

Artículo

Título: Asociación entre puntaje de depresión y puntaje de glucemia en diabetes mellitus tipo 2

Equipo Investigador:

Autor: Alexander Salazar, Jhony Jasiel Varguez Sosa, Pablo Santiago Yepes Chirinos

Email: alexsalazar947@gmail.com

Titular: Dra. Miriam de la Caridad Acosta Vargas macosta@um.edu.mx

Otros miembros del equipo: Dra. Verenice Zarahi Gonzalez Mejia. Dr. Josue Alberto Pérez Acosta, MPSS Martha Elaine Plasencia, MPSS Oscar Dyck, MPSS Itai Garcia. daics@um.edu.mx

Fecha de aprobación de Informe final: 25 de agosto del 2021 **A B C D**

No. Registro en escuela: 2020-013 No. Registro en DPI:

Tipo de investigación: Básica Epidemiológica Clínica Gestión en salud Educación.

Tipo de prevención: 1^a 2^a 3^a 4^a

Nivel de investigación: 1A 1B 1C 1D 2A 2B 2C.

Nivel de evidencia: Exp. Descriptivo Correlacional Explicativo Predictivo Aplicativo.

Asociación entre puntaje de depresión y puntaje de glucemia en diabetes mellitus tipo 2

Resumen

Objetivo: Asociar los puntajes de depresión con niveles de glucemia en pacientes diabéticos de un centro de salud rural.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal y prospectivo. Se estudió a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Galeana, N.L., en el 2021. Variables principales: glucosa en ayunas y el puntaje de depresión por medio de la escala de Hamilton. Para la estadística inferencial, se utilizó la Tau de Kendall y la regresión lineal.**Resultados:** Se analizaron 30 pacientes con una media de edad de 64.13 años (DSV \pm 8.94), siendo 83.3% mujeres. La glucosa en ayunas presentó una media de 179.10mg/dl (DSV \pm 69.95) y el grado de depresión 16 pts (DSV \pm 9.69). Se encontró una correlación directa, media y significativa entre ellas ($t= 329$, $p= 0.012$). Se realizó una regresión lineal ($F(1,28)=13.29$, $p=0.001$) donde el grado de depresión explicó la glucosa en ayunas de manera directa ($b=4.10$, $p=0.001$).

Discusión: Los resultados muestran una asociación directa, media y significativa entre la glucemia en ayunas y el índice de depresión. Además que el puntaje de depresión puede servir como variable explicativa de la glucosa en ayunas. Analizar el estado de ánimo de los pacientes, puede contribuir a un mejor control de la enfermedad. Esto puede ayudar a futuras explicaciones que intenten predecir la glucosa en ayunas a través de la escala de Hamilton.

Palabras clave: Diabetes Mellitus 2, Depresión, Puntaje glucémico, Hamilton.

Association between depression score and glycemic score in type 2 diabetes mellitus

Abstract

Objective: To associate depression scores with blood glucose levels in diabetic patients from the Health Center.

Material and methods: Observational, cross-sectional and prospective study. Patients with type 2 diabetes mellitus in the year 2021. from Galeana, N.L. Fasting glucose and depression score were taken as main variables using the Hamilton scale. For inferential statistics, Kendall's Tau and linear regression were used.

Results: 30 patients with a mean age of 64.13 years (VSD \pm 8.94) were analyzed, 83.3% being women. Fasting glucose presented a mean of 179.10mg / dl (DSV \pm 69.95) and the degree of depression 16 pts (DSV \pm 9.69). A direct, mean and significant correlation was found between them ($t = 329$, $p = 0.012$). A linear regression was performed ($F (1,28) = 13.29$, $p = 0.001$) where the degree of depression explained fasting glucose directly ($b = 4.10$, $p = 0.001$).

Discussion: The results show a direct, mean and significant association between fasting blood glucose and the depression index. In addition, the depression score can serve as an explanatory variable for fasting glucose. Analyzing the mood of patients can contribute to better control of the disease. This may help future explanations trying to predict fasting glucose through the Hamilton scale.

Keywords: Diabetes Mellitus 2, Depression, Glycemic score, Hamilton.

Introducción

La Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentra dentro de los primeros problemas de salud a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2015 había más de 347 millones de personas con diabetes en el mundo, 90% del tipo 2.(1) Se estima que en este año la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes, otros 2,2 millones de muertes fueron atribuibles a la hiperglucemia en ese mismo año.(1) La misma organización define diabetes como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, en específico la diabetes de tipo 2 tiene su origen en la utilización ineficaz de la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física incluso el sedentarismo completo.(1),(2)

En México en el año 2015 la diabetes se encontró entre las primeras causas de muerte en el país. Aproximadamente más de 4 millones de personas refirieron haber sido diagnosticadas con diabetes, según la sociedad mexicana de diabetes.(2) Alarmantemente la prevalencia en el estado de Nuevo León discrepa de manera significativa con respecto a la prevalencia de Diabetes Mellitus 2 a nivel nacional, siendo el sector femenino el que presenta esta patología en su mayor prevalencia. Cada día fallecen alrededor de 98 mil personas a causa de la diabetes y sus complicaciones. (3) Se han descrito muchas complicaciones siendo de mayor prevalencia las de origen oftalmológicas, cardiovascular, renal y psiquiátricas no obstante indagando en otras patologías acompañantes. (3)

La prevalencia de depresión en México en múltiples estudios realizados se encuentra aproximadamente en 9%. Estos dos problemas representan una problemática de salud pública muy importante.(1),(2) La comorbilidad de depresión y diabetes se desconoce con exactitud, al igual que la relación que conlleva la presencia de la depresión con las comorbilidades de la diabetes sin darle importancia a alguna comorbilidad.

En este caso se desconoce si, la depresión y la Diabetes mellitus tipo 2 se encuentran relacionadas. Por lo que se tuvo por objetivo, contestar la pregunta de investigación: ¿Existirá asociación entre los puntajes de depresión con los niveles de glucemia en pacientes diabéticos del Centro de Salud Rural en el año 2021?

Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional, correlacional y transversal en el cual se realizó una única medición de forma prospectiva en donde se estudió a pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, que llevaron su manejo y control en un centro de Galeana en el estado de Nuevo León, México. Fueron seleccionados todos los pacientes mayores de 20 años, con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus Tipo 2, que contaran con estudios de laboratorio menor a 3 meses, y que aceptaran firmando el consentimiento informado. No se excluyó a nadie por falta de firmar el consentimiento informado, no hubo incapacidad para contestar la encuesta, ni con encuestas incompletas.

Se utilizó como instrumento la escala de Hamilton para medir el nivel de depresión en el paciente.(6) La encuesta consta de 17 preguntas, donde el paciente tendrá que seleccionar la opción donde más se sienta identificado de las 3-5 opciones que puede tener cada pregunta, posteriormente se le fue entregado al paciente una hoja de consentimiento informado en donde el paciente daba el permiso de utilizar sus datos por medio de su firma y nombre. Los niveles de glucosa se recolectaron de los últimos análisis clínicos de glucosa en sangre la cual no tuvo más de tres meses de haberse tomado.

Se utilizó una técnica muestral no probabilística por conveniencia. Las variables estudiadas fueron la glucosa en ayunas y el puntaje de depresión de la escala de Hamilton.

Los datos fueron recolectados a través de una encuesta para calcular el nivel de depresión y los datos de laboratorio se recolectaron en un formato de

Excel para hacer un concentrado y después se transcribieron los datos a *IBM SPSS Statistics 25* para su análisis. Para la estadística inferencial, se utilizó la Tau de Kendall y la regresión lineal.

Resultados

Se analizaron 30 pacientes de la localidad de San Jose de Raices, en el municipio de Galeana, Nuevo León, México con una media de edad de 64.13 años (DSV± 8.94, mín: 52, máx: 83), siendo 83.3% mujeres; de escolaridad primaria (60%), secundaria (33.3%) y preparatoria (6.7%).

Se analizó la glucosa en ayunas y se obtuvo una media de 179.10mg/dl (DSV± 69.95, mín: 108, máx: 429) y el grado de depresión, a través de la escala de Hamilton y se obtuvo una media de 16 pts (DSV± 9.69, mín 2, máx 37). La clasificación de depresión se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de depresión.

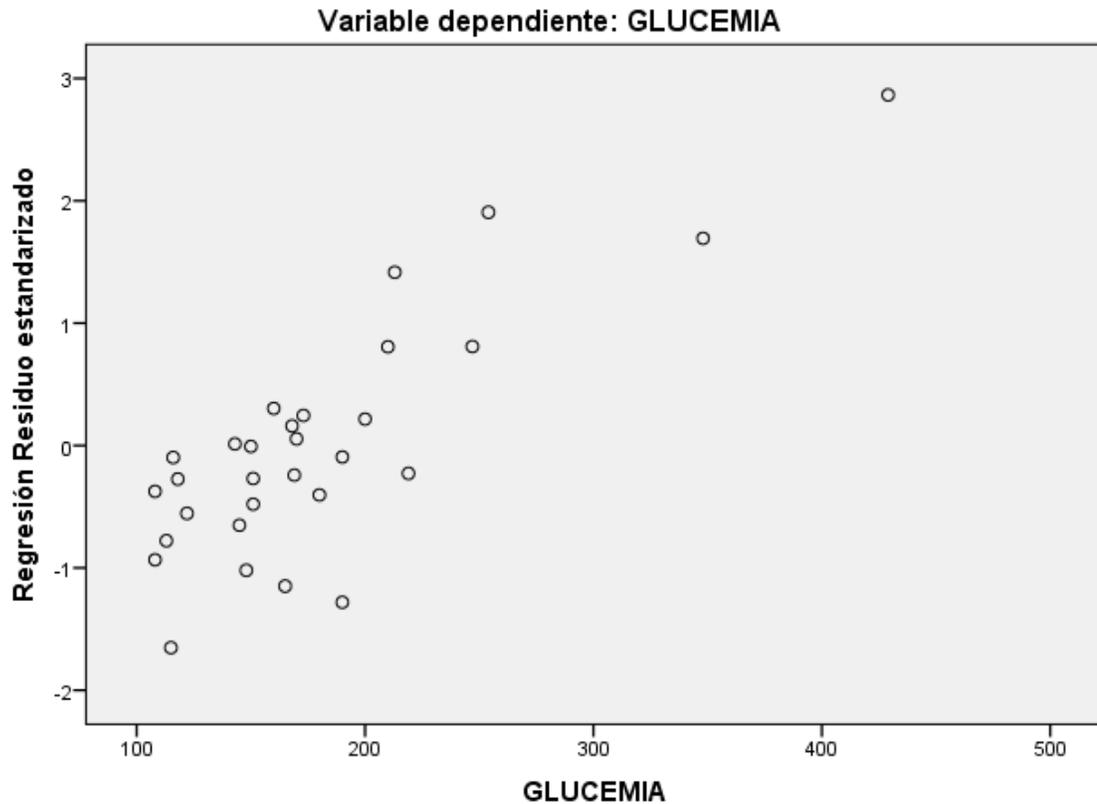
	Frecuencia	Porcentaje
No deprimido	7	23.3
Depresión ligera/menor	9	30.0
Depresión moderada	4	13.3
Depresión severa	3	10.0
Depresión muy severa	7	23.3

Se asoció la glucosa en ayunas con puntaje de depresión, a través del índice de correlación de Tau de Kendall, y se encontró una correlación directa, media y significativa entre ellas ($t= 0.329$, $p= 0.012$)

Se realizó un modelo de predicción donde el puntaje del grado de depresión fue la variable explicativa para la glucosa en ayunas, teniendo una varianza explicada de 32.2%. El modelo fue significativo ($F(1,28)=13.29$, $p=0.001$) y el grado de depresión explicó de manera directa a la glucemia en

ayunas ($b=4.10$, $p=0.001$). El gráfico de dispersión correspondiente se observa en la imagen 1.

Imagen 1. Gráfico de dispersión glucosa en ayunas y puntaje de depresión.



Discusión:

El propósito del presente estudio se basó en relacionar la depresión y la glicemia en pacientes diabéticos con el fin de poder encontrar asociación entre ellas, basándose en los resultados se encontró asociación entre el puntaje de glucemia en ayunas y el índice de depresión, aceptando de la misma manera la hipótesis nula del protocolo. Las metas para poder describir a un paciente diabético con buen control según la Asociación americana de diabetes (ADA) son niveles de glucemia en ayunas de: 80-130 mg/dl, por lo que viendo la media de la población estudiada (179.10 mg/dl) se puede concluir que son pacientes

con un mal control de la enfermedad. Tomando en cuenta que la diabetes mellitus tipo 2 es consecuencia en su mayoría de los casos por obesidad y sobrepeso,(1) y que en este estudio el sexo predominante son las mujeres, siendo seleccionadas no por raza ni género, sino por diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Un artículo muestra una congruencia de lo mismo, mencionando que las mujeres entre 18 y 49 años son quienes más contribuyen a la prevalencia de la obesidad en las regiones de Bogotá, Central y Oriental, destacándose el alto consumo de embutidos, golosinas, postres y bajo en alimentos integrales. (7) En otro estudio se evaluó la presencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, tomando como principal variable el peso y se encontró que los pacientes diabéticos con obesidad son más afectados emocionalmente que los pacientes diabéticos con peso normal.(8) Se realizó otro estudio comparando el control glucémico relacionado con autoestima y depresión en adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus, en la Ciudad de México, donde se encontró una relación positiva entre la autoestima baja y la depresión con el control glucémico de los adultos mayores diabéticos. Comparado con las variables de este estudio podemos ver que hay similitud comparado con la población estudiada de San Jose de Raices, refiriendo que el índice glucémico del paciente con diabetes mellitus tipo 2, afecta directamente al grado de depresión del paciente dependiendo de las cifras que presente.(9) Para poder comprender las causas principales del porqué hay relación significativa de la diabetes mellitus tipo 2 con la depresión, es importante el poder abordar el tema de una manera integral, tomando en cuenta diferentes factores. Se ha visto que las implicaciones directas e indirectas de la depresión, afectan el pensamiento, la emoción y la conducta de las personas, o sea que ésta tiene un impacto general en la vida del paciente, aunado a la dinámica familiar la cual sufre un giro o un cambio importante. El principal afectado es el enfermo ya que este cambio irrumpirá en su estilo de vida, en sus actividades, en sus planes futuros, por causa del

tratamiento, seguimiento y complicaciones de la enfermedad crónica degenerativa. Antes del 2000 se registraron en América Latina y el Caribe alrededor de 20 millones de casos de diabetes de los cuales 45.000 morían cada año. Estudios han mostrado que de los diabéticos que van a consulta psicológica cerca del 20% acude por causa de la depresión y un número similar acude por problemas de ansiedad. El poder tener una detección temprana, seguimiento por terapeuta o psiquiatra, el apoyo familiar, la paciencia del cuidador, el optimismo y el soporte emocional que requiere el mismo, facilitará en gran medida los cambios en el paciente tanto emocionales como la mejor de el peso por ejemplo o a los valores de glucemia. Entonces la modificación de algunos pensamientos, más el apoyo de parte del terapeuta, el buen seguimiento del tratamiento médicos, poder hacer conciencia al paciente de los efectos adversos, la práctica y mejora de habilidades y capacidades del paciente, la aclaración de las creencias sobre la enfermedad, son los factores que darán un nuevo sentido a los sentimientos del diabético acerca de su condición , permitiéndose tener una mejor calidad y estilo de vida.(10)

Las limitaciones presentadas en el estudio realizado, fueron principalmente el número de pacientes a los cuales se les sometió la prueba, ya que solo se pudo realizar en 30 pacientes. Se propone para futuras investigaciones, poder ampliar el número de pacientes; de igual forma buscar la posibilidad de que por medio de estudios similares, poder realizar una base de datos o calculadora la cual pudiera medir el grado de depresión estimado que pudiera tener un paciente con diabetes mellitus tipo 2 por medio del peso o índice glucémico.

Referencias

1. SR S, White R, Bourne R. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> [Internet]. Diabetes datos y cifras; 13 de abril de 2021 [consultado el 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. Asociación Mexicana de Diabetes [Internet]. AMD. [citado el 15 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://amdiabetes.org/>
3. Salud S de. Cada año mueren 98 mil personas a causa de la diabetes [Internet]. gob.mx. [citado el 15 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/articulos/cada-ano-mueren-98-mil-personas-a-causa-de-la-diabetes?idiom=es>
4. Riveros A, Cortazar-Palapa J, Alcazar L. F, Sánchez-Sosa JJ. Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *International Journal of Clinical and Health Psychology* [Internet]. 2005 [citado el 12 de marzo de 2018];5(3). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=33705302>
5. Astudillo E JL, González M, López AV. Prevalencia de depresión y factores de riesgo asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2012;20(3):102–106.
6. Hamilton M. A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. febrero de 1960;23(1):56.
7. Jerez Tirado Y. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n3/e1623/#> [Internet]. Relación entre patrones alimentarios, diabetes, hipertensión arterial y obesidad según aspectos sociogeográficos, Colombia 2010; 5 de febrero de 2021 [consultado el 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n3/e1623/>.
8. Martínez Hernández F, Tovilla Zárate CA. https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_101-106.pdf [Internet]. Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México; 28 de mayo de 2014 [consultado el 19 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_101-106.pdf
9. Flores Bello C, Correa Muños E, Retana Ugalde R, Mendoza Nuñes VM. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim182j.pdf> [Internet]. Control glucémico relacionado con la autoestima y depresión de adultos mayores con diabetes mellitus en la Ciudad de México; 24 de agosto de 2018 [consultado el 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim182j.pdf>
10. Heredia JP, Pinto B. DEPRESIÓN EN DIABÉTICOS: UN ENFOQUE

SISTÉMICO. Ajayu. 2008;6(1):22–41. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2077-21612008000100002&script=sci_arttext

CARTA DE DERECHOS

Escuela de Medicina

Por medio de la presente, yo Alexander Salazar alumno de la Universidad de Morelos y mis asesores (siendo adscritos a la Universidad de Morelos), estamos enterados que según las normas técnicas número 313 y 314 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, siendo el presente trabajo mi reporte final, la investigación pertenece a esta institución.

Por lo tanto, si fuera solo colaborador, la investigación pertenece a la institución de quien depende el adscrito, (SSA, IMSS, ISSSTE, Instituto de la Visión, en vinculación con la Universidad de Morelos). Siendo el autor principal, coautor o asociado, autorizo con el derecho parcial que me corresponde, a la Carrera de Medicina, utilizar la investigación para uso didáctico.

También doy mi consentimiento, en dado caso que se considere oportuno, que mi trabajo sea enviado a concurso o a publicación, por parte de la Carrera de Medicina; en el entendido que cooperaré en lo que pueda o deba y que se me dará el crédito correspondiente, y de haber un reconocimiento gráfico o monetario será de mi pertenencia como autor principal y de mis asociados o asesores, si así firmáramos por convenio ellos y yo. Enterado, que, si no hago ninguna actividad en pro de comunicar los resultados, pasado un año los asociados o asesores tienen ese derecho, según el comité Internacional de Médicos Editores (ICMJE) y Word Association Medical Editors.

Entiendo, además, que si la investigación que estoy entregando, es una investigación a la que me estoy anexando en mis prácticas clínicas, la investigación no pertenece a la Escuela por no ser autor principal, ni ser partícipes ninguno de mis asesores UM, la investigación presentada, habrá sido para uso exclusivamente ejercicio didáctico en mi persona, pero no puede apoyarme en la publicación o envío a concurso por no ser su derecho ni obligación.

Dependiendo de la calificación que se me haya asignado en la Escuela por el Trabajo de Investigación, tengo derecho a solicitar una carta de "Realización de trabajo de Investigación" aunque no fuera presentado en Concurso o revista, que pueda anexar a mi currículum.

Leyendo detalladamente, habiendo preguntado al surgir dudas, y haciendo notas aclaratorias correspondientes, firmo libre y con derecho.

MPSS Alexander Salazar

Testigo. Dr.