

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES
UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA

**Control glucémico asociado a depresión y calidad de vida en pacientes con
Diabetes Mellitus tipo 2 del Servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo
Hospital Universitario de los Andes**

Trabajo Especial de Grado

Autor

Mariarlenis Lara

Residente Postgrado Endocrinología

www.bdigital.ula.ve

Tutor

Jenny Rivera

Médico Endocrinólogo

Adjunto de Endocrinología. IAHULA

Co-Tutor

Dra. Sara Alonzo

Profesora titular de la Facultad de Medicina

Adjunto de Endocrinología. Psiquiatría Infanto-Juvenil

Asesor

Dra. Mariela Paoli de Valeri

Profesora titular de la Facultad de Medicina

Adjunto de Endocrinología.

Mérida, 2015

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES
POSTGRADO DE ENDOCRINOLOGÍA

**Control glucémico asociado a depresión y calidad de vida en pacientes con
Diabetes Mellitus tipo 2 del Servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo
Hospital Universitario de los Andes**

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR LA MÉDICO MARIARLENIS LARA FERMÍN, CI. 15.961.511, ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA.

Mérida, 2015

Autor: Mariarlenis Lara Fermín. Médico especialista en Medicina Interna. Cursante del Postgrado de Endocrinología, trabajo de investigación presentado como trabajo especial de grado para optar al título de especialista en Endocrinología de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

Tutor: Jenny Rivera. Médico especialista en Medicina Interna y Endocrinología. Adjunto del Servicio de Endocrinología del IAHULA.

Co-Tutor: Dra. Sara Alonzo. Doctora en Ciencias Médicas. Médico Especialista en Psiquiatría Infanto-Juvenil. Profesora Titular de la ULA. Adjunto del Servicio de Endocrinología del IAHULA.

Asesor: Dra. Mariela Paoli de Valeri. Médico Especialista en Endocrinología. Doctora en Ciencias Médicas. Profesora Titular de la ULA, Adjunto del Servicio de Endocrinología IAHULA.

www.bdigital.ula.ve

DEDICATORIA

A mi familia y esposo, quienes han sido parte importante en mi formación como persona y profesional. Quienes día a día, alegran mi vivir y me dan la fortaleza para seguir en mi dedicación a todas las metas realizadas y por venir.

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía espiritual.

A mis padres José Rafael y Arlenis Trinidad, por darme la vida, amarme y siempre guiarme.

A mi esposo, Juan Pedro, por ser mi apoyo incondicional, mi amigo y mi alegría en todos los días de mi vida. Me llena en espíritu con su amor.

A mis hermanos José Alberto y María Elisa, por apoyarme siempre en todas mis metas.

Al Postgrado de Endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, por la oportunidad que me da para crecer aún más como profesional.

A mi tutora Jenny Rivera, por el apoyo y su conocimiento para cumplir con esta meta trazada.

A la Dra. Sara Alonzo, gracias por su orientación para llevar a cabo este proyecto de grado.

A la Dra. Paoli, por ofrecerme una gran ayuda con su conocimiento y experiencia profesional.

A los pacientes quienes de manera desinteresada hicieron posible la presente investigación.

Gracias a todos...

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE GENERAL

Página

INDICE GENERAL	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	9
MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES	11
HIPÓTESIS	16
OBJETIVOS	16
MÉTODOS	17
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	48

RESUMEN

Control glucémico asociado a depresión y calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes

Objetivo: Establecer la asociación del control glucémico con la depresión y la calidad de vida en diabéticos tipo 2.

Métodos: Se seleccionaron 117 diabéticos de ambos sexos entre 30 y 65 años. Se evaluó las variables socio-demográficas y clínicas, los niveles de glucemias y hemoglobina glucosilada tipo A1c (HbA1c). Se aplicó los instrumentos Diabetes-39 (D-39) para calidad de vida y el cuestionario de salud del paciente (PHQ-9) para depresión.

Resultados: 58,1% tenían mal control glucémico, con más complicaciones crónicas y uso de insulino terapia, comparado con el grupo en buen control. La calidad de vida fue más afectada en un 51,3%; se observó más síntomas depresivos moderados a severos (43,3% vs 15,8%) en sujetos con mayor afectación de la calidad de vida, comparado con los de menor afectación ($p=0,0001$). La depresión se presentó en un 35%, 12,8% con criterios para síndrome depresivo mayor, con valores de glucemia basal más alto ($p=0,037$) y glucemias postprandiales fuera de metas ($p=0,041$), con mayor afectación de los dominios de energía y movilidad ($p=0,041$), ansiedad y preocupación ($p=0,01$) y carga social ($p=0,005$), comparado con el grupo sin depresión.

Conclusión: Se encontró alto porcentaje de síntomas y trastornos depresivos, con asociación significativa de esta, con la glucemia basal y postprandial, pero no con la HbA1c, ni el control metabólico general. La calidad de vida se asoció con el nivel de gravedad de la depresión. No se encontró asociación entre la calidad de vida y el control glucémico.

Palabras clave: Diabetes, Depresión, Calidad de vida, D-39, PHQ-9.

ABSTRACT

Glycemic control associated with depression and quality of life in patients with Type 2 Diabetes, in the Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

Objective: Establish the association between glycemic control with depression and quality of life in type 2 diabetics.

Methods: 117 diabetic, men and women between 30 and 65 years old were selected. Socio-demographic and clinical characteristics, blood glucose levels and HbA1c was evaluated. The D-39 instruments for quality of life and the PHQ-9 instruments for depression were applied.

Results: 58.1% had poor glycemic control, with more chronic complications and insulin therapy used, compared with the group in good control. Quality of life was more affected in 51.3% of diabetics; the presence of moderate to severe depressive symptoms (43.3% vs 15.8%) was observed in subjects with major impact on quality of life, compared with subject with minor impact ($p=0.0001$). Depression occurred in 35% of cases, 12.8% with criteria for major depressive syndrome, basal blood glucose levels higher ($p=0.037$) and major postprandial glycaemia outside goals ($p=0.041$), major impact in the domains energy and mobility ($p=0.041$), anxiety and worry ($p=0.01$) and social burden ($p=0.005$), compared to the group without depression.

Conclusion: High percentage of symptoms and depressive disorders were found, with significant association with basal and postprandial glucose, but not with HbA1c and overall metabolic control. The quality of life was associated with the severity of depression. No association between quality of life and glycemic control was found.

Keywords: Diabetes, Depression, Quality of life, D-39, PHQ-9.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una alteración metabólica caracterizada por la presencia de hiperglucemia crónica acompañada en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Tanto el origen como la etiología de la DM pueden ser muy diversos, pero confluyen en la existencia de alteraciones en la secreción de insulina, en la sensibilidad a la acción de la hormona o de ambas en algún momento de su historia natural¹.

En cuanto a la prevalencia de la Diabetes en adultos a nivel mundial, fue de 4% en el año 1995² y se estima que aumentará a 55% para el año 2035³. De acuerdo a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dentro de los próximos 20 años se incrementará el número de diabéticos de 84 a 228 millones en los países en vías de desarrollo¹, por lo tanto para el año 2025, el 75% de las personas con Diabetes residirán en estos últimos², y para el año 2035 se llegará a nivel mundial al impactante número de 592 millones de diabéticos³.

En ese mismo orden de ideas, las cifras que caracterizan a la DM en general y a la Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en particular, supone hoy día un problema sanitario y socio-económico de primera magnitud¹. En los registros inscritos en el Programa Endocrino Metabólico del Ministerio del Poder Popular para la Salud en Venezuela hasta el reporte parcial de Junio/2008, la DM2 predomina en un 92,8% de los casos, seguido de la Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) en un 6,8% y otras Diabetes en un 0,3%⁴.

Al valorar las tasas por entidad federal se aprecia que 8 estados de Venezuela registran valores que van desde 127,6 (Edo. Amazonas) hasta 873,4 (Edo. Zulia) consultas por cada 100.000 habitantes, incluyéndose el estado Mérida con 810,5 consultas. La Diabetes ha ocupado anualmente, el sexto lugar de las causas de defunción nacional⁴.

Aun conociendo los datos epidemiológicos sobre la DM2 como se ha señalado anteriormente, los tratamientos en algunos países no engloban todo los ámbitos implicados en su control a pesar de que ya está establecido. Los tratamientos tienden a centrarse en la salud física, el control glucémico y las complicaciones, pero en algunos casos, no cubre toda la carga que implica dicha patología⁵.

Dentro de este marco, la calidad de vida de estos pacientes se está reconociendo cada vez más como un influyente en la salud y es importante identificar los factores de riesgo que se

relacionen con una menor calidad de vida como los regímenes de tratamiento requeridos para lograr el control glucémico, la presencia de complicaciones y otras comorbilidades como la depresión. Instrumentos como el cuestionario D-39, se han aplicado para evaluar la calidad de vida y las percepciones de los individuos sobre el impacto de la misma en su vida⁵.

En cuanto a la depresión como factor de riesgo para un mal control metabólico, aumento de complicaciones y deterioro de la calidad de vida, es una comorbilidad frecuente de la DM2 y está asociada con efectos negativos sobre el cumplimiento de la dieta, el ejercicio y los medicamentos⁵. Se produce aproximadamente en el 27% de los individuos con DM2 y es más frecuente en las mujeres (28%) que en los hombres (18%). Las personas con Diabetes y depresión reportan una mala calidad de vida con más frecuencia que los que no presentan esta última patología y se ha encontrado en adultos estadounidenses, síntomas depresivos severos con una elevación significativa en el riesgo de mortalidad en un 54%⁶.

En la actualidad, dos hipótesis intentan explicar la vía causal entre la Diabetes y la depresión. Una hipótesis afirma que la depresión precede a la DM2. Se plantea que en la depresión ocurre aumento de la liberación de hormonas contra-reguladoras, alteraciones en el transporte de la glucosa y aumento de la activación inmuno-inflamatoria contribuyendo a la resistencia a la insulina (disfunción de las células beta), lo que lleva al desarrollo de la DM2. La segunda hipótesis es que la depresión es el resultado de estresores psicosociales crónicos por sufrir una condición médica crónica⁷. Resulta oportuno comentar, que existen múltiples cuestionarios para el diagnóstico y seguimiento de la depresión en pacientes diabéticos como el cuestionario PHQ-9, que se centra en los 9 signos y síntomas de la depresión del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición (DSM-IV)⁸⁻¹¹.

Por lo anteriormente expuesto y dadas las inquietudes y condiciones que anteceden, se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal donde se determinó el control glucémico y su asociación con la depresión y la calidad de vida en pacientes con DM2, para poder crear planes educativos adaptados a la población según los recursos disponibles, disminuir la morbi-mortalidad, mejorar el apoyo psicológico y seguidamente el apego al buen control de la Diabetes y su calidad de vida.

MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

Marco teórico

Depresión

La depresión es una enfermedad con alta prevalencia a nivel mundial; 6% de la población cumple criterios de enfermedad depresiva mayor (MDD) en un punto de tiempo específico. En efecto, el impacto de la depresión sobre la salud va más allá de la calidad de vida, y en los últimos 20 años muchos estudios relacionan el efecto de la depresión sobre el desarrollo de la enfermedad somática. De hecho, investigadores han puesto a prueba la consistencia de las asociaciones con la depresión a través de los diferentes componentes del síndrome metabólico. Algunos estudios han mostrado que los individuos con obesidad abdominal presentan 1,38 veces mayor probabilidad de tener depresión. Los trastornos de obesidad y lípidos son probablemente la fuerza impulsora detrás de la relación entre la depresión y el síndrome metabólico¹².

Con referencia a lo anterior, el tejido adiposo blanco predominantemente en la zona abdominal, tiene la capacidad de inducir respuestas inmuno-metabólicas produciendo citocinas y hormonas como la leptina, esta última cumpliendo funciones como reguladoras de la ingesta nutricional y del gasto energético. En la obesidad se puede interrumpir la acción hipotalámica de esta hormona por la desregulación del supresor de la señalización de citoquinas tipo 3 (inhibidor clave de la señalización de la leptina), resultando en leptino-resistencia en el sistema nervioso central, mecanismo biológico compartido en la hipótesis subyacente de la obesidad y la depresión. A su vez, se ha planteado que la leptina afecta las estructuras del hipocampo y la corteza cerebral a través de sus acciones en la neurogénesis, la sinaptogénesis y la regulación morfológica dendrítica, ejerciendo en el comportamiento efectos anti-depresivos¹².

Otro posible mecanismo asociado a la desregulación metabólica y la depresión puede ser en primer lugar, el daño vascular cerebral producido en el síndrome metabólico que predispone a la depresión especialmente en la vejez y en segundo lugar, la sobreactivación del sistema nervioso simpático evidenciado en la hipertensión arterial¹². En todo caso, al estudiar la DM2, se reconoce que esta enfermedad con respecto a la fisiopatología, está siempre implicada y

relacionada con la obesidad y con la hipertensión arterial y puede ser un adicional para la presencia de depresión. Algunas investigaciones han logrado confirmar la asociación entre la depresión y el mal control glucémico, planteándose que el tratamiento de la depresión puede ser beneficioso para el control de la DM^{13,14}.

En la actualidad, en vista de la relación entre la depresión y la Diabetes, instrumentos como el cuestionario PHQ-9 se han aplicado para diagnosticar y evaluar la gravedad de la depresión^{9,10}. La versión en español de este instrumento, consta de 9 ítems que evalúan la presencia de síntomas depresivos (correspondientes a los criterios DSM-IV) presentes en las últimas 2 semanas. Cada ítem tiene un índice de severidad que según el puntaje total obtenido en la escala, se obtiene el diagnóstico de depresión. Este instrumento fue comparado con la escala para Depresión de Hamilton (Hamilton-D) reportando una sensibilidad de 88% y especificidad de 92%¹¹.

Calidad de vida

La calidad de vida implica la evaluación global que un sujeto hace de su vida, con base en sus características personales (demográficas, valores y personalidad) y en factores externos como enfermedades y tratamiento. Este concepto se relaciona con la salud e incluye la esfera física, psicológica y social, siendo estas a su vez influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones del individuo. Cada esfera del estado de salud puede medirse en dos dimensiones: una evaluación objetiva del funcionamiento y una percepción subjetiva del individuo¹⁵.

En efecto, existen cuestionarios como por ejemplo el D-39, que se diseñó para medir la calidad de vida en pacientes con DM1 y DM2. En la actualidad, se considera como uno de los instrumentos específicos con mejor validez^{15,16}.

Antecedentes

Lee y col. (2009), en su inquietud para evaluar la depresión, la calidad de vida y el control glucémico en DM2, estudiaron 55 pacientes en Baltimore (Estados Unidos) utilizando el Cuestionario de Salud (SF-36) para evaluar la calidad de vida y el Inventario de Beck-II (BDI-

II) en conjunto con el Inventario del autoinforme sobre la sintomatología depresiva (IDS-SR) para diagnosticar depresión. Ellos concluyen que de un total de 49 participantes (18 mujeres y 31 hombres), 41% presentaron depresión y según el sexo, 56% de las mujeres y 32% de los hombres estaban deprimidos. No hubo diferencias significativas en el promedio de la HbA1c entre los pacientes deprimidos y los que no⁶.

En ese mismo orden de ideas, Leone y col. (2012), revisaron varios estudios para examinar la co-presencia de la Diabetes y la depresión. Un estudio demostró que hay un mayor riesgo de trastornos en el estado de ánimo y de ansiedad entre las personas con Diabetes en relación con las no diabéticas, después de ajustar por edad y sexo. También observaron que el 9,3% de las personas con depresión pueden presentar Diabetes. Por lo tanto, plantean que a pesar de las diferencias en la calidad de los estudios y la heterogeneidad de las variables medidas, han existido algunas asociaciones recurrentes; la depresión es más probable que se presente entre los ancianos y entre aquellos con bajos ingresos familiares, en la clase no profesional, en desempleados, en las personas que viven solas y con menor apoyo social⁷.

Para el mismo año, Green y col. (2012), realizaron un estudio en Estados Unidos en 1.395 pacientes con DM2, clasificando la muestra en dos grupos, un primer grupo representado por pacientes con 3 comorbilidades (DM2, hipertensión arterial y obesidad) y un segundo grupo con solo DM2 (370 participantes de total). Evaluaron la calidad de vida con el Cuestionario de Salud (SF-12) y la depresión con el cuestionario PHQ-9. Encontraron que los encuestados con las tres morbilidades eran más jóvenes (61,4 años \pm 10,8 años de edad), eran mujeres en un 65,4% y presentaron peor calidad de vida y mayor depresión con síntomas de moderada a severa intensidad en un 16,5%, en comparación con los que solo presentaban DM2, en quienes la frecuencia reportada fue de 6,1%, con lo que permitió concluir que tener múltiples comorbilidades aumenta la posibilidad de reducción de la calidad de vida y la presencia de depresión⁸.

En Japón, Chung y col. (2013) evaluaron los factores de riesgo que están asociados a la calidad de vida y su influencia en pacientes con DM2. Aplicaron el Inventario de Beck (BDI) y el cuestionario de análisis de la calidad de vida relacionada con la Diabetes (ADDQoL). De 401 individuos, cerca del 30% de los encuestados mostraron síntomas depresivos y presentaron bajas percepciones de la calidad de vida relacionada con la Diabetes en todas las edades. Además, se observó una asociación positiva entre el uso de insulina y las puntuaciones más bajas ADDQoL en el grupo más joven (<60 años), mientras que no hubo relaciones

significativas en el grupo de mayor edad. La estrecha relación entre la presencia de síntomas depresivos y las bajas puntuaciones de la calidad de vida relacionadas con la Diabetes, sugiere la necesidad de apoyo psicológico más intensivo para pacientes con DM2⁵.

En Latinoamérica, Papelbaum y col. (2011) evaluaron en el Instituto Estatal de Diabetes y Endocrinología de Rio de Janeiro (Brasil), 70 pacientes en edades comprendidas entre 30 a 65 años; aplicaron el instrumento de Entrevista Clínica Estructurada para DSM-IV, edición para paciente (SCID-P) y el BDI, encontrando que 18,6% de los pacientes tenían depresión, siendo este grupo el más joven, recibía dosis elevadas de insulina (27.8%; $p=0.04$) y tenía pobre control glucémico con niveles más altos de HbA1c ($8,6 \pm 2,0$; $p=0,05$), en comparación con el grupo que no presentó depresión¹⁷.

Del mismo modo, en México, López y col. (2006) aplicaron el D-39 en 260 individuos con DM2 de los cuales solo 249 completaron la investigación (62,7% eran mujeres con una edad promedio de 52,5 años). En el análisis estratificado por sexo, encontraron mayor afectación de energía y movilidad en las mujeres ($p=0.02$) y mayor afectación en el funcionamiento sexual en los hombres ($p<0.001$). En el análisis estratificado por edad, se observó mayor ansiedad y preocupación en pacientes < 60 años de edad ($p<0.01$) y mayor afectación en el funcionamiento sexual en pacientes < 70 años de edad ($p<0.01$). Al estratificar por tiempo de evolución, los sujetos con < 5 años de diagnóstico, percibieron menos grave su Diabetes ($p=0.036$) y menos afectada su calidad de vida, con diferencias significativas en los dominios de control de la Diabetes, carga social, funcionamiento sexual, energía y movilidad, así como en la calificación total ($p=0.003$), pero no se encontraron diferencias en la sección de ansiedad y preocupación ($p=0.46$)¹⁵.

De igual manera, Estrada y col. (2012) estudiaron 198 participantes diabéticos de 4 centros de salud en la Zona Metropolitana de Guadalajara, México, y evaluaron la calidad de vida con el cuestionario D-39. El 44,4% de la población estudiada tenía una HbA1c $< 7\%$ y presentaron afectación de los dominios de funcionamiento sexual y de energía y movilidad. Los pacientes con mejor educación y con complicaciones asociadas, presentaron mayor puntaje en los dominios de ansiedad y preocupación y carga social. Para el resto de las variables (aplicación de insulina, niveles de HbA1c y el tiempo de Diabetes) los resultados no fueron estadísticamente significativos¹⁸.

Finalmente, en Venezuela, Pineda y col. (2004) estudiaron 40 sujetos (17 de sexo femenino y 23 masculino) con DM2 entre 30 y 65 años de edad, ingresados en el Centro de Investigaciones Endocrino-Metabólicas Dr. Félix Gómez, en el estado Zulia; se aplicó el BDI, encontrando 55% de los pacientes deprimidos, de los cuales el 32,5% tenían depresión leve (69,2% hombres y 30,8% mujeres), 12,5% depresión moderada (80% mujeres y 20% hombres) y 10% depresión moderadamente-grave (100% mujeres)¹⁹.

Justificación de la investigación:

En la consulta para diabéticos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, el control de la DM2 se ha orientado a lograr que el paciente afirme la importancia del control de la enfermedad, la aceptación de la terapéutica farmacológica y no farmacológica, específicamente nutricional, actividad física y las directrices asociadas con cambios en el estilo de vida, en apoyo con el tratamiento farmacológico, considerándose esenciales para el control de la diabetes y co-morbilidades.

No obstante, la adhesión a las recomendaciones sobre todo nutricionales y farmacológicas no siempre es satisfactoria y se ha planteado la posibilidad de una alta prevalencia de depresión lo cual influye en el control de la enfermedad.

Si bien se ofrece apoyo médico especializado en Endocrinología, Nutrición y Psiquiatría infantil, aún no se cuenta con el manejo psicoterapéutico en adultos con DM2, por lo que nació la inquietud de conocer el control glucémico, la frecuencia de la depresión y la calidad de vida en los pacientes de la consulta de Endocrinología, con el fin de poder asegurar la terapéutica farmacológica, no farmacológica, mejorar de manera oportuna la calidad de vida y completar el apoyo terapéutico de los pacientes.

HIPÓTESIS

En los pacientes con buen control glucémico debería encontrarse una menor frecuencia de depresión y mejor calidad de vida que en aquellos con mal control metabólico.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Establecer la asociación del control glucémico con la depresión y la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

Objetivos específicos:

1. Conocer el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.
2. Determinar la presencia de depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
3. Definir la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
4. Asociar las variables socio-demográficas, los antecedentes personales y los componentes clínicos con el control glucémico y la depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
5. Relacionar el control glucémico con la depresión y la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

MATERIALES Y METODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, de corte transversal donde se seleccionaron pacientes con DM2 y se obtuvo la información en el período noviembre-abril 2014-2015.

Lugar

Unidad de Endocrinología. Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. Mérida, Venezuela.

Sujetos

La población estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de DM2 que asisten a la consulta de Diabetes del Servicio de Endocrinología del IAHULA. Se obtuvo una muestra de 117 pacientes a través de un muestreo no probabilístico secuencial. El cálculo de tamaño de muestra usando como prevalencia de depresión mayor un 8,3% según Li y col.²⁰, con un error α de 0,05 y error β de 0,20, fue de 117 pacientes.

Criterios de Inclusión

Para participar en el estudio, los sujetos con DM2 fueron mayores de 30 años y menores de 65 años de edad, entregaron la autorización por medio del consentimiento informado firmado, tenían conocimiento en escritura y lectura, y contaban con resultados de glucemia basal, postprandial y/o HbA1c realizados en un intervalo no mayor de 3 meses.

Criterios de exclusión

Se excluyeron del estudio pacientes que no firmaron el consentimiento informado, aquellos con tratamiento antidepressivo o con glucocorticoides, con enfermedad neoplásica, enfermedad

psiquiátrica pre-establecida, evento coronario o vascular-cerebral agudo, enfermedad tiroidea no controlada, condición cognitiva o física que impidiera su participación.

Procedimiento

Se solicitó permiso al servicio de Endocrinología; se informó a todo paciente en la consulta de Diabetes sobre el tipo de investigación, procedimiento y las ventajas que esta proporciona.

De la misma manera, se entregó la hoja de consentimiento informado a cada paciente (Anexo 1), siendo firmado por ellos como prueba de autorización para la participación en el estudio.

Se procedió con el llenado de la ficha de recolección de datos el cual plasma los datos de identificación, antecedentes personales, pruebas bioquímicas, datos antropométricos y seguidamente se aplicaron los auto-cuestionarios D-39 y PHQ-9, permitiendo el registro de los datos obtenidos a través de una observación estructurada.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Se tomó la información mediante una ficha de recolección de datos elaborada para tal fin, fue llenada por el investigador y el investigado y consta de cinco partes (Anexo 2). La primera parte describe los datos de identificación tales como nombres, apellidos, fecha de nacimiento, edad, sexo, estado civil y nivel educativo.

La segunda parte reporta los antecedentes personales (hipertensión arterial, complicaciones crónicas de la Diabetes, enfermedad cardiovascular, hepática y tiroidea controlada), la duración en tiempo de la Diabetes y el tipo de medicación de la misma, por medio de preguntas dicotómicas al paciente.

La tercera parte corresponde a las pruebas bioquímicas que incluye: glucemia basal, glucemia postprandial, HbA1c, hormona estimulante de la tiroides (TSH) y tetrayodotironina libre (T4L) en caso de enfermedad tiroidea establecida. De acuerdo a las recomendaciones de la American Diabetes Association (2015)²¹, se tomaron como metas de buen control, valores de glucemia basal entre 80-130 mg/dl, glucemia 2 horas postprandial < 180 mg/dl y/o HbA1c

menor de 7%. La TSH y la T4L se consideraron en buen control, si el valor absoluto estaba entre el rango de referencia para el laboratorio donde se realizó.

La cuarta parte expone los datos clínicos como la presión arterial sistólica (PAS), la diastólica (PAD) (considerándose en meta valores de PAS < 140 mm/Hg y PAD < 90 mm/Hg)²² y los datos antropométricos de cintura, cadera y talla medida en centímetros, peso en kilogramos e índice de masa corporal (IMC) en kg/m². Según este último, se determinó el estado nutricional, que define dentro de lo normal un valor entre 18,5 y 24,9 kg/m², en sobrepeso entre 25 a 29,9 kg/m², en obesidad I entre 30 a 34,9 kg/m², en obesidad II entre 35 a 39,9 kg/m² y en obesidad grado III un valor mayor de 40 kg/m²²³.

La quinta parte representa el instrumento PHQ-9 que está traducido y validado en español¹¹, en donde cada ítem responde a un índice de severidad correspondiente a: 0=“nunca”, 1=“más de 2 días”, 2=“más de la mitad de los días” y 3=“casi todos los días”; según el puntaje obtenido, se puede clasificar como: síndrome depresivo mayor (SDM), por la presencia de 5 o más de los 9 síntomas depresivos con un índice de severidad de “más de la mitad de los días” (> 2), y que uno de los síntomas sea ánimo depresivo o anhedonia; otro síndrome depresivo (OSD), por la presencia de dos, tres o cuatro síntomas depresivos por “más de la mitad de los días” (> 2), y que uno de los síntomas sea ánimo depresivo o anhedonia; síntomas depresivos positivos (SD+), por la presencia de al menos uno o dos de los síntomas depresivos, pero no alcanza a completar los criterios anteriores, y por último, síntomas depresivos negativos (SD-), en aquellos que no presentan ningún criterio diagnóstico “más de la mitad de los días” (valores < 2). A su vez, según la suma de los puntajes obtenidos en cada ítem, se evaluará el nivel de gravedad de la depresión como mínima de 0 a 4 puntos, leve 5 a 9 puntos, moderada de 10 a 14 puntos, moderadamente-severa de 15 a 19 puntos y severa de 20 a 27 puntos^{10,11}.

Igualmente, representando la quinta parte se incluye el cuestionario D-39 en su versión en español¹⁵. Consta de 39 ítems distribuidos para conformar 5 dominios: energía y movilidad (15 ítems), control de la Diabetes (12 ítems), ansiedad y preocupación (4 ítems), sobrecarga social (5 ítems) y funcionamiento sexual (3 ítems). Cada ítem es calculado a partir de la evaluación hecha por el propio paciente con relación a su calidad de vida, cuanto fue afectada durante el último mes, colocando una “X” en una escala numérica del 1 al 7, donde el número 1 representa la calidad de vida que no fue afectada en absoluto y el número 7 la calidad de vida extremadamente afectada. El cuestionario incorpora dos ítems finales que califican la percepción del paciente acerca de su calidad de vida de manera general, con un rango del 1

(mínima calidad de vida) al 7 (máxima calidad de vida), y la severidad de la Diabetes con un rango también del 1 (ninguna severidad) al 7 (extremadamente grave). Los puntajes de cada dominio y de los 2 últimos ítems se transforman a una escala de 0 a 100 mediante una fórmula de conversión lineal (ejemplo de un dominio: Energía-movilidad [calificación cruda - 15/(105 - 15)] x 100). Se consideró mejor calidad de vida si la puntuación total individual es menor que la mediana grupal y peor calidad de vida si es igual o mayor¹⁸.

Una vez obtenida toda la información del encuestado, se procedió a corroborar la información obtenida con la historia clínica del paciente.

Sistema de variables

Variable independiente

- Control glucémico

Variables dependientes

- Depresión
- Calidad de vida

www.bdigital.ula.ve

Variables Intervinientes

- Edad.
- Sexo.
- Estado civil.
- Pareja Actual.
- Nivel educativo.
- Duración de la Diabetes.
- Antecedentes personales patológicos.
- Complicaciones crónicas de la Diabetes (retinopatía, nefropatía, neuropatía y macroangiopatía).
- Tratamiento de la Diabetes.
- Presión arterial.
- Índice de masa corporal.

Análisis estadístico

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos, las variables categóricas en número y porcentaje y las variables continuas en media \pm desviación estándar. Así mismo, se realizó la categorización de las variables continuas para algunos resultados del control metabólico y calidad de vida. Para establecer la asociación entre las variables socio-demográficas, la duración de la Diabetes y los antecedentes personales con el control metabólico, la depresión y la calidad de vida se aplicó el chi-cuadrado o el test de Fisher, y para establecer las diferencias entre las variables continuas, se aplicó el test de t de Student en variables con distribución normal, y el test U de Mann Whitney para variables con distribución diferente a la normal (dominios para evaluar la calidad de vida). Los datos obtenidos fueron procesados de forma computarizada mediante el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows versión 20. Se consideró significativo estadísticamente una $p < 0,05$.

www.bdigital.ula.ve

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan las variables socio-demográficas de los pacientes según el control glucémico; en la muestra total de 117 participantes, 69,2% eran de sexo femenino y 30,8% masculino, con edad promedio de $54,21 \pm 6,70$ años. El grupo con buen control estuvo conformado por 49 sujetos (41,9%), representado en un 79,6% y 20,4% por el sexo femenino y masculino, respectivamente, con una edad promedio de $54,08 \pm 6,92$ años; el 59,2% era ≤ 55 años de edad, con un estado civil casado en un 44,9%, y el 59,2% de los sujetos completaron la educación primaria. El grupo con mal control estuvo conformado por 68 sujetos (58,1%), 61,8% de sexo femenino y 38,2% masculino, con una edad promedio de $54,30 \pm 6,59$ años; el 50% era ≤ 55 años de edad, el 48,5% estaban casados, y el 63,2% tenían educación primaria completa. No hubo diferencias estadísticamente significativas en edad, estado civil y nivel educativo. En relación al sexo, si bien se demostró una mayor proporción de pacientes de sexo femenino comparado con el masculino en el grupo de mal control, se observó una diferencia estadísticamente significativa con una menor proporción de pacientes de sexo femenino y una mayor proporción de sexo masculino en este grupo, cuando se comparó con el grupo de buen control ($p=0,039$).

www.bdigital.ula.ve

Tabla 1.- Variables socio-demográficas según control glucémico.

Variables	Total n=117 (100)	Buen Control n=49 (41,9)	Mal Control n=68 (58,1)
Sexo F/M	81 (69,2) / 36 (30,8)	39 (79,6) / 10 (20,4)	42 (61,8) / 26 (38,2)*
Edad (años)			
X±DE	54,21 ± 6,70	54,08 ± 6,92	54,30 ± 6,59
≤ 55 años	63 (53,8)	29 (59,2)	34 (50)
> 55 años	54 (46,2)	20 (40,8)	34 (50)
Edo. Civil			
Casado	55 (47)	22 (44,9)	33 (48,5)
Otros Edo. Civil	62 (53)	27 (55,1)	35 (51,5)
Nivel Educativo			
Primaria	72 (61,5)	29 (59,2)	43 (63,2)
Bachiller	27 (23,1)	11 (22,4)	16 (23,5)
Universitaria	18 (15,4)	9 (18,4)	9 (13,2)

Datos en N (%). Chi cuadrado: * $p=0,039$.

En la tabla 2 se observa que el grupo con buen control presentó un promedio de duración de la Diabetes de $8,90 \pm 8,40$ años y 63,3% tenían ≤ 7 años de diagnosticado. El 75,5% y 79,6% no tenían antecedentes de patología tiroidea, ni complicaciones crónicas asociada a la Diabetes, respectivamente, y el 63,3% eran hipertensos. La terapia farmacológica era en un 85,7% vía oral. El grupo con mal control presentó un promedio de duración de la Diabetes de $8,87 \pm 6,96$ años y 51,5% tenían ≤ 7 años de diagnosticado; el 79,4% y 61,8% no refirieron patología tiroidea, ni complicaciones crónicas, respectivamente, y el 64,7% eran hipertensos. No hubo diferencias estadísticamente significativas con la duración de la Diabetes, antecedentes de patología tiroidea e hipertensión arterial entre ambos grupos. En el grupo con mal control se observó mayor frecuencia de complicaciones crónicas (38,2% vs 20,4%; $p=0,039$) y de terapia farmacológica combinada e insulino-terapia (42,6% vs 14,3%; $p=0,008$), en comparación con el grupo en buen control, donde predominó la terapia oral exclusiva.

Tabla 2.- Duración de la Diabetes y antecedentes personales según el control glucémico.

VARIABLES	Total n=117 (100)	Buen Control n=49 (41,9)	Mal Control n=68 (58,1)
Duración de la Diabetes (años)			
X±DE	8,88 ± 7,56	8,90 ± 8,40	8,87 ± 6,96
≤ 7 años	66 (56,4)	31 (63,3)	35 (51,5)
> 7 años	51 (43,6)	18 (36,7)	33 (48,5)
Antecedentes Personales			
Patología Tiroidea			
SI	26 (22,2)	12 (24,5)	14 (20,6)
NO	91 (77,8)	37 (75,5)	54 (79,4)
Hipertensión arterial			
SI	75 (64,1)	31 (63,3)	44 (64,7)
NO	42 (35,9)	18 (36,7)	24 (35,3)
Complicaciones Crónicas			
SI	36 (30,8)	10 (20,4)	26 (38,2)*
NO	81 (69,2)	39 (79,6)	42 (61,8)
Terapia Farmacológica			
Oral	80 (68,4)	42 (85,7)	38 (55,9)**
Insulina	11 (9,4)	2 (4,1)	9 (13,2)
Combinada	25 (21,4)	5 (10,2)	20 (29,4)
Dietoterapia	1 (0,9)	0 (0)	1 (1,5)

Datos en N (%). Chi cuadrado: * $p=0,039$ ** $p=0,008$.

En la tabla 3 se presentan las variables clínicas según el control glucémico. El promedio de la glucemia basal en la muestra total es de $143,40 \pm 54,78$, la glucemia postprandial de $189,37 \pm 75,87$, la HbA1c de $7,19 \pm 1,65$, el IMC de $29,58 \pm 4,96$, la PAS de $136 \pm 19,68$ y la PAD de $74,05 \pm 10,49$. El grupo con mal control presentó valores mayores estadísticamente significativos de glucemia basal, postprandial, HbA1c ($p < 0,001$) y de PAD ($p < 0,05$), en comparación con el grupo de buen control. No hubo diferencias en el IMC y la PAS.

Tabla 3.- Variables clínicas, valores de glucemia y HbA1c según control glucémico.

Variables	Total n=117	Buen Control n=49 (41,9)	Mal Control n=68 (58,1)
IMC^a (kg/m²)	$29,58 \pm 4,96$	$30,06 \pm 5,32$	$29,23 \pm 4,69$
PAS^b (mm/Hg)	$136,00 \pm 19,68$	$133,97 \pm 15,36$	$137,47 \pm 22,28$
PAD^c (mm/Hg)	$74,05 \pm 10,49$	$71,48 \pm 8,67$	$75,91 \pm 11,33^*$
Glucemia Basal (mg/dL)	$143,40 \pm 54,78$	$111,00 \pm 30,10$	$166,75 \pm 56,79^{**}$
Glucemia 2 h (mg/dL)	$189,37 \pm 75,87$	$146,03 \pm 52,04$	$220,61 \pm 75,25^{**}$
HbA1c^d (%)	$7,19 \pm 1,65$	$5,78 \pm 0,76$	$8,34 \pm 1,24^{**}$

Datos en $X \pm DE$. ^a: Índice de masa corporal ^b: Presión arterial sistólica ^c: Presión arterial diastólica ^d: Realizado en 87 sujetos. t de student. * $p < 0,05$ ** $p < 0,001$.

En la tabla 4 se muestra la presencia de depresión según el nivel de gravedad. Se encontró que de los 117 pacientes con DM2, 41 pacientes que representan el 35%, presentaron depresión, el 12,8% en la forma de síndrome depresivo mayor y el 22,2% como otro síndrome depresivo; 76 pacientes que representan el 65%, no cumplió los criterios para depresión. Al asociar con el nivel de gravedad, se observó que en el grupo sin depresión, 53,8% presentaron síntomas, predominando los síntomas mínimos y leves en un 47,9%, sin llegar a clasificarse como síndrome. En el grupo con depresión, aquellos que presentaron criterios para síndrome depresivo mayor, tuvieron síntomas moderados a severos, y los que mostraron criterios para otro síndrome depresivo, tuvieron síntomas leves y moderados en un 21,4% ($p=0,0001$).

Tabla 4.- Presencia de depresión según nivel de gravedad.

Variables	Sin Depresión n=76 (65)		Con Depresión n=41 (35)	
	Sin síntomas Depresivo n=13 (11,1)	Con síntomas Depresivo n=63 (53,8)	Otro Síndrome Depresivo n=26 (22,2)	Síndrome Depresivo Mayor n=15 (12,8)
Nivel de Gravedad				
Ninguno	13 (11,1)			
Mínima		32 (27,4)	0 (0)	0 (0)
Leve		24 (20,5)	13 (11,1)	0 (0)
Moderada		6 (5,1)	12 (10,3)	4 (3,4)
Moderada-severa		1 (0,9)	1 (0,9)	10 (8,5)
Severa		0 (0)	0 (0)	1 (0,9)

Datos en N (%). Chi cuadrado: $p=0,0001$

Al asociar las variables socio-demográficas con la presencia o no de depresión, se observó una mayor frecuencia de sexo femenino en el grupo con depresión (80,5% vs 63,2%) y una menor frecuencia de sexo masculino (19,5% vs 36,8%), en comparación con el grupo sin depresión, siendo esta asociación estadísticamente significativa ($p=0,05$). De igual manera, hubo una mayor frecuencia de estados civiles diferentes al casado en el grupo con depresión (68,3% vs 44,7%) y una menor proporción de casados (31,7 vs 55,3%), en comparación con el grupo sin depresión, siendo esta asociación estadísticamente significativa ($p=0,01$). No hubo asociación con las otras variables sociodemográficas (Tabla 5).

Tabla 5.- Variables socio-demográficas según la presencia o no de depresión.

Variab les	Sin Depresión n=76 (100)	Con Depresión n=41 (100)
Sexo F/M	48 (63,2) / 28 (36,8)	33 (80,5) / 8 (19,5)*
Edad (años)		
X±DE	55,10 ± 5,68	52,56 ± 8,09
≤ 55 años	39 (51,3)	24 (58,5)
> 55 años	37 (48,7)	17 (41,5)
Edo. Civil		
Casado	42 (55,3)	13 (31,7) **
Otros Edo. Civil	34 (44,7)	28 (68,3)
Nivel Educativo		
Primaria	42 (55,3)	30 (73,2)
Bachiller	20 (26,3)	7 (17,1)
Universitaria	14 (18,4)	4 (9,8)

Datos en N (%). Chi cuadrado: * $p=0,05$ ** $p=0,01$

Al asociar la duración de la Diabetes con la presencia o no de depresión, se encontró que en el grupo con depresión, el promedio de duración de la Diabetes en años fue mayor ($10,86 \pm 7,20$ vs $7,82 \pm 7,58$), con más de 7 años de diagnóstico (61% vs 34,6%), en comparación con el grupo sin depresión ($p < 0,005$) (Figura 1). No hubo asociación estadística entre la presencia o no de depresión y los antecedentes personales, o la terapia farmacológica (Figura 1).

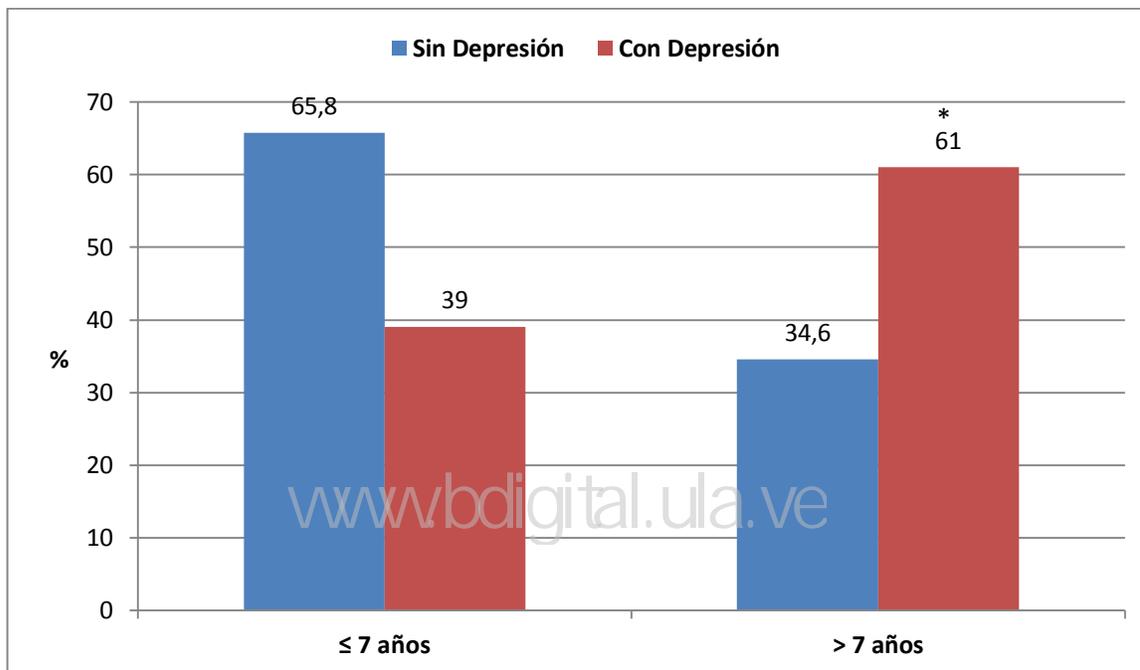


Figura 1.- Distribución de los pacientes según la duración de la Diabetes y la presencia o no de depresión. Chi cuadrado: * $p < 0,005$.

Al asociar el control glucémico con la presencia o no de depresión, se demostró en el grupo con depresión, un porcentaje más alto de pacientes con glucemia basal (58,5% vs 48,7%; $p=0,30$) y glucemia postprandial (63,4% vs 44,7%; $p=0,041$) fuera de meta, en comparación con el grupo sin depresión, no obstante, solo se observó significancia estadística con la glucemia postprandial (Figura 2).

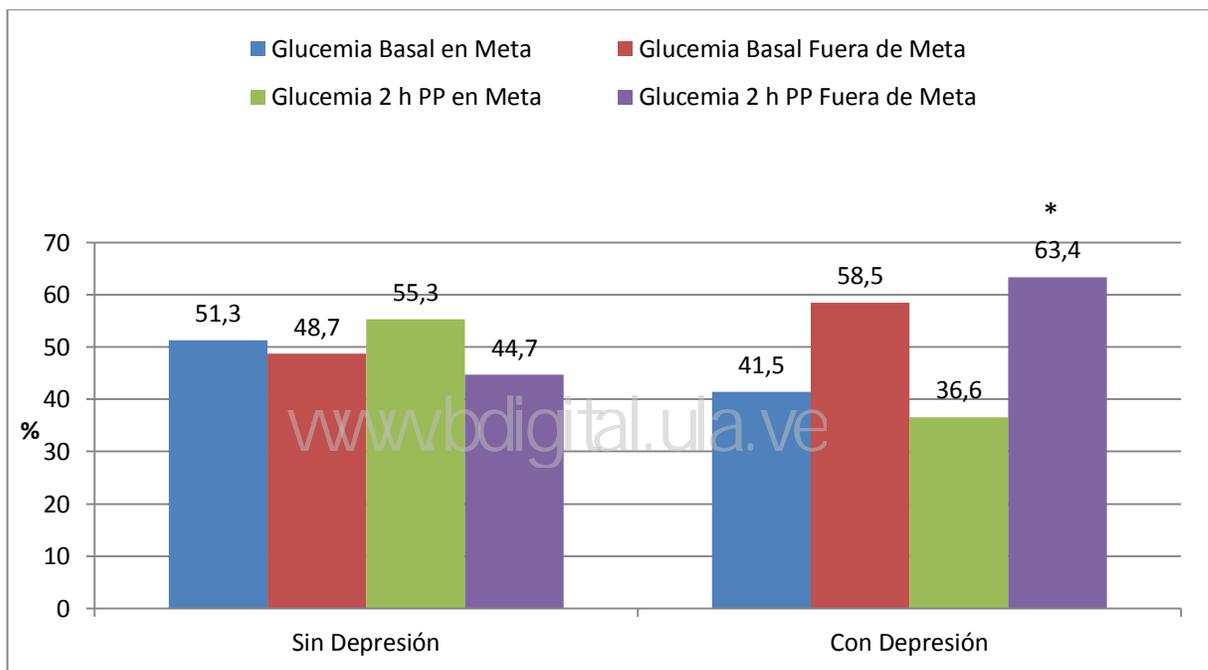


Figura 2.- Distribución de los pacientes según el control glucémico y la presencia o no de depresión. Porcentajes. Test de Fisher * $p=0,041$ vs Sin Depresión.

Al asociar las metas de HbA1c y el control metabólico (HbA1c y Promedio de Glucemias) con la presencia o no de depresión, no se observó asociación entre el porcentaje de pacientes fuera de meta en el control metabólico (58,5% vs 57,9%; $p=0,94$), ni en los valores de HbA1c (54,8% vs 55,4%; $p=0,96$) en el grupo con depresión, en comparación con el grupo sin depresión (Figura 3).

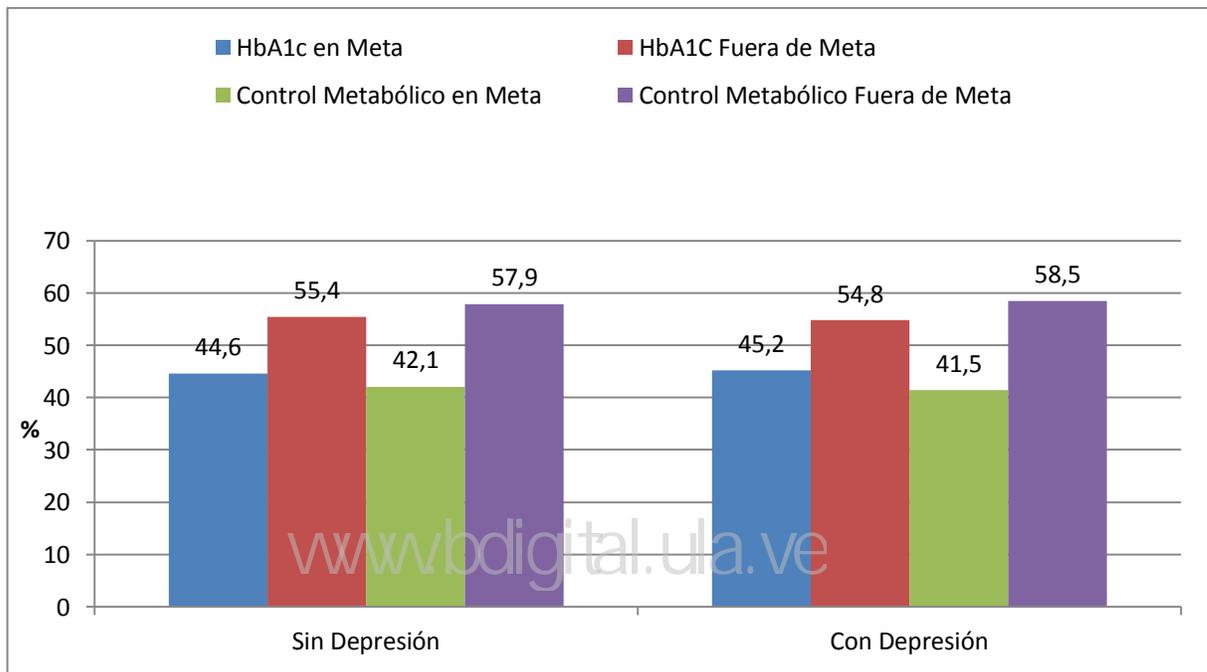


Figura 3.- Distribución de los pacientes según las metas de HbA1c, control metabólico y presencia o no de depresión. Porcentajes.

En la tabla 6 al comparar el promedio de las variables clínicas y valores de glucemia y HbA1c con la presencia o no de depresión, se encontró que en pacientes con depresión, el promedio de la glucemia basal fue mayor, en comparación con el grupo sin depresión ($157,77 \pm 57,56$ vs $135,66 \pm 51,97$; $p=0,037$), siendo dicho resultado estadísticamente significativo. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de las variables clínicas, la glucemia postprandial y HbA1c con la presencia o no de depresión.

Tabla 6.- Variables clínicas, valores de glucemia y HbA1c según presencia o no de depresión.

Variables	Sin Depresión n=76 (100)	Con Depresión n=41 (100)
IMC^a (kg/m²)	29,73 ± 5,56	29,29 ± 3,63
PAS^b (mm/Hg)	137,35 ± 19,88	133,51 ± 19,29
PAD^c (mm/Hg)	74,32 ± 10,50	73,56 ± 10,59
Glucemia Basal (mg/dL)	135,66 ± 51,97	157,77 ± 57,56 *
Glucemia postprandial (mg/dL)	183,01 ± 78,84	201,17 ± 69,44
HbA1^d (%)	7,13 ± 1,64	7,31 ± 1,68

Datos en X±DE. ^a: Índice de masa corporal ^b: Presión arterial sistólica ^c: Presión arterial diastólica
^d: Realizado en 87 sujetos. t de student: * $p=0,037$.

Al comparar el índice de masa corporal con la presencia o no de depresión, se observó que el grupo con depresión presentó mayor porcentaje de pacientes con sobrepeso (61% vs 39,5%), menor porcentaje de normopeso (4,9% vs 17,1%) y de obesidad (34,1% vs 43,4%), en comparación con el grupo sin depresión ($p=0,043$). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre presión arterial y la presencia o no de depresión (figura 4).

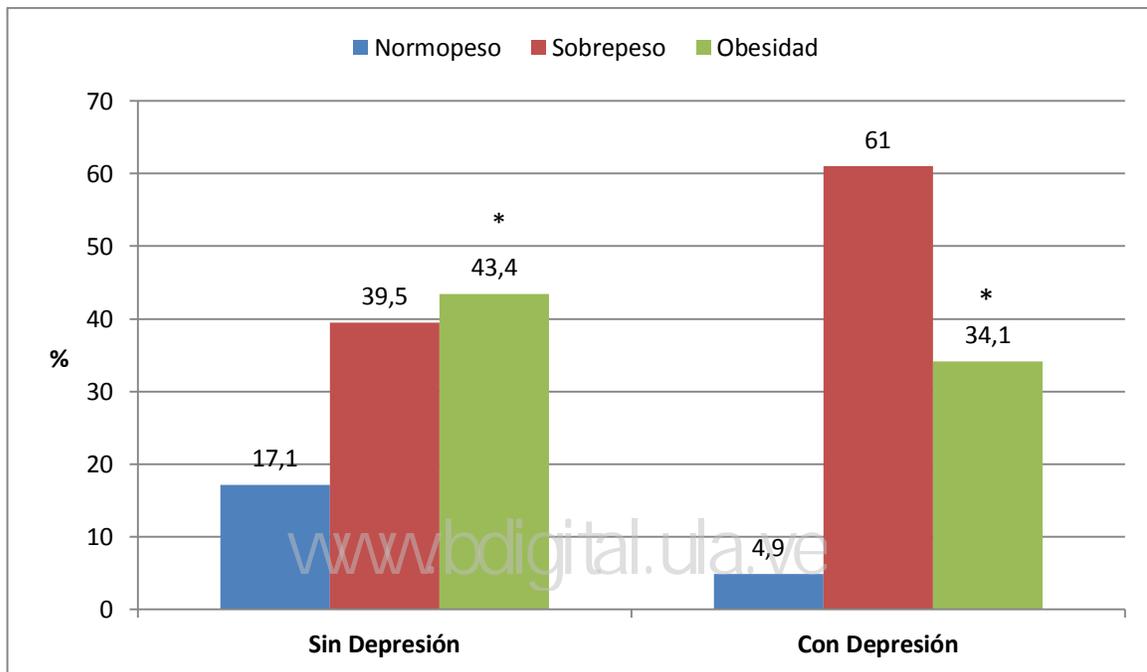


Figura 4.- Distribución de los pacientes según el estado nutricional y la presencia o no de depresión. Porcentajes. Chi cuadrado: * $p=0.043$.

En cuanto a la calidad de vida, la calificación total D-39 en el grupo estudiado mostró una mediana de 15,38 y un rango intercuartil de 6,8 a 27,9; no hubo diferencias en relación al sexo en esta calificación total, sin embargo, si hubo diferencias al evaluar los diversos dominios. Se observó mayor afectación, es decir, una mediana mayor a la grupal en los dominios de energía y movilidad ($p=0,05$), control de la Diabetes ($p=0,04$) y ansiedad y preocupación ($p=0,008$) en el sexo femenino, en comparación con el masculino, donde la mayor afectación se demostró en el dominio de funcionamiento sexual ($p=0,004$). No hubo diferencia estadística en los otros dominios (Tabla 7).

Tabla 7.- Mediana por dominios para la evaluación de calidad de vida según sexo.

Variab	Grupal	Sexo Femenino	Sexo Masculino	Valor p*
	Mediana (p25-p75)	Mediana (p25-p75)	Mediana (p25-p75)	
Energía y Movilidad	15,55 (7,2-28,8)	17,77 (8,8-33,3)	10,00 (3,6-20,8)	0,05
Control de la Diabetes	13,88 (4,1-28,4)	13,88 (4,1-23,8)	9,02 (0,3-23,6)	0,04
Ansiedad y Preocupación	16,66 (4,1-33,3)	20,83 (8,3-37,5)	8,33 (0-23,9)	0,008
Carga Social	3,33 (0-20)	6,66 (0-20)	1,66 (0-10,0)	0,17
Funcionamiento Sexual	11,11 (0-33,3)	0,00 (0-27,7)	27,77 (0-63,8)	0,004
Calificación Total de D-39	15,38 (6,8-27,9)	16,66 (7,4-29,4)	13,03 (4,3-20,5)	0,12
Auto calificación				
Calidad de Vida	66,66 (50-100)	66,66 (50-100)	83,33 (50-100)	0,83
Severidad de la Diabetes	16,66 (0-50)	33,33 (0-58,3)	16,66 (0-45,8)	0,34

* Test U de Mann Whitney.

Al asociar la presencia o no de complicaciones crónicas de la Diabetes con el dominio de funcionamiento sexual se observó, que los que tenían complicaciones crónicas ($p=0,026$), presentaron mayor afectación del funcionamiento sexual, en comparación con el grupo con menor afectación de dicho dominio, siendo esta asociación estadísticamente significativo (Figura 5).

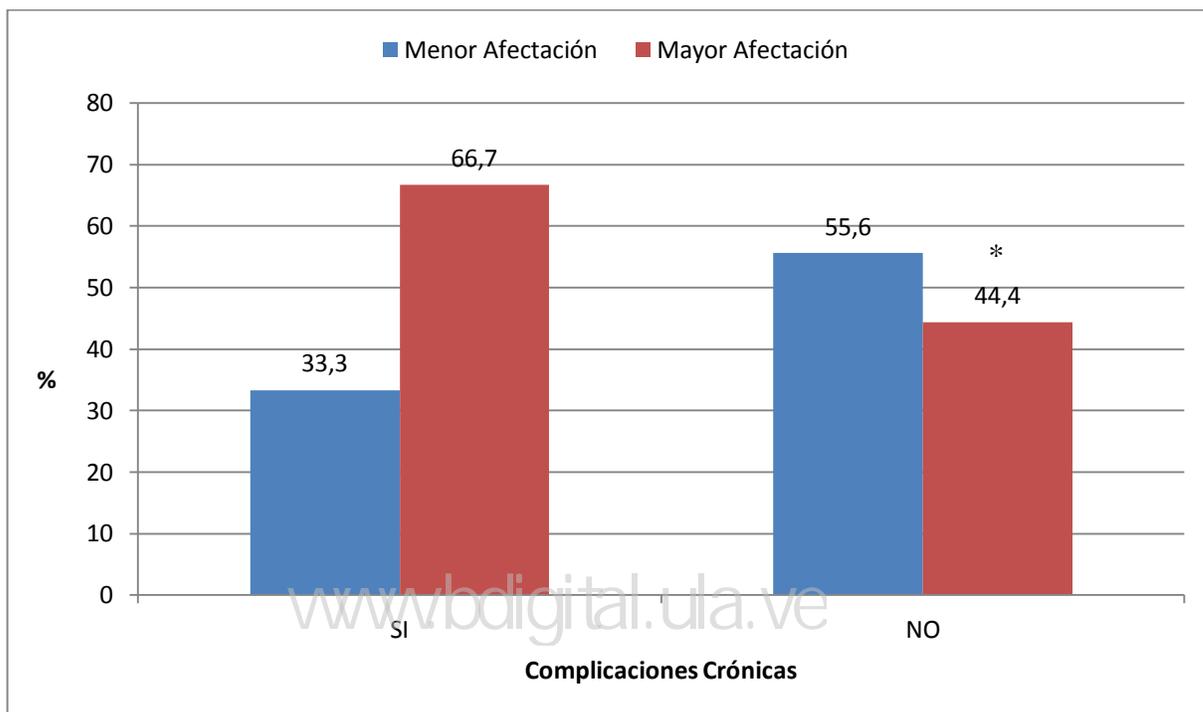


Figura 5.-Distribución de los pacientes según presencia o no de complicaciones crónicas de la Diabetes, en relación al dominio de funcionamiento sexual para evaluar calidad de vida.

*Chi cuadrado: $p=0,026$.

Al asociar el estado civil y la presencia o no de pareja sexual con el dominio de funcionamiento sexual se observó, que los que tenían pareja sexual ($p=0,0001$) y eran casados ($p=0,032$), presentaron mayor afectación del funcionamiento sexual, en comparación con el grupo con menor afectación de dicho dominio. Para las demás variables socio-demográficas, la duración de la Diabetes y antecedentes personales, no hubo diferencias estadísticamente significativas con los dominios para la evaluación de la calidad de vida, ni con la calificación total de la misma (Figura 6).

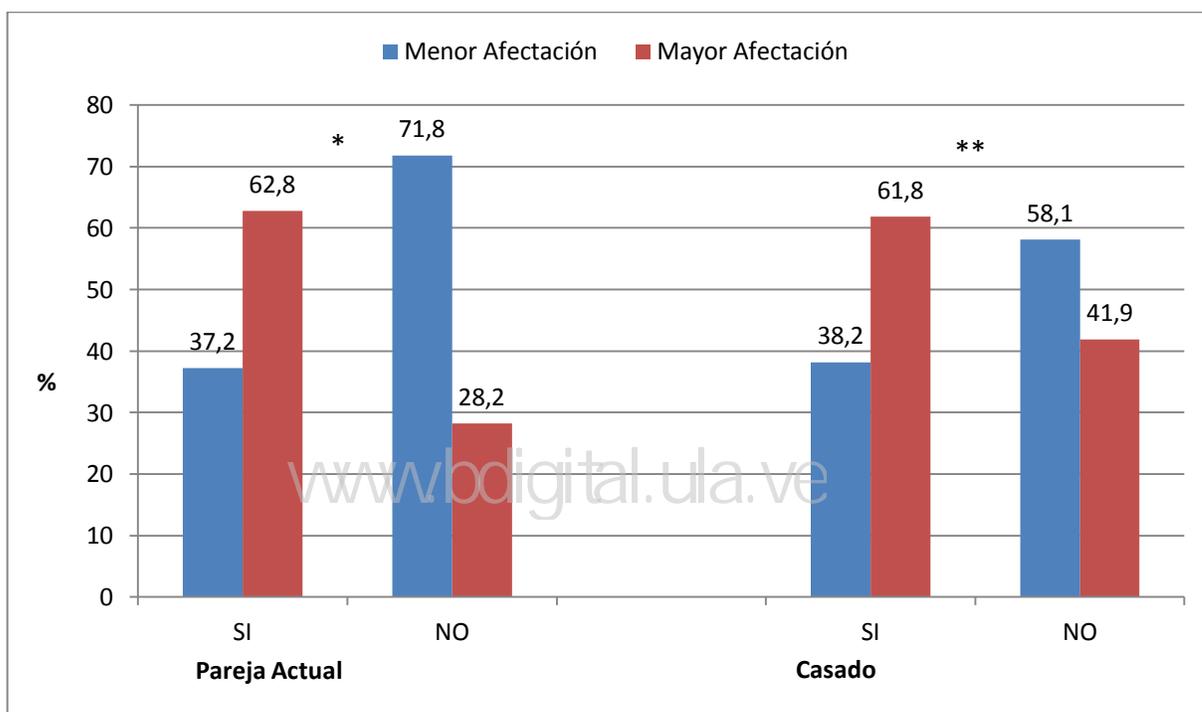


Figura 6.-Distribución de los pacientes según el estado civil, pareja actual y complicaciones crónicas, en relación al dominio de funcionamiento sexual para evaluar calidad de vida.
Chi cuadrado: * $p=0,001$ ** $p=0,032$.

En la tabla 8 se presenta el nivel de gravedad de la depresión según la calidad de vida. Se observó que en el grupo con mayor afectación de la calidad de vida, se encontró mayor porcentaje de síntomas depresivos moderados a severos (43,3% vs 15,8%) y menor porcentaje de casos con síntomas depresivos mínimos (20% vs 57,9%), en comparación con el grupo de menor afectación de la calidad de vida ($p=0,0001$). Existe asociación significativa entre la afectación de la calidad de vida y la gravedad de la depresión.

Tabla 8.- Nivel de gravedad de la depresión según calidad de vida.

Variables	Menor Afectación de Calidad de Vida n=57 (48,7)	Mayor Afectación de Calidad de Vida n=60 (51,3)	Valor de p*
Nivel de Gravedad de los Síntomas Depresivos			0,0001
Mínimo	33 (57,9)	12 (20)	
Leve	15 (26,3)	22 (36,7)	
Moderado a severo	9 (15,8)	26 (43,3)	

Datos en n (%) *Chi cuadrado.

www.bdigital.ula.ve

En la figura 7 se observa que los pacientes con depresión presentaron mayor afectación en la energía y movilidad (63,5% vs 36,6%; $p=0,041$), ansiedad y preocupación (70,7% vs 29,3%; $p=0,01$) y carga social (73,2 vs 26,8; $p=0,005$), en comparación con el grupo sin depresión. No hubo diferencia estadísticamente significativa en los otros dominios con la depresión, ni tampoco se encontró asociación entre la calidad de vida con el control glucémico, HbA1c y control metabólico.

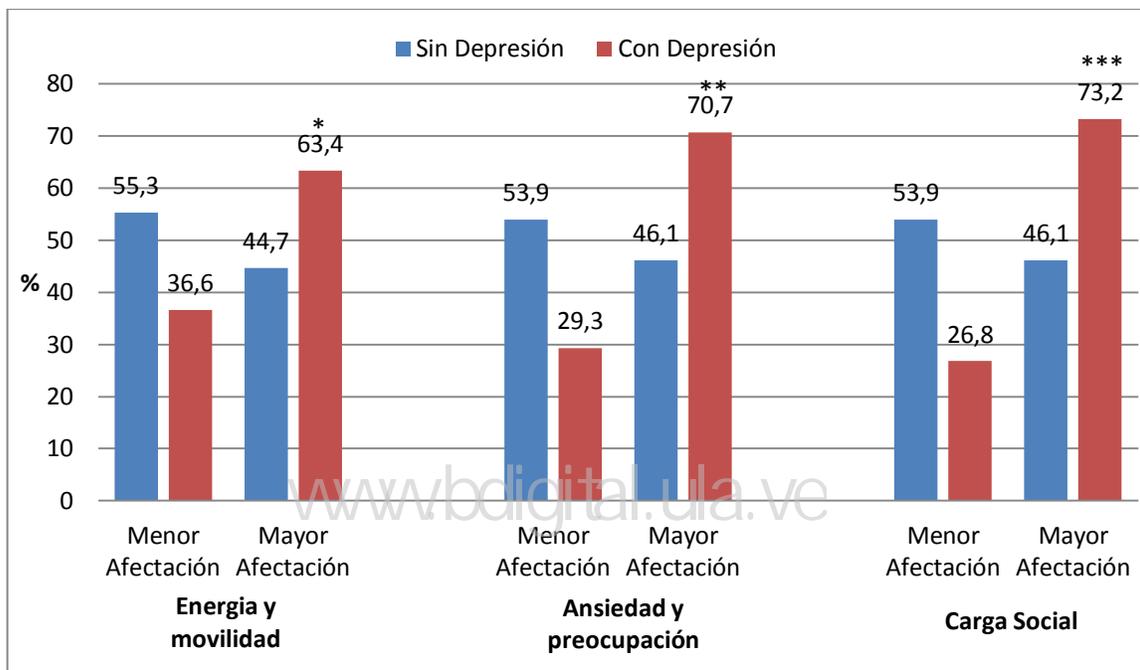


Figura 7.- Asociación entre los dominios para evaluación de calidad de vida y la presencia o no de depresión. Chi cuadrado: * $p=0,041$ ** $p=0,01$ *** $p=0,005$.

En la tabla 9 al relacionar el promedio de las glucemias y la HbA1c, se observó una tendencia de mayor promedio de la glucemia basal ($147,49 \pm 54,72$ vs $139,10 \pm 55,00$; $p=0,41$) y la glucemia postprandial ($196,06 \pm 76,15$ vs $182,33 \pm 75,61$; $p=0,33$) en el grupo con mayor afectación de la calidad de vida, en comparación con el grupo de menor afectación, sin llegar a ser estadísticamente significativo.

Tabla 9.- Valores de glucemia y HbA1c según la calidad de vida.

Variab les	Menor Afectación de la Calidad de Vida	Mayor Afectación de la Calidad de Vida	Valor p *
Glucemia Basal (mg/dL)	139,10 \pm 55,00	147,49 \pm 54,72	0,41
Glucemia Postprandial (mg/dL)	182,33 \pm 75,61	196,06 \pm 76,15	0,33
HbA1c (%)	7,24 \pm 1,69	7,13 \pm 1,62	0,74

Datos en X \pm DE. * t de student.

www.bdigital.ula.ve

DISCUSIÓN

En nuestro estudio de 117 participantes, 69,2% de sexo femenino y 30,8% de masculino, con edad promedio de $54,21 \pm 6,70$ años, duración de la Diabetes de $8,88 \pm 7,56$ años, glucemia basal de $143,40 \pm 54,78$ mg/dl, glucemia postprandial de $189,37 \pm 75,87$ mg/dl, HbA1c de $7,19 \pm 1,65\%$ e IMC de $29,58 \pm 4,96$ kg/m², se encontró que un 41,9% de individuos (79,6% de sexo femenino) lograron las metas para el control metabólico. Estos resultados son similares a los encontrados por Chung y col. (2013), donde la edad promedio fue de $59,2 \pm 11,5$ años y la duración de la Diabetes de $8,8 \pm 8,3$ años, no obstante, sus niveles de HbA1c fueron mayores ($8,4 \pm 2,2$), y el porcentaje de buen control apenas fue de 26,4%⁵.

Aunque en nuestro grupo con mal control glucémico predominó el sexo femenino (61,88%), debido a que el grupo era predominantemente femenino, del total de las 81 mujeres, el 51,8% estaba en mal control, mientras que de los 36 hombres participantes, el 72% estaba en mal control, lo que refleja una mayor tendencia a mal control en el sexo masculino. Además, en el grupo con mal control glucémico hubo más pacientes con complicaciones crónicas y con mayor uso de terapia farmacológica combinada e insulino terapia, en comparación con el grupo en buen control.

En tal sentido, el sexo masculino, la presencia de complicaciones crónicas y el uso de insulina (bien sea sola o combinada) se asoció a un mal control metabólico como se apreció en el estudio de Mejia y col., que de 60,2% de diabéticos con descontrol glucémico, el sexo masculino presentó niveles de glucemias más elevadas que el femenino, pero en forma discreta, justificado porque el hombre acude menos a control médico, es menos cuidadoso con la ingesta de medicamentos y el control de hábitos alimenticios, así como por el mayor consumo de tabaco y alcohol²⁴. Del mismo modo, Ginemo y col., aseveran que la dificultad de la consecución de los objetivos glucémicos está ampliamente constatada; encontraron que casi un 25% de los pacientes precisó insulinización por deterioro progresivo del control glucémico y los factores predictivos que han sido asociados a elevación de la HbA1c media durante el seguimiento de 5 años fueron los valores de la HbA1c y del IMC iniciales y la presencia inicial de tratamiento insulínico o la necesidad de insulinización. Concluyen a su vez, que es conveniente mantener un promedio adecuado de HbA1c para prevenir las complicaciones crónicas²⁵.

En lo que respecta a la depresión, en varias revisiones está asociada negativamente con la Diabetes, desde su inicio hasta su mortalidad^{26,27}. Las personas diabéticas con depresión como co-morbilidad, han aumentado la carga de la enfermedad, la gravedad de los síntomas y la discapacidad laboral^{28,29}. En nuestro estudio la depresión se presentó en un 35% de los casos, de los cuales 12,8% tenía criterios para síndrome depresivo mayor y 22,2% para otro síndrome depresivo, la mayoría eran femeninos, con estados civiles diferentes al casado, con más de 7 años de diagnóstico de la Diabetes y en sobrepeso. Si bien se demostró un mayor grupo de paciente sin depresión, se debe hacer notar que el 53,8% de estos pacientes presentaron síntomas depresivos mínimos y leves, sin llegar a clasificarse como síndrome. Es importante resaltar también, que se encontró en los casos sin depresión más número de sujetos casados, circunstancia que Montero y col., nos explican cuando en su publicación indican que el incremento de la morbilidad psiquiátrica específicamente en el sexo femenino con estado civil casado es un hecho frecuentemente observado, y que por el contrario dicha asociación no aparece en el sexo masculino, para los que el estado civil casado se comporta como un factor de protección frente al desarrollo de la enfermedad mental³⁰; es evidente, que en nuestros resultados el estar casado puede ser un factor de protección, como lo descrito para el sexo masculino en la referencia anterior.

Ahora bien, haciendo la comparación con algunos estudios sobre la depresión, Lee y col., demostraron la presencia de esta patología en un 41% de sujetos con DM2, siendo este valor levemente mayor al nuestro; de los 55 individuos estudiados, un gran porcentaje de deprimidos eran mujeres (56%)⁶, no superando nuestros resultados donde 80,5% de los pacientes deprimidos eran de sexo femenino.

Cabe agregar que, Anderson y col., por el contrario, en una revisión de 42 metaanálisis, donde se incluyeron 21.351 adultos, encontraron una prevalencia menor de depresión general de 31% y de depresión mayor de 11%³¹. Otro estudio, encontró una prevalencia de depresión mayor en solo un 8,3% de los casos, y una asociación con el sexo femenino y el uso de insulina; así mismo, reportan encontrar prevalencia de depresión en su revisión entre 3,8% y 27,3%²⁰. Por lo tanto, se demuestra que las cifras de depresión encontradas en nuestra población son mayores que las observadas en estos estudios, sin embargo es similar la asociación con el sexo femenino y el uso de insulina. En Brasil, con un número menor de pacientes (70 casos) entre 30-65 años, apenas se encontró depresión en un 18,6% de los casos¹⁷, no obstante, coincide

con nuestro reporte en la asociación de los pacientes deprimidos con la edad (más jóvenes) y con el uso de insulina.

Así mismo, González y col., (2008) propusieron que la presencia de síntomas depresivos es un buen predictor de la pobre adherencia al cuidado propio del paciente, la medicación regular, la dieta y el ejercicio³², planteamiento que es importante de evaluar en los pacientes de la consulta de Diabetes, en vista de los resultados mencionados previamente en nuestro estudio.

Al asociar la depresión con la calidad de vida, como era de esperar, se demostró mayor porcentaje de pacientes con síntomas depresivos moderados a severos y menor porcentaje de casos con síntomas mínimos en el grupo con mayor afectación de su calidad de vida, en comparación con los de menor afectación. Los pacientes deprimidos presentaron mayor afectación de los dominios para evaluar la calidad de vida de energía y movilidad, ansiedad y preocupación y carga social, en comparación con el grupo sin depresión. Estos resultados coinciden con Ornelas y col., los cuales mostraron que los síntomas depresivos, son un determinante estrechamente asociado con la baja calidad de vida de los pacientes diabéticos tanto tipo 1 como tipo 2³³. Igualmente, Schram y col., (2009) en una revisión sistemática europea, constataron que todos los estudios evaluados informaron una asociación negativa entre los síntomas depresivos y al menos un aspecto de la calidad de vida en las personas con Diabetes. Concluyeron que individuos diabéticos con síntomas depresivos también tenían una mayor afectación de la calidad de vida³⁴. Nuestros resultados apoyan esta aseveración.

En el estudio de Chung y col., de 401 pacientes con DM2, 30% presentó síntomas depresivos asociados con el uso de insulina y una baja calidad de vida, asociación que concuerdan con nuestros resultados, y sugieren que la estrecha relación entre la presencia de síntomas depresivos y las puntuaciones de baja calidad de vida llevan a plantear la necesidad de ofrecer apoyo psicológico más intensivo para pacientes con DM2 a lo largo de la vida⁵.

Contrario a nuestros hallazgos, el estudio de Papelbaum y col., demostró asociación estadísticamente significativa del mal control metabólico de la Diabetes con la depresión¹⁷. En nuestro estudio no se logró demostrar asociación de depresión con el control metabólico en general, ni con la HbA1c, situación que se asemeja con los resultados obtenidos en el estudio de Lee y col.⁶, y Fisher y col.³⁵, sin embargo se pudo observar un promedio de glucemia basal más alto y mayor porcentaje de pacientes con glucemia postprandial fuera de metas, en comparación con el grupo sin depresión. No obstante, se hace notar que una de las limitantes

en nuestro estudio es que los resultados de la HbA1c fueron procesados en múltiples laboratorios y con diferentes métodos, algunos diferentes al recomendado por la ADA 2015²¹, lo que pudiera explicar que no se encontrara dicha asociación.

Algunas revisiones, demuestran una fuerte correlación de la depresión ($r=0,95$) con la DM2, con respecto al aumento de la glucosa en sangre³⁶. Un estudio de 80 pacientes demostró que el 38,8% de sujetos con depresión, tenía valores de HbA1c más elevados, en comparación con el grupo sin depresión ($p=0,01$)³⁷. Un meta-análisis de 30 estudios también demostró que la depresión estuvo asociada a la hiperglucemia no solo en DM2 sino también en DM1¹². Así mismo, Green y col. (2012) enfatizan que los pacientes diabéticos con comorbilidades asociadas (HTA y obesidad) presentaron mayor depresión (3,4% de depresión mayor) y peor calidad de vida⁸. La asociación con respecto a la presión arterial no se encontró en nuestro estudio, pero si la mayor frecuencia de pacientes con depresión en sobrepeso, aunque no en obesidad, y con peor calidad de vida.

En lo que se refiere a la calidad de vida, 60 sujetos (51,3%) presentaron una mayor afectación de la calidad de vida, predominando en un 75% el sexo femenino, donde se encontró mayor afectación de energía y movilidad, control de la Diabetes y ansiedad y preocupación; en el sexo masculino predominó mayor afectación en el funcionamiento sexual. Adicionalmente, los que tenían pareja sexual, eran casados y tenían complicaciones crónicas de la Diabetes, presentaron mayor afectación de este último dominio, el funcionamiento sexual, por lo que se recomienda evaluar con mayor énfasis los pacientes con dichas características.

En contraste, Chung y col. encontraron que la calidad de vida fue marginalmente mejor en mayores de edad, casados y obesos, y peor en pacientes menores de 60 años de edad, con uso de insulina y HbA1c elevada, y demostraron, similar a nuestra población, peor calidad de vida en pacientes con más años de diagnóstico de Diabetes, con depresión y con más de una complicación crónica⁵. Eren y col. documentaron que la presencia de la depresión resultó en un deterioro significativo en la calidad de vida en individuos con Diabetes³⁸. Estos hallazgos sugieren que la coexistencia de la Diabetes y la depresión tiene un efecto sinérgico sobre las probabilidades de discapacidad, y a su vez, reduce la productividad del trabajo y la calidad de vida³⁹.

Estos hechos demostrados en nuestro estudio, por sí mismos, definen la importancia de un correcto reconocimiento de los síntomas de depresión en la Diabetes y la necesidad de iniciar

tratamientos correctos para los trastornos depresivos, como se ha definido en múltiples estudios previos, como el COINCIDE, donde plantean que el desarrollo de nuevos sistemas para ofrecer atención primaria para la depresión en las personas con enfermedades físicas crónicas, formando profesionales con una base de conocimiento en torno a la aplicación breve de tratamientos psicológicos a estos pacientes, proporcionaría mejoría clínica⁴⁰. Recientemente, en un meta-análisis que revisó 7 estudios aleatorizados, encontraron que de un total de 1.895 participantes, se demostró mejoría en el nivel de depresión y control glucémico en relación con el abordaje de los cuidados para la depresión⁴¹.

www.bdigital.ula.ve

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con los resultados obtenidos se concluye que:

1. El mal control metabólico se encontró asociado con el sexo masculino, presencia de complicaciones crónicas y el uso de insulino terapia.
2. Se confirmó alto porcentaje de síntomas depresivos en los diabéticos, así como de trastornos depresivos.
3. Hubo asociación estadísticamente significativa de la depresión con el sexo femenino, otros estados civiles diferentes al casado, mayor duración de la Diabetes, el sobrepeso, con los niveles más altos de glucemia basal y mayor descontrol de la glucemia postprandial, pero no hubo asociación con el control metabólico general, ni con la HbA1c.
4. Se demostró un número importante de pacientes con afectación de la calidad de vida, predominando en el sexo femenino, sobre todo en los dominios de energía y movilidad, control de Diabetes y ansiedad y preocupación. En el masculino se demostró mayor afectación del funcionamiento sexual, y este dominio, mostró asociación con la presencia de pareja sexual, el estado civil casado y las complicaciones crónicas de la Diabetes.
5. Se observó una asociación de la calidad de vida con el nivel de gravedad de los síntomas depresivos, y en el caso del grupo con depresión, con los dominios de energía y movilidad, ansiedad y preocupación y carga social. No se encontró asociación entre la calidad de vida y el control metabólico.
6. Nuestro estudio es el primero en utilizar el PHQ-9 y D-39 en Venezuela para estimar la tasa de prevalencia de depresión mayor y la calidad de vida. Nuestros resultados son útiles como referencia para próximos estudios. Por lo tanto, es recomendable validar los autocuestionarios para estandarizarlos como instrumentos de uso rutinario en las consultas de Diabetes a nivel nacional.
7. Son necesarios más estudios, de ser posible de tipo prospectivo, que evalúen si el tratamiento psicológico para la depresión mejoraría el control glucémico y la calidad de vida en los pacientes diabéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la Diabetes Mellitus. *Rev Esp Cardiol* 2002;55(5):528-535.
2. King H, Aubert R, Herman W. Global Burden of Diabetes, 1995–2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998;21(9):1414-1431.
3. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 6th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas>
4. Camejo M, García A, Rodríguez E, Carrizales M, Chique J. Visión epidemiológica de la Diabetes Mellitus. Situación en Venezuela. Registro epidemiológico y propuesta de registro. Programas de detección precoz. *Rev Venez Endocrinol Metab* 2012;10(Supl 1):2-6.
5. Chung J, Cho D, Chung D y Chung M. Assessment of factors associated with the quality of life in korean type 2 diabetic patients. *Intern Med* 2013;52(2):179-185.
6. Lee H, Chapa D, Kao C, Jones D, Kapustin J, Smith J. Depression, quality of life, and glycemic control in individuals with type 2 Diabetes. *J Am Acad Nurse Pract* 2009;21(4):214-224.
7. Leone T, Coast E, Narayanan S, Aikins A. Diabetes and depression comorbidity and socioeconomic status in low and middle income countries (LMICs): a mapping of the evidence. *Global Health* 2012;8:39.
8. Green A, Bazata D, Fox K, Grandy S. Quality of life, depression, and healthcare resource utilization among adults with type 2 Diabetes mellitus and concomitant hypertension and obesity: A Prospective Survey. *Cardiol Res Pract* 2012; 2012: 404-107.
9. Kroenke K, Spitzer R, Williams J. The PHQ-9. Validity of a brief Depression Severity Measure. *J. Gen. Inter. Med* 2001;16(9):606-613.
10. Kroenke K, Spitzer R. The PHQ-9: A New Depression Diagnostic and Severity Measure. *Psychiatr Ann* 2002;32:509-521.
11. Baader T, Molina J, Venezian S, Rokas C, Farías R, Fierro-Freixenet C, y cols. Validación y utilidad de la encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en el diagnóstico de depresión en pacientes usuarios de atención primaria en Chile. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2012;50(1):10-22.
12. Penninx B, Milaneschi Y, Lamers F, Vogelzangs N. Understanding the somatic consequences of depression: biological mechanisms and the role of depression symptom profile. *BMC Medicine* 2013;11:129.

13. Lustman P, Anderson R, Freedland K, De Groot M, Carney R, Clouse R: Depression and poor glycemic control. A meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care* 2000;23(7):934- 942.
14. Pineda N, Bermúdez V, Cano C, Ambard M, Mengual E, Medina M, y cols. Aspectos Psicológicos y Personales en el manejo de la Diabetes Mellitus. *AVFT* 2004;23(1):13-17.
15. López J, Rodríguez R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con Diabetes Mellitus tipo 2. *Salud Pública Mex* 2006;48(3):200-211.
16. Boyer J, Earp J. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with Diabetes. *Med Care* 1997;35(5):440-453.
17. Papelbaum M, Moreira R, Coutinho W, Kupfer R, Zagury L, Freitas S, Appolinário J. Depression, glycemic control and type 2 Diabetes. *Diabetol Metab Syndr* 2011;3:26.
18. Estrada J, Strauss A, Beltrán C, Baltazar R, Moreno M. La calidad de vida en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México) *Salud Uninorte. Barranquilla* 2012;28(2):264-275.
19. Pineda N, Bermúdez V, Cano C, Mengual E, Romero J, Medina M, y cols. Niveles de Depresión y Sintomatología característica en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. *AVFT* 2004;23(1):74-78.
20. Li C, Ford E, Strine T, Mokdad A. Prevalence of Depression Among U.S. Adults With Diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31(1): 105-107.
21. American Diabetes Association. Glycemic targets. Sec. 6. In *Standards of Medical Care in Diabetes-2015*. *Diabetes Care* 2015;38(Supl 1):s33-40.
22. American Diabetes Association. Cardiovascular disease and risk management. Sec. 8. In *Standards of Medical Care in Diabetes-2015*. *Diabetes Care* 2015; 38(Supl 1): s49-57.
23. Moreno M. Definición y clasificación de la Obesidad. *Rev Med Clin Condes* 2012;23(2):124-128.
24. Mejía I, Hernandez I, Moreno F, Bazan M. Asociación de factores de riesgo con el descontrol metabólico de Diabetes Mellitus, en pacientes de la clínica oriente del ISSSTE. *Rev Esp Med Quir* 2007; 12(2):25-30.
25. Gimeno J, Boned B, Lou L, Castro F. Factores relacionados con el control glucémico de pacientes con Diabetes tipo 2. *An Med Interna* 2003; 20(3): 122-126.

26. Hill S, Lazo M, Carnethon M, Bertoni AG, Schreiner PJ, Diez-Roux AV, Lee HB, Lyketsos C. Examining a bidirectional association between depressive symptoms and Diabetes. *JAMA* 2008; 299(23): 2751–2759.
27. Lin E, Heckbert S, Rutter C, Katon W, Ciechanowski P, Ludman E, Oliver M, Young B, McCulloch DK, Von Korff M. Depression and increased mortality in Diabetes: unexpected causes of death. *Ann Fam Med* 2009;7(5):414–421.
28. Ludman EJ, Katon W, Russo J, Von Korff M, Simon G, Ciechanowski P, Lin E, Bush T, Walker E, Young B. Depression and Diabetes symptom burden. *Gen Hosp Psychiatry* 2004;26(6):430–436.
29. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE. Depression and Diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med* 2000; 160(21):3278–3285.
30. Montero I, Aparicio D, Gómez-Beneyto M, Moreno-Küstner B, Reneses B, Usall J, y cols. Género y salud mental en un mundo cambiante. *Gac Sanit* 2004; 18(suppl.1): 175-181.
31. Anderson R, Freedland K, Clouse R, Lustman P. The prevalence of comorbid depression in adults with Diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2001; 24(6):1069–1078.
32. Gonzalez S, Safren S, Delahanty L, Cagliero E, Wexler D, Meigs J, y cols. Symptoms of depression prospectively predict poorer self-care in patients with Type 2 Diabetes. *Diabet Med* 2008;25(9):1102–1107.
33. C. de Ornelas A, de Azevedo A, Paes F, Machado S, Carta M, Nardi A, Cardoso A. Comorbidity of Depression and Anxiety: Association with Poor Quality of Life in Type 1 and 2 Diabetic Patients. *CP & EMH* 2013;9:136-141.
34. Schram M, Baan C, Pouwer F. Depression and Quality of Life in Patients with Diabetes: A Systematic Review from the European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. *Current Diabetes Reviews* 2009;5(2):112-119.
35. Fisher L, Mullan J, Arean P, Glasgow R, Hessler D, Masharani U. Diabetes distress but not clinical Depression or depressive symptoms is Associated with glycemic control in both Cross-sectional and longitudinal analyses. *Diabetes care* 2010; 33(1):s11-61.
36. Asche CV, Bode B, Busk AK, Nair S. The Economic and Clinical Benefits of Adequate Insulin Initiation and Intensification in People with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Obes Metab* 2012;14(1):47-57.

37. Mathew CS, Dominic M, Isaac R, Jacob JJ. Prevalence of depression in consecutive patients with type 2 Diabetes mellitus of 5-year duration and its impact on glyceimic control. *Indian J Endocr Metab* 2012;16(5):764-768.
38. Eren I, Erdi O, Sahin M, The effect of depression on quality of life of patients with type II Diabetes mellitus, *Depress Anxiety* 2008; 25(2): 98–106.
39. Egede L, Ellis C. Diabetes and depression: Global perspectives. *Diabetes research and clinical practice* 2010; 87(3): 302–312.
40. Coventry P, Lovell K, Dickens C, Bower P, Chew-Graham C, Cherrington A, y cols. Collaborative Interventions for Circulation and Depression (COINCIDE): study protocol for a cluster randomized controlled trial of collaborative care for depression in people with Diabetes and/or coronary heart disease. *Trials* 2012; 13:139.
41. Atlantis E, Fahey P, Foster J, Collaborative care for comorbid depression and Diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2014;4:e004706.

www.bdigital.ula.ve

ANEXO 1

Universidad de los Andes
Facultad de medicina
Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes
Unidad de Endocrinología

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes se está realizando un proyecto de investigación titulado **Control glucémico asociado a depresión y calidad de vida en Diabetes Mellitus tipo 2 del servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.**

Yo, _____ C.I. _____
Nacionalidad _____ Estado civil _____

Siendo mayor de edad, en uso pleno de mis facultades mentales y sin que medie coacción ni violencia alguna, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconvenientes y riesgos relacionados con el estudio que más abajo indico, declaro mediante la presente:

1. Haber sido informado de manera objetiva, clara y sencilla, de todos los aspectos relacionados con este trabajo de investigación y tener conocimiento claro de los objetivos del mismo. Conozco bien el protocolo expuesto por el investigador, en el cual se establece que debo dar mi consentimiento para la participación, la cual consiste en:
 - 1.1 Anamnesis y examen físico, evaluación antropométrica
 - 1.2 Realización de auto-encuesta
2. Que mi participación en dicho estudio tiene un riesgo mínimo para mi salud.
3. Que los datos obtenidos durante el estudio guardarán carácter confidencial.
4. Que la información obtenida de la investigación, me será notificada por el equipo investigador responsable.
5. Que cualquier pregunta que yo tenga en relación con este estudio, será respondida oportunamente por parte del (la) responsable de la investigación: Dra. Mariarlenis Lara, Residente del Postgrado de Endocrinología, Cel 04265516841, quien usará la información obtenida para cumplir con su Trabajo Especial de Grado.

Declaración del participante

Luego de haber leído, comprendido y recibido las respuestas a mis preguntas sobre el estudio:

1. Acepto las condiciones estipuladas en el mismo y a la vez doy mi consentimiento al equipo de investigadores a realizar las evaluaciones antes descritas.
2. Me comprometo a colaborar con el cumplimiento de las indicaciones.
3. Me reservo el derecho de revocar este consentimiento y donación en cualquier momento sin que conlleve alguna consecuencia negativa en la atención a mi persona.

Nombre: _____ C.I. No _____

Firma del participante

Testigo:

Nombre: _____ C.I. No _____

Declaración del investigador

Luego de haber explicado detalladamente al Participante: _____, _____, la naturaleza del proyecto mencionado, certifico mediante la presente que, a mi leal saber, el sujeto que firma este formulario de consentimiento comprende la naturaleza, requerimientos, riesgos y beneficios de la participación en este estudio.

Por el equipo de investigación:

Responsable: Dra. _____ (residente) C.I. _____

Firma: _____

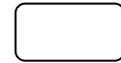
Tutor (a): Dra. _____ C.I. _____

Firma: _____

En _____ (lugar), a los _____ días del mes de _____ del 20__.

www.bdigital.ula.ve

ANEXO 2



Control glucémico, Depresión y calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Servicio de Endocrinología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes.

1.- Datos de identificación

Nombre y apellidos: _____

Numero de historia: _____

Fecha

Nacimiento: _____ Edad: _____ Sexo:

M	F
---	---

Edo

Civil:

Soltero	Concubinato	Casado	Divorciado	Viudo
---------	-------------	--------	------------	-------

Pareja actual: Si ____ No ____

Nivel

Educativo:

Primaria	Secundaria	Bachiller	Universitario
----------	------------	-----------	---------------

2.- Antecedentes personales

Duración de la

< 5 años	5-10 años	10 a 15 años	> 15 años
----------	-----------	--------------	-----------

Diabetes: _____ años

Medicación:

Oral	Insulina	Combinada
------	----------	-----------

Especifique: _____

2.1.- Antecedentes personales

	Presente
Patología tiroidea	SI ____ NO ____
Hipertensión arterial:	SI ____ NO ____
Enfermedad cardiovascular:	SI ____ NO ____
Neuropatía diabética:	SI ____ NO ____
Pie diabético:	SI ____ NO ____
Retinopatía diabética:	SI ____ NO ____
Nefropatía diabética:	SI ____ NO ____
Enfermedad hepática	SI ____ NO ____
Enfermedad psiquiátrica:	SI ____ NO ____

3.- Pruebas Bioquímicas:

Glucemia Basal: _____	Meta: SI ____ NO ____	Controlada: SI ____ NO ____
Glucemia Postprandial: _____	Meta: SI ____ NO ____	TSH: _____ (_____)
HbA1c: _____	Meta: SI ____ NO ____	T4L: _____ (_____)
Fecha: _____		

4.- Datos antropométricos:

PAS _____ PAD _____ Cintura _____ Cadera _____
 Peso: _____ Talla _____ IMC _____

Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad I		Obesidad II		Obesidad III
-----------	--	--------	--	-----------	--	------------	--	-------------	--	--------------

5.- Evaluación de calidad de vida y depresión

INSTRUMENTO DE DEPRESION PHQ-9

Durante las 2 últimas semanas con qué frecuencia le han molestado los siguientes problemas	Nunca	Más de 2 días	Más de la mitad de los días	Casi todo los días
1.- Tener poco interés o placer en hacer las cosas.	0	1	2	3
2.- Sentirse desanimado(a), deprimido(a), o sin esperanza.	0	1	2	3
3.- Con problemas en dormirse o en mantenerse dormido/a, o en dormir demasiado.	0	1	2	3
4.- Sentirse cansado/a o tener poca energía.	0	1	2	3
5.- Tener poco apetito o comer en exceso.	0	1	2	3
6.- Sentir falta de amor propio, o que sea un fracaso, o que se decepcionará a si mismo(a) o a su familia.	0	1	2	3
7.- Tener dificultad para concentrarse en cosas tales como leer el periódico o mirar televisión.	0	1	2	3
8.- Se mueve o habla tan lentamente que otra gente se podría dar cuenta o de lo contrario, está tan agitado(a) o inquieto(a) que se mueve mucho más de lo acostumbrado.	0	1	2	3
9.- Se le han ocurrido pensamientos de que sería mejor estar muerto(a) o de que haría daño de alguna manera.	0	1	2	3

Si usted se identificó con cualquier problema en este cuestionario, ¿cuán difícil se le ha hecho cumplir con su trabajo, atender su casa, o relacionarse con otras personas debido a estos problemas?

Nada en absoluto	Algo difícil	Muy difícil	Extremadamente difícil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Llenado por el autor

Puntaje total: _____

(0-4): _____ (5-9): _____ (10-14): _____ (15-19): _____ (20-27): _____

SDM: _____ OSD: _____ SD+: _____ SD-: _____

CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA DIABETES-39

Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?

1. El horario de los medicamentos para su diabetes

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

2. Preocupaciones por problemas económicos

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

3. Limitación en su nivel de energía

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

4. Seguir el plan indicado por su médico para el tratamiento de la diabetes

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

6. Estar preocupado(a) por su futuro

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

8. Tensiones o presiones en su vida

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

9. Sensación de debilidad

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

12. Visión borrosa o pérdida de la visión

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

13. No poder hacer lo que

quisiera

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

14. Tener diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

15. El descontrol de su azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

19. Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
20. La vergüenza producida por tener diabetes
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
22. Sentirse triste o deprimido
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
23. Problemas con respecto a su capacidad sexual
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
24. Tener bien controlada su diabetes
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
25. Complicaciones debidas a su diabetes
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
29. No poder realizar labores domésticas u otros trabajos relacionados con la casa
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
30. Menor interés en su vida sexual
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
31. Tener que organizar su vida cotidiana alrededor de la diabetes
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
32. Tener que descansar a menudo
 Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

33. Problemas al subir escaleras

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

34. Dificultades para sus cuidados personales (bañarse, vestirse o usar el sanitario)

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

35. Tener el sueño intranquilo

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

36. Andar más despacio que otras personas

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

37. Ser identificado como diabético

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

39. La diabetes en general

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

Calificación global

1. Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique la calificación de su calidad de vida

Mínima calidad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Máxima calidad

2. Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique lo que usted piensa de la gravedad de su diabetes

Ninguna gravedad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Extremadamente grave

Llenado por el autor

Energía-Movilidad (15 ítems: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36)

[calificación cruda () - 15/(105 - 15)] x 100 **Puntaje:** _____

Control de la diabetes (12 ítems: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39)

[calificación cruda () - 12/(84 - 12)] x 100 **Puntaje:** _____

Ansiedad-preocupación (4 ítems: 2, 6, 8 y 22)

[calificación cruda () - 4/(28 - 4)] x 100 **Puntaje:** _____

Carga social (5 ítems: 19, 20, 26, 37 y 38)

[calificación cruda () - 5/(35 - 5)] x 100 **Puntaje:** _____

Funcionamiento sexual (3 ítems: 21, 23 y 30)

[calificación cruda () - 3/(21 - 3)] x 100 **Puntaje:** _____