ADHERENCIA A LA INSULINA Y SU RELACIÓN CON FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y PERCEPCIÓN DEL TRATAMIENTO

Rafael Leyva-Jiménez^{1*}, Corina Artemisa Rodríguez-García¹ y Xiomara Midory López-Partida²

¹Unidad de Medicina Familiar No. 53; ²Unidad de Medicina Familiar No. 51. Delegación Estatal del IMSS, León, Gto., México

RESUMEN: Objetivo: Evaluar la relación entre la adherencia a la insulina, factores socioeconómicos y percepción del tratamiento en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 (DM2). **Material y métodos:** Estudio transversal analítico en el que se incluyeron 30 pacientes de 18 años o más con DM2 en tratamiento con insulina y de cualquier escolaridad. Se utilizaron la Escala de adherencia a la insulina de Morisky (MIAS), el método de Graffar, el cuestionario Medical Outcomes Study-Social Support Survey (MOSSSS) y la Escala de evaluación del tratamiento con insulina, para medir la adherencia a la insulina, el nivel socioeconómico, el soporte social y la percepción a la insulina, respectivamente. La correlación de las variables con distribución normal se estimó con la prueba *r* de Pearson y la correlación de las variables con distribución libre con la prueba *ρ* de Spearman. En ambos casos el nivel de significancia aceptado fue de 0.05. **Resultados:** El coeficiente de correlación entre la adherencia a la insulina y el nivel socioeconómico fue bajo y sin significancia estadística. La correlación entre la adherencia a la insulina y el soporte social fue buena (*r* de Pearson = 0.629; *p* < 0.001), al igual que la correlación entre la adherencia a la insulina y la dificultad en la administración de ésta (*r* de Pearson = -0.525; *p* = 0.003). **Conclusiones:** El soporte social y la dificultad para inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días son factores que influyen en la adherencia farmacológica, lo que sugiere que en la atención del paciente con DM2 se consideren la implementación de estrategias que motiven el soporte social y el uso de esquemas flexibles en la administración de insulina.

Palabras clave: Diabetes mellitus de tipo 2. Insulina. Factores socioeconómicos. Percepción.

ADHERENCE TO INSULIN AND ITS RELATIONSHIP WITH SOCIOECONOMIC FACTORS AND PERCEPTION OF TREATMENT

ABSTRACT: Objective: To evaluate the relationship between insulin adherence, socioeconomic factors, and treatment perception in patients with type 2 diabetes mellitus. **Material and methods:** This was a cross-sectional analytic study that included 30 patients 18 years or older with type 2 diabetes mellitus treated with insulin and with any educational level. The Morisky Insulin Adherence Scale, the Graffar method, the MOS-SSS (Medical Outcomes Study-Social Support Survey), and the Insulin Treatment Appraisal Scale were used to measure insulin adherence, socioeconomic level, social support, and insulin perception, respectively. **Results:** The correlation coefficient between insulin adherence and socioeconomic level was low and without statistical significance. The correlation between insulin adherence and social support was good (Pearson *r* = 0.629; *p* < .001) as well as the correlation between insulin adherence and difficulty in insulin administration (Pearson *r* = 0.525; *p* < .003). **Conclusions:** Social support and difficulty injecting the correct amount of insulin at the right moment during the day, every day, are factors that influence drug adherence; this suggests that in the care of the patient with type 2 diabetes mellitus, the implementation of strategies that motivate social support and the use of flexible insulin administration schemes should be considered. (Mex Med Fam. 2019;6:7-13)

Corresponding author: Rafael Leyva-Jiménez, leyvajimenez@msn.com

Key words: Type 2 diabetes mellitus. Insulin. Socioeconomic factors. Perception.

Correspondencia:

*Rafael Leyva-Jiménez

E-mail: leyvajimenez@msn.com

Fecha de recepción: 04-03-2018

Fecha de aceptación: 23-08-2018

DOI: 10.24875/RMF.18000069

INTRODUCCIÓN

La adherencia terapéutica es el grado en que el comportamiento de una persona en la toma de su medicamento, seguimiento de un régimen alimentario y ejecución de cambios en el modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas en conjunto con el prestador de asistencia sanitaria^{1,2}.

La falta de adherencia al tratamiento priva al paciente de un control óptimo, lo cual conlleva a la presencia de complicaciones médicas y psicosociales de la enfermedad, reducción en la calidad de vida y desperdicio de los recursos para la atención de la salud³.

La adherencia terapéutica es un proceso multidimensional, ya que está determinada por diversos factores que pueden agruparse en cinco grupos: factores socioeconómicos, los relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria, con la enfermedad, con el tratamiento y con el paciente^{1,4}.

La pobreza, el analfabetismo, la falta de redes de soporte social efectivas, unas condiciones de vida inestables, la lejanía del centro del tratamiento, las situaciones ambientales cambiantes, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento son factores socioeconómicos que se consideran determinantes en la adherencia terapéutica de pacientes con enfermedades crónicas^{1,5}. Específicamente, en pacientes con DM2 varios estudios han identificado las dificultades financieras y la falta de soporte familiar y social como los principales factores socioeconómicos que se asocian a una mala adherencia terapéutica^{4,6,7}. Sin embargo, hay evidencias científicas nacionales, como el estudio realizado por Moral de la Rubia y Cerda (2015) en una muestra de Monterrey (Nuevo León), en las que los soportes familiar y de amigos no tuvieron una correlación significativa⁸.

En el caso de la DM2, la terapia con insulina es esencial, y ésta se considera el fármaco de primera elección en los pacientes de reciente diagnóstico sintomáticos con hemoglobina glucosilada $\geq 10\%$ y/o glucemia

≥ 300 mg/dl, o un fármaco de segunda elección cuando no se alcanzan las metas glucémicas con los esquemas terapéuticos de hipoglucemiantes orales⁹. No obstante, la adherencia a este medicamento es del 62% entre los usuarios de tiempo prolongado y del 64% entre los nuevos usuarios¹⁰. De acuerdo al esquema terapéutico, la adherencia a la monoterapia con insulina es del 67%, a la terapia combinada, del 57%, y al esquema de insulina más hipoglucemiantes orales, del 39%¹⁰.

Para tener posibilidades de brindar un mejor soporte al paciente en la adherencia a un fármaco parenteral y de largo plazo, como es el caso de la insulina, se realiza la presente investigación con el objetivo de evaluar la relación entre la adherencia a la insulina, los factores socioeconómicos y la percepción del tratamiento en pacientes con DM2.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Estudio transversal analítico realizado en la Unidad de Medicina Familiar No. 53 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), León (Guanajuato), en el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2016 y el 31 de enero de 2017. Se incluyó a pacientes con DM2, en tratamiento con insulina, de 18 años o más y de cualquier escolaridad. Se excluyó a los pacientes con enfermedades mentales, problemas auditivos o que no desearan participar en el estudio.

Se estimó el tamaño de la muestra esoperando por lo menos un índice de correlación moderado de 0.60, con un nivel de confianza del 99% y una potencia del 90%. El resultado fue de 30 sujetos. El muestreo fue probabilístico, simple y aleatorio de un censo de 495 pacientes que se encontraban en tratamiento con insulina.

Mediciones

La adherencia a la insulina se midió con la MIAS, la cual es una adaptación válida de la escala de adherencia a la medicación

de Morisky. Tiene una correlación ítem-total ≥ 30 y un α de Cronbach de 0.69. Consiste en una encuesta en la que las opciones de respuesta son «Sí» o «No» para los ítems del 1 a 7, mientras que el ítem 8 se contesta con una escala de respuesta tipo Likert, que va de 0 a 4 puntos. Cada respuesta negativa es valorada con un 1, mientras que las positivas con un 0, a excepción del ítem 5, en el que la respuesta «Sí» es valorada como un 1 y la respuesta «No» como un 0. Para el ítem 8, el código (0-4) tiene que ser normalizado dividiendo el resultado entre 4 para calcular la puntuación total. El rango de puntuación total de la escala es de 0-8. La puntuación 8 significa una alta adherencia; las puntuaciones 6-7, una adherencia media, y las puntuaciones inferiores a 6, una baja adherencia^{11,12}.

El nivel socioeconómico se midió con el método de Graffar¹³, el cual explora cuatro variables: profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingresos y condiciones de la vivienda. Las respuestas son tipo Likert, con un puntaje de 1 a 5. El rango de calificación es de 4-20 puntos. Una puntuación de 4-6 clasifica el nivel socioeconómico como alto; de 7-9, como medio-alto; de 10-12, como medio-bajo; de 13-16, como obrero, y de 17-20, como marginal.

El soporte social se evaluó con el cuestionario MOS-SSS¹⁴. El α de Cronbach es de 0.76-0.95 y está constituido por 19 ítems que exploran cuatro dimensiones: soporte social emocional/informacional, soporte material, interacción social positiva y soporte afectivo. Las respuestas son tipo Likert, con una escala de 1 a 5. El rango de la puntuación global es de 19-95.

La percepción de la insulinoterapia se midió con la escala de evaluación del tratamiento con insulina¹⁵, un instrumento conformado por 16 ítems de percepción negativa y 4 ítems de percepción positiva; el α de Cronbach de la encuesta completa es de 0.89, el α de Cronbach de los ítems de percepción negativa es de 0.90 y de los ítems de percepción positiva de 0.68. Las

opciones de respuesta para cada uno de los ítems se presentan en escalas tipo Likert. La calificación de la encuesta es de 20 a 100 puntos, de tal manera que cuanto mayor sea la puntuación, mayor será la opinión negativa.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan con media, desviación estándar e intervalo de confianza de la media al 95% (IC 95%), y las variables cualitativas, con frecuencias. Para conocer la distribución de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las correlaciones puntuación de la adherencia-nivel de escolaridad y puntuación de la adherencia-nivel socioeconómico se evaluaron con la prueba ρ de Spearman. Las correlaciones puntuación de la adherencia-puntuaciones del soporte social y puntuación de la adherencia-puntuaciones de la percepción de la insulinoterapia se evaluaron con la prueba r de Pearson. En todas las pruebas el nivel de significancia aceptado fue del 0.05. El análisis se realizó con la ayuda del paquete estadístico SPSS, versión 21.

Aspectos éticos

El protocolo de investigación fue autorizado por el comité local de investigación y ética en investigación 1008 de la Delegación Guanajuato del IMSS, con el número de registro R-2016-1008-23.

RESULTADOS

Se encuestaron un total de 30 pacientes, cuyas características generales se presentan en la tabla 1.

El promedio en la puntuación de soporte social fue de 76.8 ± 17.6 (IC 95%: 70.2-83.4); el soporte emocional tuvo una media de 30.7 ± 9 (IC 95%: 27.3-34.1); en ayuda material se obtuvo una media de 17 ± 4 (IC 95%: 15.4-18.5); el promedio de las relaciones sociales fue de 16.2 ± 4.1 (IC 95%: 14.7-17.8), y en el soporte afectivo la media fue de 12.8 ± 7.3 (IC 95%: 11.8-13.8).

Tabla 1. Características generales de los participantes

n = 30	Resultado
Edad (media $\pm$ desviación estándar)	58.5 $\pm$ 3 años
Sexo (frecuencia)	
Femenino	25
Masculino	5
Tiempo de evolución de la enfermedad (media $\pm$ desviación estándar)	14.3 $\pm$ 11 años
Tiempo de uso de la insulina (media $\pm$ desviación estándar)	4.7 $\pm$ 5 años
Escolaridad (frecuencia)	
Sin saber leer ni escribir	2
Leer y escribir sin instrucción escolarizada	2
Primaria incompleta	9
Primaria completa	10
Secundaria incompleta	1
Secundaria completa	5
Preparatoria completa	1
Nivel socioeconómico (frecuencia)	
Marginal	5
Clase obrera	18
Medio bajo	4
Medio alto	5

El promedio en la puntuación de la percepción a la insulino terapia fue de 49.3 ± 10.1 (IC 95%: 45.5-53.0).

La puntuación de la adherencia a la insulina fue en promedio de 5.6 ± 1.9 (IC 95%: 4.8-6.3). La frecuencia por nivel de adherencia fue: 15 con adherencia baja, 8 con adherencia media y 7 con adherencia alta.

El coeficiente de correlación entre puntuación de adherencia a la insulina-nivel de escolaridad fue de 0.352, con un valor de p de 0.056. La correlación entre la puntuación de la adherencia a la insulina-nivel socioeconómico fue de 0.221, con un valor de p de 0.242.

La correlación entre la puntuación de adherencia a la insulina y el soporte social fue buena y estadísticamente significativa (Fig. 1).

La correlación entre la puntuación de adherencia a la insulina y la puntuación de percepción de la insulino terapia fue de -0.156 , con un valor de p de 0.409. Sin embargo, al realizar la correlación con cada

una de las preguntas de percepción de la insulino terapia, se identificó una correlación buena y estadísticamente significativa entre la adherencia a la insulina y la percepción de que es difícil inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días (Fig. 2).

DISCUSIÓN

Se comprobó que existe una relación positiva entre la adherencia a la insulina y el soporte social. La escolaridad y el nivel socioeconómico no mostraron asociación con la adherencia a la insulina.

El resultado de correlación entre la adherencia a la insulina y el soporte social coincide con los trabajos realizados por Mayberry, et al. en adultos con DM2. En un estudio publicado por ellos en 2012, en el que la muestra fue de 61 sujetos, se identificó que, a menor soporte familiar, menor es la adherencia al medicamento ($\rho = 0.43$; $p < 0.001$)¹⁶. Más tarde, en otra publicación,

Figura 1. Correlación entre la adherencia a la insulina y el apoyo social.

Figura 2. Correlación entre la adherencia a la insulina y la percepción de que es difícil inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días.

se reportó una investigación con 192 pacientes en la que se comprueba, a través de modelos de regresión, una asociación positiva entre las conductas de soporte familiar y la adherencia al medicamento ($\beta = 0.30$; p

$= 0.001$; R^2 incremental = 5.6%). De manera contraria, se observa una asociación negativa entre las barreras familiares y la adherencia al medicamento ($\beta = -0.28$; $p = 0.003$; R^2 incremental = 4.1%)¹⁷.

En 2015 se presentó una investigación cuyo objetivo fue evaluar el efecto del soporte familiar sobre el estrés, la depresión y la no adherencia al medicamento. Además del soporte familiar, se incluyeron en el análisis las covariables edad, género, raza, etnia, ingresos económicos, educación, seguridad y duración de la diabetes. Los resultados demostraron que, de todas las variables, únicamente los niveles altos de barreras familiares se asocian a síntomas depresivos y a la no adherencia de medicamentos (*odds ratio* ajustado = 3.31; $p = 0.002$)¹⁸.

En la sociedad hispana la familia es el principal responsable del soporte social debido a que se tiene una cultura centrada en la familia, de tal manera que integran un sistema en el que hay obligaciones mutuas y se espera reciprocidad de parte de todos los miembros¹⁹. No obstante, el nivel de soporte familiar va a depender mucho de su estructura y funcionalidad. Al respecto, en el metaanálisis realizado por DiMatteo (2013) se encontró que la probabilidad de adherencia es tres veces más alta en las familias cohesionadas que en las familias sin cohesión, y 1.27 más alta en los pacientes casados que en los solteros²⁰. Alcaíno, et al. (2014) identificaron que es mayor la proporción de adherencia al tratamiento farmacológico en los sujetos que se encuentran en una familia extensa o compuesta que en aquéllos que integran familias nucleares monoparentales o biparentales ($p = 0.043$)²¹.

Se cree que el mecanismo por el cual el soporte social influye en la adherencia farmacológica es porque incentiva la expresión afectiva, la autodivulgación y las elecciones autorreflexivas, y contribuye a la autoestima y la autoiniciativa, lo que facilita una buena autorregulación e integración, además de amortiguar el estrés de estar enfermo y disminuir la depresión del paciente^{19,20}.

Se tenía la expectativa de que la escolaridad influyera sobre la adherencia a la insulina, suponiendo que, a mayor nivel de escolaridad, mayor sería la comprensión de la enfermedad, del tratamiento y del uso

del tratamiento⁸; mas, sin embargo, así como en este estudio y en el de Mayberry, existen otros reportes de investigación en los que no se comprueba que la escolaridad sea un factor determinante en la adherencia farmacológica^{11,8}. De hecho, se ha observado que la asociación entre la escolaridad y la comprensión de la enfermedad es mínima ($r = 0.31$; $p < 0.01$)⁸.

Cuando se establece la relación entre el nivel socioeconómico y la adherencia terapéutica, se está explorando la capacidad de los individuos para comprar el medicamento, de tal forma que en los grupos sociales de bajos recursos el alto costo de los medicamentos es un factor desfavorable para la adherencia¹⁰. En un análisis de regresión logística, Tiv, et al. confirmaron que entre los factores socioeconómicos, las dificultades financieras son un factor de riesgo significativo de pobre adherencia al medicamento (*odds ratio* = 1.7)⁶. En este grupo no se encontró tal asociación, seguramente porque no hay problemas en la adquisición, ya que la insulina se proporciona gratis como parte de las prestaciones de la seguridad social.

Se reconoce que la rigidez horaria para la aplicación, el temor a los episodios de hipoglucemia, el dolor y la vergüenza son los principales motivos que se vinculan con la omisión de la insulina²². En este estudio solamente se encontró como significativa la percepción de que es difícil inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días. Este dato coincide con los resultados presentados por Peyrot en la encuesta realizada a pacientes con DM1 y DM2 originarios de China, Francia, Japón, Alemania, España, Turquía, Reino Unido y EE.UU. Aproximadamente, el 30% de los pacientes reconoció omisión al menos un día en el mes previo, y la razón más frecuente fue la interferencia con su ritmo de vida (ocupaciones, estrés, viajes, modificaciones en el horario de las comidas, carencia de un ámbito de privacidad...) ²². La insulina es un medicamento inyectable que conlleva una fuerte preocupación relacionada con los

planes rígidos y estrictos de aplicación, por lo que los pacientes con actividades diversas y cambiantes durante el día encuentran difícil cumplir con los esquemas de horarios fijos, de modo que es frecuente que olviden aplicársela o no se la puedan inyectar en alguna ocasión o situación²².

Una de las limitaciones del estudio es el pequeño tamaño de la muestra, ya que al realizar las subdivisiones y clasificaciones de todos los resultados en varios grupos se puede ocasionar el error tipo II o β . La diferencia entre los resultados obtenidos y lo reportado en la literatura médica respecto a la correlación entre la adherencia a la insulina, la escolaridad y el nivel socioeconómico puede ser el reflejo de esta situación. Para despejar esta duda se realizó la estimación *post hoc* de la potencia ($1-\beta$) en base al tamaño de la muestra, los coeficientes de correlación obtenidos y un nivel de significancia del 0.05. En las correlaciones adherencia a la insulina-nivel de escolaridad y adherencia a la insulina-nivel socioeconómico, las potencias fueron del 62 y 32%, respectivamente. En cambio, la potencia de la correlación adherencia a la insulina-soporte social fue del 98.8%, y la de la correlación adherencia a la insulina-percepción de que es difícil inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días fue del 92%.

Así pues, el estudio contribuye a la evidencia científica de que el soporte social y la dificultad para inyectar la cantidad correcta de insulina en el momento adecuado todos los días influyen sobre la adherencia farmacológica. Por ende, es importante que en los protocolos de atención al paciente con DM2 se consideren estrategias que motiven el soporte social y el uso de esquemas flexibles de administración para asegurar la adherencia terapéutica, sobre todo en aquéllos que requerirán de la insulinización temprana.

Con respecto a la escolaridad y los factores socioeconómicos, los resultados no son concluyentes, por lo que es necesario realizar otros estudios con tamaños muestrales mayores.

AGRADECIMIENTOS

Al personal directivo y operativo de la Unidad de Medicina Familiar No. 53, que mostraron su interés en el estudio y apoyaron en el reclutamiento de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ramos LE. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Rev Cub de Ang Cir Vas.* 2015;16(2):175-89.
2. Cramer JA. A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care.* 2004;27:1228-4.
3. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. 1.ª ed. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2003.
4. Orozco-Beltrán D, Mata-Cases M, Artola S, Conthe P, Mediavilla J, Miranda C. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuestas de posibles soluciones. *Aten Primaria.* 2016;48(6):406-20.
5. Martín-Alfonso LA, Grau-Ábalo JA, Espinosa-Brito AD. Marco conceptual para la evaluación y mejora de la adherencia a los tratamientos médicos en enfermedades crónicas. *Rev Cubana Salud Pública.* 2014;40(2):225-38.
6. Tiv M, Viel JF, Mauny F, Eschwege E, Weill A, Fournier C, et al. Medication adherence in type 2 diabetes: the ENTRED study 2007, a French population-based study. *PLoS One.* 2012;7:e32412.
7. Ávila Sansores GM, Gómez-Aguilar P, Yam-Sosa AV, Vega-Argote G, Franco-Corona BE. Un enfoque cualitativo a las barreras de adherencia terapéutica en enfermos crónicos de Guanajuato, México. *Aquichan.* 2013;13(3):373-86.
8. Moral de la Rubia J, Cerda MT. Predictores psicosociales de adherencia a la medicación en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud.* 2015;6:19-27.
9. American Diabetes Association. Pharmacologic approaches to glycemic treatment. *Diabetes Care.* 2017;40 Suppl 1:S64-74.
10. García-Pérez LE, Álvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther.* 2013;4:175-94.
11. Osborn CY, González JS. Measuring insulin adherence among adults with type 2 diabetes. *J Behav Med.* 2016;39(4):633-41.
12. De las Cuevas C, Peñate W. Psychometric properties of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale. *Int J Clin Health Psychol.* 2015;15(2):121-9.
13. Huerta-González JL. El estudio de la salud familiar. En: Huerta-González JL, editor. *Medicina Familiar: La familia en el proceso salud-enfermedad.* 1.ª ed. México: Editorial Alfil; 2005. p. 57-117.
14. Zanini DS, Peixoto EM. Social Support Scale (MOS-SSS): Analysis of the psychometric properties via item response theory. *Padéia.* 2016;26(65):359-68.
15. Snoek FJ, Skovlund SE, Pouwer F. Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes.* 2007;5:69.
16. Mayberry LS, Osborn CY. Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2012;35(6):1239-45.
17. Mayberry LS, Osborn CY. Family involvement is helpful and harmful to patients' self-care and glycemic control. *Patient Educ Couns.* 2014;97(3):418-25.
18. Mayberry LS, Egede LE, Wagner JA, Osborn CY. Stress, depression and medication nonadherence in diabetes: test of exacerbating and buffering effects of family support. *J Behav Med.* 2015;38(2):363-71.
19. García-Torres M, García-Méndez M, Rivera-Aragón S. Apoyo social en adultos mexicanos: validación de una escala. *Acta de Investigación Psicológica.* En prensa 2017.
20. Miller TA, DiMatteo MR. Importance of family/social support and impact on adherence to diabetic therapy. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2013;6:421-6.
21. Alcaíno-Díaz DE, Bastías-Rivas NC, Benavides-Contreras CA, Figueroa-Fuentealba DC, Luengo-Martínez CE. Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de tipo 2 en adultos mayores: influencia de los factores familiares. *Gerokomos.* 2014;25(1):9-12.
22. Costa-Gil JE, Litwak LE, Fuente GV, Faingold MC. Adherencia terapéutica y flexibilidad en el uso de insulinas basales. *Medicina (B Aires).* 2014;74(4):273-81.