

Inercia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada

Therapeutic Inertia in Patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus

Luis Fernando Suastegui-Hernández* Ricardo Vargas-Aragón* Alfredo Josimar Lagarza- Moreno,** Agustín Rodríguez-Jaimes,*** Baltazar Joanico-Morales,**** Jesús Jair Suástegui-Hernández,***** Éster Sánchez-Vicente,***** María de Jesús Sosa-Martínez*

Resumen

Objetivo: analizar la inercia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada en una unidad de medicina familiar. **Métodos:** estudio transversal analítico, realizado en la Unidad de Medicina Familiar en Acapulco, México. Se incluyeron 255 expedientes de pacientes en descontrol con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, de enero a febrero 2023. La fuente de información fue el expediente clínico y base de datos de laboratorio, para obtener información sociodemográfica, clínica, antropométrica y bioquímica. Se revisaron las notas médicas, para evaluar si el médico realizó alguna modificación en el tratamiento farmacológico posterior a los resultados de laboratorio. La antigüedad y capacitación del médico se recabó de la Coordinación de Educación e Investigación en Salud. Con los datos obtenidos se realizó estadística descriptiva, análisis bivariado por X^2 de Mantel-Haenszel y regresión logística. Se consideró un valor de $p < 0.05$ e IC 95% como estadísticamente significativo. **Resultados:** la frecuencia de inercia terapéutica (IT) fue 85.9% ($n = 219$), 67.8% ($n = 173$) del personal médico realizó por lo menos un curso de capacitación de forma presencial o en línea sobre diabetes mellitus. Tener < 60 años de edad (ORa 2.99, IC 95% 1.40-6.39, $p 0.002$) aumentó la posibilidad de presentar inercia terapéutica. **Conclusión:** ocho de cada diez pacientes con diabetes mellitus descontrolada, presentó inercia terapéutica. Es importante sensibilizar y promover un enfoque integral en el que el paciente, médico e institución participen de forma activa y sinérgica con el objetivo de alcanzar un adecuado control metabólico.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, inercia terapéutica, control glucémico, atención primaria, hemoglobina glicosilada

Sugerencia de citación: Suastegui-Hernández LF, Vargas-Aragón R, Lagarza- Moreno AJ, Rodríguez-Jaimes A, Joanico-Morales B, Suástegui-Hernández JJ, Sánchez-Vicente E, Sosa-Martínez MJ. Inercia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. *Aten Fam.* 2024;25(2):75-81. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2024.287950>

Este es un artículo open access bajo la licencia cc by-nc-nd (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*Unidad de Medicina Familiar No. 9, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guerrero, México.

**Unidad de Medicina Familiar No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guerrero, México.

***Jefatura del Departamento de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar. No. 9, Instituto Mexicano del Seguro Social. Guerrero, México.

****Hospital General Regional No. 1 "Vicente Guerrero", Instituto Mexicano del Seguro Social. Guerrero, México.

*****Unidad de Medicina Familiar No. 26. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guerrero, México.

Recibido: 11/09/2023
Aceptado: 29/01/2024

Correspondencia:
María de Jesús Sosa-Martínez
maria.sosa8813@gmail.com

Summary

Objective: to analyze therapeutic inertia in patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus in a Family Medicine unit. **Methods:** analytical cross-sectional study conducted in a Family Medicine unit in Acapulco, Mexico. 255 records of uncontrolled patients with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus were included, by non-probabilistic convenience sampling, from January to February 2023. The source of information was the medical record and laboratory database to obtain sociodemographic, clinical, anthropometric, and biochemical information. Medical records were reviewed to assess whether the physician changed the pharmacological treatment after the laboratory results. The seniority and training of the physician were obtained from the Coordination of Health Education and Research. Descriptive statistics, bivariate analysis by Mantel-Haenszel X^2 , and logistic regression were performed on the data obtained. A value of $p < 0.05$ and 95% CI was considered statistically significant. **Results:** the incidence of therapeutic inertia (TI) was 85.9% ($n = 219$), 67.8% ($n = 173$) of the medical staff attended at least one face-to-face or online training course on diabetes mellitus. Being < 60 years of age (OR 2.99, 95% CI 1.40-6.39, $p = 0.002$) increased the likelihood of therapeutic inertia. **Conclusion:** Eight out of ten patients with uncontrolled diabetes mellitus presented therapeutic inertia. It is important to raise awareness and promote an integral approach in which the patient, physician, and institution actively participate, and synergistically to achieve adequate metabolic control.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Therapeutic Inertia, Glycemic Control, Primary Care, Glycosylated Hemoglobin

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa un problema de salud pública en el mundo, debido a que puede ocasionar diversas complicaciones micro y macrovasculares, discapacidad y muerte prematura cuando no se lleva un adecuado control metabólico.^{1,2} En 2021, la Federación Internacional de la Diabetes estimó que 10.5% (537 millones) de adultos entre 20 a 79 años vivían con este padecimiento. Esta cifra puede aumentar a 11.3% (643 millones) para 2030.³ En México, de 2006 a 2022, la prevalencia de diabetes se ha incrementado de 14.4% a 18.3% (14.6 millones).^{4,5} El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reportó en 2019 una tasa de incidencia de 269.23 casos nuevos por 100 000 derechohabientes y una tasa de mortalidad de 48.0 por 100 000.⁶

La falta de un ajuste terapéutico adecuado en pacientes que presentan diabetes mellitus incide negativamente en el manejo de la glucemia, lo que afecta su calidad de vida.⁷ La inercia terapéutica se observa principalmente en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas, y se define como la falta de un tratamiento o su intensificación cuando el paciente no responde apropiadamente a un manejo anterior.⁸⁻¹⁰

50% de los factores que intervienen en la inercia terapéutica están relacionados con el médico, entre estos destacan la falta de capacitación, seguimiento oportuno, tiempo en consulta y recursos. Los relacionados con los pacientes representan 30% (efectos secundarios de los medicamentos, polifarmacia, la no adherencia al tratamiento, negación de la enfermedad, mala relación médico-paciente, enfermedad psiquiátrica, depresión, abuso de sustancias, estilo de vida, bajo nivel socioeconómico y

educativo) y finalmente el sistema sanitario representa 20% (historias clínicas deficientes, agendas saturadas, falta de infraestructura e insumos y mala comunicación entre médicos y personal administrativo).¹¹⁻¹⁵

Un estudio realizado en Estados Unidos en pacientes con DM2 reportó una prevalencia de inercia terapéutica entre médicos de 73%, los principales factores asociados que observaron fue tener mayor edad y la polifarmacia.¹⁶

La inercia terapéutica conduce a un control deficiente del riesgo de complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad primaria, con implicaciones significativas para la salud del paciente y aumento en los costos en la atención de la salud. Por lo tanto, se necesitan estrategias específicas para evitar el estancamiento clínico e incumplimiento del paciente en su tratamiento.¹⁷

La formación continua de los médicos mejora el abordaje terapéutico de los pacientes diabéticos, así como el conocimiento y la confianza de los profesionales. Los pacientes deben ser informados de la importancia del tratamiento y orientados en la toma de decisiones para poder prevenir complicaciones.^{8,17}

Con estos antecedentes, el objetivo de la presente investigación fue estimar la inercia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada en una unidad de medicina familiar.

Métodos

Se realizó un estudio transversal analítico, de enero a febrero de 2023, a partir de la información de expedientes de personas con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada que fueron atendidos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 9 del IMSS en Acapulco, Guerrero, México. Se

incluyeron expedientes de pacientes con asistencia mensual durante enero a julio de 2021, que tuvieran al menos dos atenciones médicas posteriores al reporte de estudios de laboratorio los cuales debieron ser ≤ 6 meses, de ambos sexos, edad ≥ 20 años, tiempo de diagnóstico de DM2 ≥ 1 año, con tasa de filtrado glomerular (TFG) ≥ 60 ml/min/m². Fueron excluidos pacientes con trastornos psiquiátricos, mujeres embarazadas, pacientes con secuelas de evento vascular cerebral, antecedente de hospitalización por complicaciones agudas un mes previo a la consulta y haber sido atendidos en el servicio de Diabetimss. Se eliminaron del estudio pacientes con expedientes incompletos que no contaban con las variables de estudios básicas y suficientes para la investigación. No se realizó cálculo de tamaño de muestra, debido a que se revisaron todos los expedientes de pacientes con diagnóstico confirmado de DM2 descontrolada que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se aplicó una cédula diseñada y llenada por los investigadores para registrar información del paciente. El formato incluyó cuatro apartados: información sociodemográfica, clínica, parámetros antropométricos y estudios de laboratorio. La primera sección incluyó edad, sexo, escolaridad, estado civil y ocupación. La segunda sección recabó el tiempo de evolución de la DM2, comorbilidades, complicaciones y fármacos utilizados en el manejo de diabetes mellitus. El tercer apartado registró peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y presión arterial. Por último, la cuarta sección recabó pruebas bioquímicas como glucosa en ayuno, hemoglobina glicosilada (HbA1c), creatinina; se calculó la TFG con la fórmula de Cockcroft-Gault, los niveles de colesterol total, C-LDL,

C-HDL, triglicéridos se clasificaron de acuerdo con los criterios definidos por el tercer informe del panel de expertos del Programa Nacional de Educación en Colesterol (NCEP-ATPIII).¹⁸

Se consideró el valor de la glucosa en ayuno y HbA1c, de acuerdo con las metas de control recomendadas por las Guías de Práctica Clínica (GPC) o algoritmos terapéuticos de diabetes mellitus para establecer el diagnóstico de descontrol glucémico.^{1,19} Se identificó inercia terapéutica, cuando el médico no llevó

a cabo ningún cambio en el tratamiento farmacológico, con la siguiente fórmula: número de pacientes a los que no se modificó el tratamiento farmacológico/número de pacientes que no han conseguido el objetivo de control x 100.¹¹

La edad, sexo, capacitación médica y antigüedad laboral del médico familiar, se obtuvo de los registros nominales de la Coordinación de educación e investigación en salud de la UMF No. 9 correspondientes al período de enero a diciembre de 2020.

Tabla 1. Distribución de las variables clínicas y antropométricas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada

	Variable	Frecuencia (n= 255)	Porcentaje
Comorbilidades agregadas	Hipertensión arterial	165	64.7
	Dislipidemia	192	75.3
	Sobrepeso/obesidad	213	83.5
	Insuficiencia venosa	21	8.2
	Ninguna	6	2.4
Tiempo de diagnóstico con diabetes mellitus	5 a 10 años	235	92.2
	11 a 30 años	19	7.5
	>30 años	1	0.4
Complicaciones crónicas	Retinopatía diabética	4	1.6
	Neuropatía diabética	21	8.2
	Pie diabético	1	0.4
	Ninguna	232	90.1
Tratamiento farmacológico	Metformina	217	85
	Acarbosa	65	25.4
	Glibenclamida	71	27.8
	Insulina	111	43.5
	Pioglitazona	25	9.8
	DPP4	98	38.4
	SGLT2	1	0.4
Presión arterial	Descontrolado (>130/80 mmhg)	16	6.3
	Controlado (\leq 130/80 mmhg)	149	58.4
	Normotenso	90	35.3
Índice de masa corporal	Sobrepeso	106	41.6
	Obesidad grado 1	61	23.9
	Obesidad grado 2	29	11.4
	Obesidad grado 3	15	5.9
	Peso normal	44	17.3

Los datos se capturaron y analizaron con el paquete estadístico CIETmap 2.1.²⁰ Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias simples y porcentajes, mientras que para las cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión. Para contrastar la hipótesis de investigación se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para definir la distribución de los datos. Se realizó análisis bivariado, para estimar Odds ratio (OR) y X^2 de Mantel-Haenszel, un valor de $p < 0.05$ o intervalo de confianza a 95% (IC 95%) con la prueba de Miettinen, fueron considerados estadísticamente significativos. Para establecer asociación de las variables independientes con la inercia terapéutica, se utilizó regresión logística.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité local de Investigación y cumple con la normatividad vigente del IMSS.

Resultados

El rango de edad de la población de estudio fue de 21 a 80 años, con una mediana de 60 años y media 57.94 (DE ± 11.27). 59.2% (n= 141) fueron mujeres y 40.8% (n= 104) hombres, 59% (n= 151) presentó escolaridad básica. En relación con la actividad laboral 48.6% (n= 124) refirió ser empleado, y respecto al estado civil 69.8% (n= 178) mencionó estar casado. El 97.6% (n= 249) padecía una o más comorbilidades, de acuerdo con el tiempo de evolución de la DM2 92.2% (n= 235) tenía de cinco a diez años de diagnóstico, mediana de diez años, rango intercuartílico de cinco años (5-10). Se identificó sobrepeso en el 41.6% (n= 106). 85% (n= 217) de los pacientes recibió metformina como principal hipoglucemiente oral. Las características clínicas y antropométricas se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 2. Perfil antropométrico y bioquímico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada (n= 255)

Variable	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Presión arterial sistólica	120.96	120	120	8.73	100	180
Presión arterial diastólica	75.55	80	80	5.47	70	100
Peso	76.60	74.4	68	16.56	47.5	138
Índice de masa corporal	30.02	29.09	27.41	5.29	20.02	47.86
Glucosa en ayuno	196.65	173	149	60.41	131	406
Hemoglobina glucosilada	9.46	9	7.4	1.93	7	14.8
Colesterol	183.52	182	183	39.57	85	318
C-HDL	42.73	41.6	47	9.63	24.1	76.6
C-LDL	105.41	102	96	37.59	22	386
Triglicéridos	195.82	171	112	146.93	45	1930
Creatinina	0.77	0.75	0.64	0.19	0.42	1.57
Índice de filtrado glomerular	108.83	98.63	84.62	40.73	60.06	330.56

Tabla 3. Distribución del perfil lipídico, definido por el NCEP-ATPIII, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada.

	Variable	Frecuencia (n=255)	Porcentaje
Colesterol total	CT deseable: <200 mg/dl	169	66.3%
	CT límite alto: 200-239 mg/dL	64	25.1%
	CT elevado: ≥ 240 mg/dl	22	8.6%
C-HDL	C-HDL bajo: <de 40 mg/dl	107	42.0%
	C-HDL alto: ≥ 60 mg/dl	14	5.5%
	C-HDL normal: 40-59 mg/dl	134	52.5%
C-LDL	C-LDL óptimos: <100 mg/dL	120	47.1%
	C-LDL mayores al óptimo: 100- 129 mg/dL	73	28.6%
	C-LDL límites altos: 130-159 mg/dL	47	18.4%
	C-LDL altos: 160-189 mg/ dL	12	4.7%
	C-LDL muy altas: ≥ 190 mg/dL	3	1.2%
Triglicéridos	TG normales: <150 mg/dL	102	40.0%
	TG límites altos: 150-199 mg/dL	64	25.1%
	TG altos: 200-499 mg/dL	84	32.9%
	TG muy altos: ≥ 500 mg/dL	5	2.0%

Se calculó la media de glucosa en ayuno de 196.65 mg/dL, HbA1c 9.46%, presión arterial sistólica 120.96 mmHg, presión arterial diastólica 75.55 mmHg, IMC 30.02 m², el resto de las características antropométricas y bioquímicas se describen con detalle en la Tabla 2.

En relación con el tipo de dislipidemia, se encontró hipercolesterolemia en 33.7% (n= 86), hipoalfalipoproteinemia 42% (n= 107), C-LDL elevado (límite muy alto) 24.3% (n= 62) e hipertrigliceridemia 60% (n= 153) (Tabla 3).

En relación con las características de los médicos familiares, predominó el sexo mujer, con 65.1% (n= 166), seguido de los hombres 34.9% (n= 89). De acuerdo con el turno laboral, el 60% (n= 153) fue vespertino y 40% (n= 102) matutino. El 67.8% (n= 173) de los médicos realizó por lo menos un curso de capacitación de forma presencial o en línea relacionado con temas de diabetes mellitus en los últimos 12 meses anteriores a la consulta de seguimiento del paciente con DM2 descontrolada, mientras que 32.2% (n= 82) no recibió capacitación

43.9% (n= 112) de los médicos refirió tener de 1 a 10 años de antigüedad laboral, 36.5% (n= 93) 11 a 20 años y 19.6% (n= 50) 21 a 30 años, de los cuales 95.3% (n= 243) fue personal de base y solo 4.7% (n= 12) personal eventual.

De acuerdo con el sexo del paciente, se calculó inercia terapéutica en 84.1% (n= 127) de las mujeres y 88.5% (n= 92) en hombres. La frecuencia de inercia terapéutica en toda la población de estudio fue 85.9% (n= 219).

En el análisis bivariado se identificaron dos factores asociados a presentar inercia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada, los cuales fueron: edad <60 años e hipertrigliceridemia (Tabla 4).

Tabla 4. Análisis bivariado sobre los factores asociados a la presencia de inercia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada

Variable	Categorías	Inercia terapéutica		ORna*	IC 95%**	Valor p***
		Sí	No			
Edad	21-59 años	115	9	3.32	1.54-7.16	0.00
	≥60 años	104	27			
Sexo	Masculino	92	12	1.45	0.69-3.04	0.36
	Femenino	127	24			
Escolaridad	Básica (analfabeta, primaria y secundaria)	126	25	0.60	0.28-1.27	0.20
	Bachillerato y licenciatura	93	11			
Ocupación	No remunerado	105	17	1.03	0.51-2.09	1
	Remunerado	114	19			
Estado civil	Sin conyugue	46	8	0.93	0.40-2.18	0.83
	Con conyugue	173	28			
IMC	Sobrepeso/obesidad	185	26	2.09	0.94-4.68	0.09
	Peso normal	34	10			
Colesterol	Hipercolesterolemia	75	11	1.18	0.55-2.54	0.71
	CR deseable	144	25			
C-LDL	C-LDL óptimo	55	7	1.39	0.58-3.35	0.54
	C-LDL elevado	164	29			
C-HDL	C-HDL óptimo y elevado	93	14	1.16	0.56-2.39	0.72
	C-HDL bajo	126	22			
Triglicéridos	Hipertrigliceridemia	137	16	2.09	1.03-4.22	0.04
	Triglicéridos normales	82	20			
IFG	60 a 89 ml/min/1.73m ²	83	136	0.49	0.24-0.99	0.07
	≥90 ml/min/1.73m ²	20	16			
Sexo del médico	Masculino	77	12	1.08	0.51-2.29	1
	Femenino	142	24			
Turno laboral del médico	Vespertino	133	20	1.24	0.61-2.52	0.59
	Matutino	86	16			
Capacitación	No	71	11	1.09	0.51-2.34	1
	Sí	148	25			
Antigüedad	16 a 30 años	98	17	0.91	0.45-1.84	0.85
	1 a 15 años	121	19			

*ORna: Odds ratio no ajustado, **IC 95 %: Intervalo de confianza de 95 % de Miettinen, *** Valor p

En el análisis por regresión logística, ajustado por edad e hipertrigliceridemia, se observó que la edad menor de 60 años (ORa 2.99, IC95% 1.40-6.39, p 0.002) mantuvo asociación estadísticamente significativa con la presencia de inercia terapéutica, al ser consistente en el modelo ajustado, lo cual no ocurrió con la hipertrigliceridemia (ORa 1.81, IC95% 0.90-3.65, p 0.12).

Discusión

Según la Organización Mundial de la Salud, los costos directos de las complicaciones causadas por un mal control de la diabetes son tres a cuatro veces mayores que en aquellos que alcanzan los objetivos glucémicos.²¹

La frecuencia de inercia terapéutica observada en esta investigación para ambos sexos fue mayor a la referida por diversos autores a nivel internacional y nacional.^{9,16,22-27} Estas diferencias pueden ser explicadas por el tipo de población, los criterios de inclusión utilizados, el diseño epidemiológico y el tamaño de la muestra.

Se observó que nueve de cada diez personas padecen, por lo menos, otra comorbilidad agregada a la diabetes mellitus, al igual que un tiempo de diagnóstico del padecimiento entre cinco a diez años, lo cual representa un factor de riesgo para la mayoría de los eventos cardiometabólicos.¹⁷ Estos resultados concuerdan con lo observado en España, según lo informado en estudios previos,^{22,27} pero muestran diferencias en términos de la incidencia de complicaciones crónicas en comparación con el estudio de Cuevas-Fernández y cols.²⁷

El principal hipoglucemiante oral prescrito por el personal de salud fueron las biguanidas (metformina 850 mg), lo cual coincide con otros autores, al ser una de las primeras líneas de defensa.^{25,27}

En el análisis multivariado, se encontró que tener menos de 60 años de edad se asoció a presentar inercia terapéutica, lo cual difiere con lo reportado por otros estudios transversales en población española.^{16,23,27} Se ha descrito que tener menor edad representa un factor relevante para incurrir en la inercia terapéutica, quizás por el miedo a posibles efectos adversos de los fármacos o riesgo de hipoglucemia, por lo cual los pacientes mayores podrían tener mejor adherencia terapéutica que los jóvenes.^{11,28} Otros autores no identificaron relación con dicha variable de estudio.^{9,24,26}

No se observó asociación con el resto de las variables del paciente y el personal médico como la capacitación recibida en temas relacionados con diabetes mellitus y su antigüedad laboral lo cual es similar a lo referido en la literatura,^{9,16,23} pero contrario a lo encontrado en otro estudio realizado en un centro de salud de atención primaria.²⁷

Una de las limitaciones de esta investigación fue el diseño, al ser un estudio transversal está sujeto a posibles sesgos de selección, ya que quienes acudieron a consulta médica posiblemente fueron motivados por la falta de recursos económicos o malestares. Otra limitante fue la falta de estudios de laboratorio completos solicitados por el médico, en apego a las GPC, esto debido a la falta de insumos en la unidad o el confinamiento ocasionado por la pandemia de la COVID-19. Además de que la temporalidad y la selección de la muestra, interfieren en la asociación entre factores de exposición y el efecto, por lo cual no es representativo de la población y limita la extrapolación de nuestros resultados. Será necesario realizar un seguimiento a la población con estudios de investigación con un mayor grado de evidencia (estudios de cohorte o ensayos

controlados) y un tamaño de muestra mayor que permita identificar causalidad.

Una fortaleza de este estudio fue que se realizó en la unidad de medicina familiar con el mayor número de derechohabientes adscritos en la delegación Guerrero del IMSS, además de ser uno de los pocos realizados en México, que incluyó tanto variables del paciente como del médico. Se debe mejorar la eficacia de las indicaciones otorgadas a la población, con apego en las GPC, algoritmos terapéuticos y recomendaciones derivadas de la medicina basada en la evidencia, para tener mayor impacto en la salud de las personas.²¹

Conclusión

Se observó que ocho de cada diez pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada presentaron inercia terapéutica y esta se asoció de forma significativa a la edad del paciente. Por lo cual, es importante sensibilizar y promover un enfoque integral, multidisciplinario, desde el cual el paciente, médico e institución participen de forma activa y sinérgica con el objetivo de alcanzar un adecuado control metabólico que impacte en la salud de los derechohabientes. En futuras investigaciones será necesario indagar en una mayor cantidad de variables como la adherencia al tratamiento.

Contribución de los autores

LF S-H: conceptualización, desarrollo, escritura, recolección de datos, análisis de datos, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. R V-A: conceptualización, desarrollo, escritura, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. AJ L-M: conceptualización, desarrollo, escritura, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. AJ L-M: conceptualización, desarrollo, escritura,

análisis de datos, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. A R-J: conceptualización, desarrollo, escritura, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. B J-M: conceptualización, desarrollo, escritura, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. JJ S-H: conceptualización, desarrollo, escritura, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. É S-V: conceptualización, desarrollo, escritura, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. MJ S-M: conceptualización, desarrollo, escritura, análisis de datos, discusión de resultados y preparación del manuscrito para su publicación. Todos los autores hicieron revisión crítica del documento y aprueban la publicación del presente escrito.

Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, IMSS; 2018.
2. Velasco-Contreras ME. Evolution of the type 2 diabetes mellitus epidemic in insured population at the IMSS. *Rev Med Inst Mex Seg Soc*. 2016;54(4):490-503.
3. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Federación Internacional de Diabetes. Décima edición. 2021.
4. Villalpando S, de la Cruz V, Rojas R, Shamah-Levy T, Avila MA, Gaona B, et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population: a probabilistic survey. *Salud Publica Mex*. 2010;52(1):19-26.
5. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex*. 2023;65(1):163-168.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico situacional de prevención y control de enfermedades 2019. 2019.
7. López-Simarro F. Inercia Terapéutica. Causas y soluciones. *Hipertens riesgo vas*. 2012; 29:28-33.
8. Fundacion redGDPS. Suplemento extraordinario diabetes práctica. Inercia terapéutica en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Fundación redGDPS.
9. García Morales G, Reyes Jiménez M. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar de Acapulco Guerrero, México. *Aten Fam*. 2017;24(3):102-106.
10. Vázquez F, Lavielle P, Gómez-Díaz R, Wachter N. Inercia clínica en el tratamiento con insulina en el primer nivel de atención. México. *Gac Med Mex*. 2019; 155:161.
11. Flora López S. Inercia terapéutica en diabetes. *Diabetes Práctica*. 2014;05(02):49-96.
12. Martell CN, Franch J. Inercia e incumplimiento a partes iguales. *Hipertens riesgo vas*. 2012;29(1):1-3.
13. Machado-Alba EJ. ¿Inercia clínica, que tanto nos afecta? *Rev Med Risaralda*. 2013;19(1):94-96.
14. Bralic-Lang V, Bergman-Markovic B, Kranjcevic K. Family Physician Clinical Inertia in Glycemic Control among Patients with Type 2 Diabetes. *Med Sci Monit*. 2015; 21:403-411.
15. Strain WD, Bluhner M, Paldanius P. Clinical Inertia in Individualising Care for Diabetes: Is There Time to do More in Type 2 Diabetes? *Diabetes Ther*. 2014; 5:347-354.
16. Lopez-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarrá C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inertia and treatment compliance in patients with type 2 diabetes in primary care. *Med Clin*. 2012;138(9):377-84.
17. G. Reach, V. Pechtner, R. Gentilella, A Corcos, A Ceriello. Clinical inertia and its impact on treatment intensification in people with type 2 diabetes mellitus. *diabetes and metabolism*. Elsevier. 2017;43(6): 501-511.
18. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106(25):3143-3421.
19. Instituto Mexicano del Seguro Social. Algoritmos terapéuticos para diabetes mellitus tipo 2. Material de apoyo para el usuario. IMSS 2020.
20. Andersson N, Mitchell S. CIETmap: Free GIS and epidemiology software from the CIETgroup, helping to build the community voice into planning. In *World Congress of Epidemiology*. Montreal, Canada, 2002.
21. Bello-Escamilla NV, Montoya-Cáceres PA. Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos tipo 2 y sus factores asociados. *Gerokomos*. 2017;28(2):73-77.
22. Mata-Cases M, Benito-Badorrey B, Roura-Olmeda P, Franch-Nadal J, Pepió-Vilaubí JM, Saez M, et al. Clinical inertia in the treatment of hyperglycemia in type 2 diabetes patients in primary care. *Curr Med Res Opin*. 2013;29(11):1495-14502.
23. Vernet-Vernet M, Sender-Palacios MJ, Bautista-Galí MJ, Larrosa-Saez P, Vargas-Sánchez J. Inercia terapéutica en el manejo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el ámbito de la Atención Primaria. *Semergen*. 2016;42(3):152-157.
24. González-Clemente JM, Font B, Lahoz R, Llauredó G, Gambús G. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulinizados en tratamiento con hipoglucemiantes orales. Estudio INERCIA. *Med Clin (Barc)*. 2014;142(11):478-484.
25. Hidalgo-Rodríguez A, Enguix DM, Aguirre-Rodríguez JC, Sánchez-Cambronero M. Inercia terapéutica en el control glucémico según objetivos individualizados en una cohorte de pacientes con diabetes tipo 2: resultados del estudio COCARDIA2. *Revista de Endocrinología y nutrición*. 2022;69(7):458-465.
26. Gomes da Silva-Gonçalves MJ, Fonseca C, Pintahao I, Costa R, Henriques M. Diabetes mellitus não controlada: inércia vs adesão à terapéutica. *Rev Port Med Geral Fam*. 2023;39:22-28.
27. Cuevas-Fernández FJ, Pérez de Armas A, Cerdeña-Rodríguez E, Hernández-Andreu M, Iglesias-Girón MJ, García-Marrero MR, et al. Mal control de la diabetes tipo 2 en un centro de salud de atención primaria: factores modificables y población diana. *Aten Primaria*. 2021;53(9):102066.
28. Khunti K, Wolden M, Larsen TB, Andersen M, Davies MJ. Clinical Inertia in People with type 2 diabetes: A retrospective cohort study of more than 80,000 people. *Diabetes Care*. 2013;36(11):3411-3417.