANOVA) de la carga total de tratamiento según nivel educativo

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Suma de la carga total * Nivel educativo alcanzado	Inter-grupos (Combinadas)	5015,418	2	2507,709	3,921	0,024
	Intra-grupos	53727,64	84	639,615		
	Total	58743,057	86			

Fuente: elaboración propia

Tabla 3: Tabla de contingencia entre las categorías de carga total de tratamiento y la cantidad de comorbilidades

			Cantidad de comorbilidades				Total
			0	1	2	3	
Categorías de carga total	Baja carga	Recuento	6a	10a	12a	1a	29
		% dentro de Cantidad de comorbilidades	40,00%	34,50%	30,80%	25,00%	33,30%
	Moderada carga	Recuento	6a	8a	17a	0a	31
		% dentro de Cantidad de comorbilidades	40,00%	27,60%	43,60%	0,00%	35,60%
	Alta carga	Recuento	3a	11a, b	10a	3b	27
		% dentro de Cantidad de comorbilidades	20,00%	37,90%	25,60%	75,00%	31,00%
Total		Recuento	15	29	39	4	87
		% dentro de Cantidad de comorbilidades	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Cada letra de subíndice indica un subconjunto de Cantidad de comorbilidades categorías cuyas proporciones de columna no difieren significativamente entre sí en el nivel ,05. Las celdas que comparten una misma letra no tienen diferencias estadísticamente significativas entre ellas. Las celdas que tienen letras diferentes (por ejemplo, "a" y "b") sí tienen diferencias significativas.

Obesidad

En el análisis que evaluó la relación entre la obesidad y la carga total del tratamiento, se utilizó una prueba T para muestras independientes y una tabla de contingencia. Los resultados mostraron una diferencia significativa en la carga total entre los pacientes con y sin obesidad. Los pacientes con obesidad presentaron una media de carga de 54,00 puntos, mientras que aquellos sin obesidad tuvieron una media de 39,12 puntos.

La prueba T para igualdad de medias confirmó una diferencia significativa (p = 0,005), con una diferencia de medias de -14,882 puntos. Estos resultados indican que los pacientes con obesidad perciben una mayor carga en comparación con aquellos sin obesidad. Además, se analizó la relación entre IMC y la carga total del tratamiento utilizando una correlación de Pearson, la cual fue positiva y significativa (r = 0,287, p = 0,007), lo que sugiere que, a mayor IMC, mayor es la carga percibida del tratamiento (Tabla 4).

Tabla 4: Correlación de Pearson entre el IMC y la carga total de tratamiento

		IMC	Suma de la carga total
IMC	Correlación de Pearson	1	,287**
	Sig. (bilateral)		0,007
	N	87	87
Suma de la carga total	Correlación de Pearson	,287**	1
	Sig. (bilateral)	0,007	
	N	87	87

*** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). Fuente: elaboración propia*

Análisis bivariado entre la carga de tratamiento y la adherencia farmacológica

En este análisis se evaluó la relación entre la adherencia al tratamiento farmacológico y la carga total del tratamiento utilizando una prueba T para muestras independientes. Los resultados mostraron que los pacientes con adherencia correcta al tratamiento presentaron una media de carga total de 37,41, mientras que aquellos con adherencia incorrecta tuvieron una media de 57,78. La prueba T reveló una diferencia significativa entre ambos grupos (p = 0,000), con una diferencia de medias de -20,368, lo que indica que los pacientes con adherencia incorrecta perciben una carga significativamente mayor. La prueba de Levene mostró que no se puede asumir la igualdad de varianzas entre los grupos (p = 0,024), por lo que se aplicó la corrección correspondiente. El valor de t ajustado fue de -3,920, confirmando la significancia de la diferencia observada (Tabla 5). Esto sugiere que los pacientes con adherencia farmacológica incorrecta experimentan una mayor carga del tratamiento en comparación con aquellos que siguen correctamente su tratamiento, lo cual va en consonancia con la hipótesis planteada en el presente trabajo.

Discusión

La carga total de tratamiento percibida fue categorizada como moderada, con un puntaje promedio de 48,12. Los dominios más afectados fueron los relacionados al estilo de vida y la repercusión económica, seguidos del psicosocial. Esto coincide con estudios internacionales que también reportan una carga moderada y un mayor impacto en aspectos financieros, sociales y de hábitos (7,19). Si bien el cuestionario utilizado no evalúa el costo de medicación ni de insumos para insulinoterapia, esta limitación fue parcialmente compensada por la cobertura del sistema público en esta población.

Tabla 5: Prueba de Levene y prueba T para la igualdad de medias en la carga total de tratamiento según adherencia al tratamiento farmacológico

		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif de medias	Error típ. de la diferencia	95%zIC para la diferencia	
									Inferior	Superior
Suma de la carga total	Se han asumido varianzas iguales	5,283	0,024	-3,92	85	0	-20,368	5,196	-30,699	-10,037
	No se han asumido varianzas iguales			-4	80,429	0	-20,368	5,092	-30,5	-10,236

Los hallazgos de esta investigación indican que la percepción de la cara de tratamiento en pacientes con DM2 está significativamente afectada por la edad. Los análisis bivariados revelaron que los pacientes más jóvenes tienden a percibir una mayor carga en comparación con los de mayor edad. Este hallazgo es consistente con otros estudios presentes en la bibliografía que señalan que los pacientes mayores suelen presentar niveles menores de carga asociada al tratamiento, tanto en DM, como en el manejo de enfermedades crónicas en general (20), lo cual podría sugerir que factores como la experiencia de vida acumulada y la adaptación progresiva a las rutinas del tratamiento podrían contribuir a reducir la carga percibida con el tiempo. Por otro lado, para los pacientes jóvenes, la necesidad de seguir rutinas y restricciones relacionadas con el tratamiento puede percibirse como una interferencia en sus actividades y metas personales o profesionales, intensificando así la carga percibida (14,19,21).

En cuanto al nivel educativo, los resultados muestran que los pacientes con menor nivel de escolaridad perciben una carga de tratamiento significativamente menor en comparación con aquellos con estudios secundarios o terciarios. Este hallazgo coincide con lo reportado en la bibliografía (15,20), lo que podría sugerir que los pacientes con mayor nivel educativo tienden a tener expectativas más altas respecto al manejo de su enfermedad o son más conscientes de las complejidades del tratamiento, lo que podría aumentar su percepción de carga. Además, los pacientes con más educación pueden estar más involucrados en la toma de decisiones sobre su tratamiento lo que también podría aumentar la sensación de responsabilidad y carga.

Asimismo, la obesidad se asoció con mayor carga, aunque no se hallaron antecedentes bibliográficos directos. Este hallazgo abre la puerta a futuras investigaciones que profundicen en esta conexión, especialmente en el contexto de la DM2. Es importante destacar que más del 90% de la muestra presentó sobrepeso u obesidad, lo que refuerza la necesidad de abordajes integrales en este aspecto.

Siguiendo con el análisis de las variables influyentes en la carga de tratamiento, es importante destacar que existen diferencias en las proporciones de pacientes con distinto número de comorbilidades según las categorías de carga total de tratamiento. Un mayor número de pacientes sin comorbilidades se encuentra en la categoría de baja carga, mientras que aquellos que presentan más enfermedades concomitantes tienden a ubicarse en la categoría de alta carga. La carga percibida podría aumentar de manera no lineal con el número de enfermedades concomitantes, lo que explicaría por qué el análisis de medias no mostró diferencias significativas. Sin embargo, las proporciones en la categoría de carga alta indican que los pacientes con múltiples comorbilidades experimentan una carga mayor. Estos hallazgos coinciden con lo descrito en la literatura acerca del tema (15, 19, 21, 22).

Otras variables como el género, la condición laboral, el tiempo de evolución, el tipo de tratamiento, la HbA1c y la cantidad de ADO diarios no mostraron asociaciones significativas con la carga. No obstante, otros trabajos, como uno realizado en Japón (23) con un instrumento centrado en farmacoterapia, sí reportan asociaciones entre la carga y características del tratamiento, lo que podría explicarse por las diferencias metodológicas.

Finalmente, se halló que una mayor carga de tratamiento se relaciona con menor adherencia, lo cual refuerza la necesidad de estrategias que reduzcan la carga percibida. Este hallazgo, coherente con la hipótesis inicial y con la bibliografía (17), destaca la importancia de diseñar intervenciones personalizadas que promuevan hábitos saludables, acompañamiento profesional y redes de apoyo, especialmente para los pacientes más vulnerables, dado que una menor percepción de carga podría mejorar la adherencia y, en consecuencia, optimizar los resultados en salud.

Conclusiones

Este estudio encontró que el promedio de carga de tratamiento en la muestra corresponde a un nivel moderado, lo que indica que una parte significativa de los participantes percibe su tratamiento como una fuente considerable de esfuerzo y dificultad en su vida cotidiana. La carga estuvo especialmente influenciada por las adaptaciones necesarias en el estilo de vida y el impacto económico que implica el manejo de la enfermedad. Estas áreas, junto con factores psicosociales, representan los aspectos de mayor carga percibida por los pacientes. Además, se identificaron vínculos significativos entre la carga de tratamiento y variables sociodemográficas y clínicas: los pacientes más jóvenes, con mayor nivel educativo, con obesidad y con múltiples comorbilidades reportaron una mayor carga de tratamiento. Conocer estas características resulta valioso para quienes trabajan a diario con pacientes con DM2, ya que ofrece una visión profunda sobre la experiencia de éstos como enfermos crónicos, permitiendo adaptar las intervenciones o estrategias terapéuticas a las áreas de mayor carga en esta población, lo cual podría reducir el esfuerzo diario que implica el manejo de la enfermedad y favorecer la adherencia al tratamiento, generando así mejores resultados clínicos y una disminución del riesgo de complicaciones y mortalidad a largo plazo.

Limitaciones

La selección de los pacientes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que podría introducir sesgos de selección y limitar la generalización de los resultados a la población general. Para reducir este sesgo, futuros estudios podrían beneficiarse de la implementación de diseños multicéntricos (evaluación en diferentes CeSACs de la CABA) y métodos de muestreo probabilístico, lo que permitiría obtener una muestra más representativa y resultados más generalizables.

Dado que la recolección de datos fue realizada de manera presencial por la autora del estudio, existe la posibilidad de un sesgo de cortesía, donde los pacientes podrían haber minimizado la carga percibida o haber dado respuestas que creían serían más aceptables o favorables. Esto podría haber afectado la precisión de las respuestas en algunos ítems, especialmente en aquellos que evaluaban la relación con los profesionales de salud. Para minimizar este sesgo, sería de interés el uso del recientemente validado cuestionario TBQ-DM2 para la autoadministración (24), el cual no estaba aún publicado para su uso cuando se dio comienzo al proceso de recolección de datos.

Conflicto de interés

La autora declara no presentar conflictos de interés.

Referencias

1. Federación Internacional de Diabetes. IDF Diabetes Atlas 2021. Décima edición, capítulo 1. Disponible en: https://diabetes atlas.org. Consultado el: 03/03/24
2. Federación Internacional de Diabetes. IDF Diabetes Atlas 2021. Décima edición; capítulo 3. Disponible en: https://diabetesatlas.org Consultado el: 03/03/24
3. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Enfermedades no transmisibles 2018. Capítulo DM.
4. Blanco J, Goldberg L, Iummato L, King A, Rodríguez Cámara MJ, Caravario J, Chaparro E, Hernández V, Oks I, Paz M, Pastrana N, Francisco Ronco C. Boletín de Mortalidad por Enfermedades No Transmisibles Período 1997 – 2021. 2023. Dirección Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades No Transmisibles. Ministerio de Salud de la Nación.
5. Boyd CM, Wolff JL, Giovannetti ER, Reider L, Weiss C, Xue Q, Leff B, Boult C, Hughes T, Rand C. Healthcare Task Difficulty Among Older Adults With Multimorbidity. Med Care. 2014; 52:118-125. DOI: https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3182a97 7da
6. Demain S, Gonçalves AC, Areia C, Oliveira R, Marcos AJ, Marques A, Parmar R, Hunt K. Living with, managing and minimising treatment burden in long-term conditions: a systematic review of qualitative research. PLoS ONE 2015; 10:1-18
7. Schreiner N, DiGennaro S, Harwell C, Burant C, Daly B, Douglas S. Treatment burden as a predictor of self-management adherence within the primary care population. Applied Nursing Research 2020;54. DOI: https://doi.org/10.1016/j. apnr.2020.151301
8. Vijan S, Hayward RA, Ronis DL, Hofer TP. BRIEF REPORT: The Burden of Diabetes Therapy. Journal of General Internal Medicine 2005; 20:479-482. DOI: https://doi.org/10.1111/j.15251497.2005.0117. x
9. May C, Montori VM, Mair FS. We need minimally disruptive medicine. BMJ 2009; 339: 485-487
10. Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. Patient Preference and Adherence 2016; 10:1299-1307
11. Alsadah A, van Merode T, Alshammari R, Kleijnen J. A systematic literature review looking for the definition of treatment burden. Heliyon. 2020;6. DOI:https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03641
12. Tran VT, Barnes C, Montori VM, Falissard B, Ravaud P. Taxonomy of the burden of treatment: a multi-country web-based qualitative study of patients with chronic conditions. BMC Med. 2015;13. DOI: https://doi.org/10.1186/s12916-015-0356-x
13. Bohlen K, Scoville E, Shippee ND, May CR, Montori VM. Overwhelmed Patients: A videographic analysis of how patients with type 2 diabetes and clinicians articulate and address treatment burden during clinical encounters. Diabetes Care 2011; 35:47-49.
14. Tran VT, Victor M, Montori VM, Eton D, Baruch D, Falissard B, Ravaud P. Development and description of measurement properties of an instrument to assess treatment burden among patients with multiple chronic conditions. BMC Medicine 2012; 10. DOI: https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-68
15. Tran VT, Harrington M, Montori VM, Barnes C, Paul Wicks P, Ravaud P. Adaptation and validation of the Treatment Burden Questionnaire (TBQ) in English using an internet platform. BMC Medicine 2014; 12. DOI: https://doi.org/10.1186/1741-7015-12-109
16. Ysrraelit MC, Fiol MP, Vazquez Peña F, Vanotti S, Terrasa SA, Tran VT, Montori VM, Correale J. Adaptation and validation of a Spanish version of the treatment burden questionnaire in patients with multiple sclerosis. BMC Neurology 2019; 19. DOI: https://doi.org/10.1186/s12883-019-1441-0
17. Agüero Castro MV, Vázquez Peña FR, Terrasa SA.

Adaptación transcultural y validación de la versión en español del cuestionario de carga de tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 que concurren a centros de atención primaria del sector público de salud. San Juan. Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2023; 57:95-104
18. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care 1986; 24:67–74. Disponible en:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3945130
19. Sav A, Whitty JA, McMillan SS, Kendall E, Kelly F, King MA, Wheeler AJ. Treatment Burden and Chronic Illness:Who is at Most Risk? The Patient - Patient-Centered Outcomes Research 2016; 9:559-569. DOI: https://doi.org/10.1007/s40271-016-0175-y
20. Herzig L, Zeller A, Pasquier J, Streit S, Neuner-Jehle S, Excoffier S, Haller DM. Factors associated with patients' and GPs' assessment of the burden of treatment in multimorbid patients: a cross-sectional study in primary care. BMC 2019; 20:88-99
21. Duncan P, Murphy M, Man MS, Chaplin K, Gaunt D, Salisbury C. Development and validation of the Multimorbidity Treatment Burden Questionnaire (MTBQ). BMJ Open 2018;8. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019413
22. Morris JE,Roderick PJ,Harris S, Yao G,Crowe S, Phillips D,Duncan P, Fraser SDS. Treatment burden for patients with multimorbidity: cross-sectional study with exploration of a single-item measure. British Journal of General Practice 2021; 10:381-390. DOI: https://doi.org/10.3399/BJGP.2020.0883
23. Ishii H, Shin H, Tosaki T, Haga T, Nakajima Y, Shiraiwa T, Watanabe N, Koizumi M, Nakajima H, Okada S, Mashitani T, Mohri T, Akai Y. Reproducibility and Validity of a Questionnaire Measuring Treatment Burden on Patients with Type 2 Diabetes: Diabetic Treatment Burden Questionnaire (DTBQ). Diabetes Therapy. 2018; 9:1001-1019
24. Salva S, Vásquez Peña F, Terrasa SA. Validación de una versión autoadministrada en español del cuestionario TBQ para evaluar la carga de trabajo que implica el tratamiento de la diabetes tipo 2. Evidencia - Actualización En La práctica Ambulatoria, 2024; 27. DOI: https://doi.org/10.51987/evidencia.v27i4.7113

Anexo - Cuestionario TBQ-DM2

Los siguientes enunciados refieren a todo lo que tiene que hacer para cuidar su salud. Le solicitamos que le asigne un puntaje de 0 a 10 donde 0 significa NINGÚN ESFUERZO y 10 MÁXIMO ESFUERZO. Entonces pensando en el tratamiento de su diabetes mellitus, ¿cuánto esfuerzo le representó...

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	...el sabor, la forma o el tamaño de las pastillas y/o las molestias ocasionadas por las inyecciones?											
2	...la cantidad de veces que debe tomar y/o aplicarse la medicación todos los días?											
3	...el esfuerzo que hace para no olvidar tomar y/o aplicar su medicación a diario (p. ej. uso de pastilleros, alarmas, etc)?											
4	...las precauciones necesarias al tomar y/o aplicar su medicación (p. ej. antes o después de las comidas, su conservación en heladera, etc.)?											
5	...la frecuencia, el tiempo o las molestias asociados a la realización de pruebas de laboratorio y otros exámenes (p. ej. fondo de ojo, electrocardiograma etc.)?											
6	...la frecuencia, el tiempo o las molestias asociadas al control del azúcar en la sangre y su registro?											
7	...la frecuencia y el tiempo necesario para realizar las consultas médicas y las dificultades para encontrar turnos con los profesionales de la salud?											

8	...alguna dificultad en su relación con los profesionales de la salud (p. ej. no sentirse escuchado o tomado en serio)?											
9	...la reorganización de sus horarios y sus tareas alrededor de los turnos médicos y del transporte?											
10	...la carga administrativa relacionada con el cuidado de su salud, p. ej. las autorizaciones para obtener la medicación o el glucómetro (aparato para medir glucemia en su casa)?											
11	...la carga económica asociada al cuidado de su salud (gastos varios no cubiertos por el sistema de salud, alimentación, transporte etc.)?											
12	...la carga relacionada con los cambios en su alimentación y su estilo de vida (p. ej. dejar de fumar, evitar consumo de alcohol)?											
13	...la carga relacionada con la recomendación de realizar actividad física?											
14	...el impacto de su tratamiento en su relación con los demás (p. ej. depender de otros, sentirse una carga para ellos, sentir vergüenza de tomar medicación en espacios públicos)?											
15	...la incertidumbre o dudas con respecto a los resultados de los estudios o controles médicos para saber si su tratamiento está funcionando?											
16	La necesidad constante de atención médica, ¿le impide olvidar que tiene un problema de salud?											