



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA

**DESCONTROL METABÓLICO ASOCIADO AL GRADO DE DEPRESIÓN DE
ACUERDO AL INVENTARIO DE BECK EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DE
RECIENTE DIAGNÓSTICO DEL HOSPITAL GENERAL DE TICOMÁN**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR CÉSAR ESCOBEDO LUGO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

DIRECTOR DE TESIS: DR. JOSÉ JUAN LOZANO NUEVO

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres María Luisa y Vicente

Por su apoyo, esfuerzo y tolerancia.

A Alejandro y Luis, mis hermanos,

Por sorprenderme e ilustrarme.

A mi Chalchihuitl y a mi Chanclita,

Por ser un motivo ponderante.

ÍNDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	4
Planteamiento del problema y pregunta de investigación.....	19
Justificación.....	20
Propósito.....	21
Hipótesis.....	22
Objetivos.....	23
Material y Métodos.....	24
Selección de la muestra.....	28
Procedimientos.....	29
Hoja recolectora de datos.....	30
Análisis estadístico.....	31
Carta de consentimiento informado.....	32
Condiciones y apoyos financieros.....	33
Resultados.....	34
Cuadros y gráficas.....	35
Discusión.....	41
Conclusiones.....	43
Bibliografía.....	44

RESUMEN

El manejo exitoso de la diabetes mellitus (DM) depende de factores biológicos, psicológicos y sociales, por lo que la presencia de depresión es determinante en su evolución y pronóstico. Estudios recientes de prevalencia sugieren que el 15% de los diabéticos sufren depresión clínica y cerca del 30% de algún otro trastorno psiquiátrico. Existe controversia acerca de la relación entre la depresión y el control glucémico, sin que hasta el momento haya un estudio concluyente al respecto.

Objetivo. Determinar el grado de depresión y su asociación con el descontrol metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico del Hospital General de Ticomán.

Material y Métodos. Realizamos un estudio transversal analítico en la consulta externa del servicio de Medicina Interna, del Hospital General de Ticomán, incluyendo 46 pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico, de ambos géneros, que contarán con glucemia venosa de ayuno de no más de un mes de determinación, sin incluir aquellos con otra enfermedad crónica degenerativa diferente a DM tipo 2, complicaciones agudas o crónicas de la misma, tratamiento antidepressivo, o enfermedad neuropsiquiátrica concomitante, así como analfabetas. Previo consentimiento informado se otorgó un inventario de Beck para su autoaplicación.

Resultados. La muestra consistió en 11 hombres (24%) y 35 mujeres (76%) con edades entre 33 y 78 años (media de 51 ± 11 años). De acuerdo al resultado en el inventario de Beck se dividieron en cuatro grupos: pacientes sin depresión (8), pacientes con depresión leve (20) moderada (14) y severa (4), observando los

siguientes valores de glucemia venosa en ayuno para el grupo sin depresión 223 ± 53 , grupo d. leve 195 ± 44 , grupo d. moderada 297 ± 37 y grupo d. severa 406 ± 41 . Se aplicó ANOVA para la comparación intergrupala entre el grado de depresión y los niveles de glucosa venosa en ayuno, obteniendo una $p = 0.0001$.

Conclusiones. Existe asociación entre el grado de depresión y el descontrol metabólico, observándose valores crecientes de glucemia al incrementar el grado de depresión.

Abstract. The successful treatment of the diabetes mellitus (DM) it depends on biological, psychological and social factors, for what the depression presence is decisive on its evolution and prognosis. Recent studies of prevalence suggest that 15% of the diabetics suffers clinical depression and near 30% of some other psychiatric dysfunction. Controversy exists about the relationship between the depression and the glycaemic control, without until the moment there is a conclusive study in this respect.

Objective. To determine the depression grade and their association with the metabolic control in recent diagnosed type 2 diabetic patients of the Ticomán General Hospital.

Material and Methods. We carry out an analytic cross-sectional study in the external consultation of the service of Internal Medicine, of the Ticomán General Hospital, including 46 recent diagnosed type 2 diabetic patients, of both gender that will have plasmatic fast glucose of not more than a month of determination, without including those with another chronic illness degenerative different to type 2 diabetes mellitus, acute or chronic complications of the same one, antidepressive

treatment, or neuropsychiatric illness concomitant, as well as illiterate. It foresaw informed consent a Beck Depression Inventory was granted for their self-test.

Results. The sample consisted of 11 men (24%) and 35 women (76%) with ages between 33 and 78 years (mean 51 + 11 years). According to the result in the Beck Depression Inventory were divided in four groups: patient without depression (8), patient with mild depression (20) moderate (14) and severe (4), observing the following values of plasmatic fast glucose for the group without depression was 223 + 53, mild depression group 195+ 44, moderate depression group 297+ 37 and severe depression group 406 + 41. ANOVA was applied for the intergroup comparison between the depression grade and the levels of plasmatic fast glucose, obtaining a $p = 0.0001$.

Conclusions. Association exists between the depression grade and the hyperglycaemia, observing growing values of glycaemia when increasing the depression grade.

INTRODUCCIÓN.

No deben intentar curar el cuerpo sin el alma. La cura de muchas enfermedades es desconocida para los médicos porque hacen caso omiso del todo.

Hipócrates.

La Diabetes Mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma o ambos. Es uno de los mayores problemas socioeconómicos y de salud pública a través del mundo. Se predice su prevalencia en incremento a 300 millones hacia 2025 con serias consecuencias¹. Su prevalencia se estima alrededor del 8% de la población mexicana. La encuesta nacional estima que casi 1.9 millones de individuos están afectados por la diabetes tipo 2. 300,000 de estos individuos son diagnosticados entre los 10 y 40 años de edad. El impacto socioeconómico y las consecuencias biológicas de su diagnóstico a edades tempranas son enormes. La característica de la enfermedad de inicio temprano es que deriva en una impresionante gama de incapacidades temporales y permanentes antes de los 50 años².

En cuanto a su clasificación, asignar un tipo de diabetes a un individuo frecuentemente depende de las circunstancias que presente al momento del diagnóstico, y muchos diabéticos no se pueden incluir en una sola clase. Para el clínico y para el paciente es menos importante etiquetar el tipo particular de diabetes que entender la patogénesis de la hiperglucemia y su tratamiento efectivo.

La diabetes tipo 1, la mediada de forma inmune en su primer subtipo, abarca solamente el 5-10% de los diabéticos, previamente considerada como juvenil, insulino dependiente o tipo I, que resulta de la destrucción de las células beta del páncreas por autoinmunidad mediada por células, tiene fuertes asociaciones con HLA, ligadas a los genes DQA y DQB, influenciada también por los genes DRB. En este subtipo la destrucción de la célula beta es variable, siendo rápida en algunos individuos y lento en otros. Los pacientes pueden presentar como primera manifestación la cetoacidosis, otros tienen hiperglucemia en ayuno modesta que puede rápidamente cambiar a hiperglucemia o cetoacidosis en la presencia de infección o estrés. Otros, particularmente adultos, pueden tener función residual de células beta suficiente para prevenir la cetoacidosis por muchos años., y algunos eventualmente dependerán de la insulina para sobrevivir. Estos individuos están predispuestos para otros trastornos autoinmunes tales como la enfermedad de Graves, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Addison, vitiligo, esprue celiaco, hepatitis autoinmune, miastenia gravis y anemia perniciosa.

El otro subtipo de la diabetes tipo 1 es la denominada idiopática. Cuando no se encuentra la etiología y el paciente persiste con insulinopenia es considerado este diagnóstico si no se encuentra evidencia de autoinmunidad. Es fuertemente asociada a la herencia, no asociada a HLA.

En la diabetes mellitus tipo 2 se engloban del 90-95% de los diabéticos. Se conocía previamente como tipo II, no insulino dependiente, o del adulto. Aquí se clasifican individuos con resistencia a la acción de la insulina, y usualmente una deficiencia relativa de insulina, al menos inicialmente no requieren insulina para

sobrevivir. Probablemente hay muchas causas de esta forma de diabetes. A pesar de que no hay causas específicas conocidas, la destrucción autoinmunitaria de la célula beta no ocurre. La mayoría de estos pacientes son obesos y la obesidad *per se* causa cierto grado de resistencia a la acción de la insulina. Los pacientes que no son obesos por los criterios tradicionales de peso, tienen un porcentaje incrementado de grasa corporal distribuida predominantemente en la región abdominal. La cetoacidosis ocurre de forma espontánea, cuando se ve usualmente es en asociación con el estrés de otro proceso como la infección. Frecuentemente pasa subdiagnosticada por muchos años ya que la hiperglucemia se desarrolla de forma gradual y en estadios tempranos no es tan severa para que el paciente note síntomas. Sin embargo, estos pacientes tienen un riesgo de desarrollar complicaciones micro y macrovasculares. Los pacientes con este tipo de diabetes tienen niveles de insulina aparentemente normales o elevados, y con niveles elevados de glucosa se espera una elevación en los valores de insulina ya que su producción por la célula beta es normal, pero la secreción de insulina es defectuosa e insuficiente para compensar la resistencia insulina. La resistencia a la insulina puede mejorar con la reducción ponderal y/o tratamiento farmacológico, pero raramente se restaura a lo normal. El riesgo de desarrollar este tipo de diabetes incrementa con la edad, obesidad, sedentarismo, en individuos con hipertensión y dislipidemia es más común, y por supuesto en mujeres que hayan cursado con diabetes gestacional. Su frecuencia varía en diferentes grupos étnicos y raciales, siendo determinante en México americanos². Es considerable su predisposición genética, aún más que la diabetes tipo 1, sin embargo es compleja y aun no ha sido definida claramente.

Se consideran en la clasificación otros tipos específicos de diabetes: Defectos genéticos de la célula beta asociados con defectos monogénicos de la función de la célula beta pancreática. Su instalación es a edades tempranas, (antes de los 25 años), caracterizada por secreción alterada de insulina con mínimos o sin defectos en la acción de la misma. Tiene un patrón de herencia autosómico dominante. La forma más común está asociada con mutaciones en el cromosoma 12.

Defectos genéticos en la acción de la insulina. Las alteraciones metabólicas asociadas con las mutaciones en el receptor de insulina van desde la hiperinsulinemia y modesta hiperglucemia hasta diabetes grave. Algunos individuos con estas mutaciones tienen acantosis nigricans.

Enfermedades del páncreas exócrino. Cualquier proceso con daño difuso en el páncreas puede ocasionar diabetes, procesos adquiridos tales como, pancreatitis, trauma, infecciones, resección quirúrgica del páncreas y carcinoma pancreático. La fibrosis quística y la hemocromatosis pueden dañar también las células beta y alterar la secreción de insulina.

Las endocrinopatías pueden causar diabetes, debido a que muchas hormonas antagonizan la acción de la insulina, los excesos hormonales, evidentes en la acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, son la causa de ello.

Se menciona otro tipo de diabetes inducido por fármacos o químicos, alterando la secreción de insulina precipitando la diabetes en individuos con resistencia a la insulina. La pentamidina intravenosa puede destruir permanentemente la célula beta. El ácido nicotínico y los glucocorticoides pueden alterar la acción de insulina.

En las infecciones causantes de diabetes por destrucción de células beta se presentan la rubéola congénita. También se han mencionado virus Coxsackie B, citomegalovirus y adenovirus.

En otras causas se mencionan también con mucho menos frecuencia formas de diabetes mediadas de forma inmunológica y otros síndromes genéticos asociados a diabetes.

En otro apartado de la clasificación se encuentra la diabetes gestacional como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con instalación o reconocimiento en el embarazo, con una prevalencia de 1-14%, ocurriendo una alteración en la tolerancia a glucosa durante el tercer trimestre particularmente³.

Actualmente se reconoce un grupo intermedio de sujetos cuyos niveles de glucosa no hacen el diagnóstico de diabetes y no pueden ser considerados como normales, estos son pacientes con glucosa de ayuno alterada o alteración en la tolerancia a glucosa, que se refieren como prediabéticos indicando el riesgo relativamente alto de desarrollar diabetes, Estos estados están asociados con el síndrome metabólico que incluye obesidad (especialmente obesidad abdominal o visceral), dislipidemia con triglicéridos altos o el tipo de lipoproteínas de alta densidad disminuidas, e hipertensión.

En la forma de diagnosticar la diabetes aparte de las características clínicas del paciente se encuentran tres vías: 1) síntomas de diabetes asociado a una concentración de glucosa en plasma mayor o igual a 200 mg/dl. Realizada a cualquier hora del día sin considerar el tiempo desde la última comida. 2) Glucosa plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl, definido ayuno como la no ingesta calórica al menos por 8 hrs. 3) Glucemia plasmática mayor o igual a 200 mg/dl

posterior a una carga con 75 g de glucosa anhidra oral. Aquellos que cumplan estos criterios son pacientes diabéticos de reciente diagnóstico, sin considerar un lapso mayor al momento del diagnóstico.

En la diabetes tipo 2, se puede presentar por un largo periodo un grado de hiperglucemia suficiente para ocasionar cambios patológicos y funcionales en varios tejidos blanco de forma asintomática, sin haberse detectado la diabetes. Durante este periodo asintomático, es posible demostrar una anormalidad en el metabolismo de los carbohidratos por mediciones de glucosa plasmática en ayuno o posterior a una carga de glucosa.

El grado de hiperglucemia cambia con el tiempo. Dependiendo de la extensión de proceso subyacente. Un proceso patológico puede presentarse pero no progresar lo suficiente para ocasionar hiperglucemia. La misma enfermedad puede ocasionar alteración en la glucosa de ayuno y/o una tolerancia a la glucosa alterada sin llenar los criterios de diagnóstico para diabetes⁴.

La acción deficiente de la insulina resulta de una inadecuada secreción de insulina y/o una respuesta tisular disminuida a la insulina en uno o más puntos de los caminos fisiopatológicos de la acción hormonal. El defecto en la secreción de insulina y en su acción coexisten en el mismo paciente frecuentemente, sin aclararse cual anormalidad, por si sola, es la primera causa de hiperglucemia. Los síntomas de la hiperglucemia marcada incluyen poliuria, polidipsia, pérdida ponderal, a veces con polifagia y visión borrosa. También se puede acompañar con la susceptibilidad a ciertas infecciones. Las consecuencias agudas del descontrol en la diabetes son la hiperglucemia con cetoacidosis o el síndrome hiperglucémico hiperosmolar.

En algunos individuos con diabetes el control glucémico se puede alcanzar con la reducción de peso, ejercicio, y/o con agentes hipoglucemiantes, estos individuos no requerirán insulina, otros individuos con secreción residual de insulina pueden requerir de insulina exógena para su adecuado control glucémico. Aquellos con destrucción importante en las células beta sin secreción residual la requerirán para sobrevivir. La gravedad en la anormalidad metabólica puede progresar, tener regresión o permanecer. El grado de hiperglucemia y su tratamiento reflejan la severidad del proceso metabólico subyacente más que la naturaleza del proceso por si sola.

El reconocimiento de conseguir metas glucémicas puede sustancialmente reducir la morbilidad, esto ha hecho al tratamiento efectivo de la hiperglucemia una prioridad. Mientras que el manejo de la hiperglucemia, el sello de la anormalidad metabólica asociada a diabetes mellitus tipo 2, ha sido el centro de atención en el tratamiento de la diabetes, las terapéuticas dirigidas hacia otras patologías coincidentes como la dislipidemia, hipertensión, hipercoagulabilidad, obesidad y resistencia a la insulina, han tenido también un mayor enfoque. Mantener los niveles de glucosa lo más cerca posible al rango de no diabéticos ha demostrado tener un impacto benéfico en las complicaciones específicas de diabetes, incluyendo la retinopatía, nefropatía y la neuropatía en los pacientes diabéticos tipo 1, así mismo en la tipo 2. El manejo glucémico intensivo resulta en una disminución en niveles de HbA_{1c} con un subsecuente efecto benéfico en la enfermedad cardiovascular en pacientes diabéticos tipo 1, sin embargo aun permanece en investigación esta asociación en el tipo 2.

El desarrollo de nuevas clases de fármacos para disminuir la glucosa para complementar terapéuticas habituales, tales como las intervenciones en el estilo de vida, insulina, sulfonilureas y metformin, han incrementado las opciones para el tratamiento de la diabetes tipo 2. Utilizados solos o en combinación con otros agentes para disminuir la glucosa, la disponibilidad de nuevos agentes ha provisto de un incremento en las opciones para el tratamiento.

Los estudios clínicos controlados, como el Estudio de Control y Complicaciones en diabetes y el estudio Intervencionista en diabetes de Stockholm en diabetes tipo 1, el estudio prospectivo en diabetes del Reino Unido (UKPDS) y el Estudio Kumamoto en diabetes tipo 2 han ayudado a establecer las metas terapéuticas que resultan en mejoría de las evoluciones a largo plazo⁵.

La más reciente meta terapéutica recomendada por la Asociación Americana de Diabetes, seleccionada en base a su reducción en las complicaciones en el tiempo es en general una HbA_{1c} por debajo de 7%, sin olvidar los niveles de glucemia sérica menores a 110 mg/dl . En la Unión Europea, la Federación Internacional de Diabetes marca como límite de HbA_{1c} menor a 6.5%. Una HbA_{1c} mayor o igual a 7% sirve como llamada de atención para iniciar o cambiar una terapéutica con la finalidad de conseguir una HbA_{1c} cercana a los rangos no diabéticos o al menos menor a 7%. Por supuesto deberá aplicarse a cada paciente. Es aquí donde la expectativa de vida y los factores psicosociales necesitan ser considerados, así como las complicaciones por el riesgo de hipoglucemia antes de intensificar los regímenes.

El escoger un agente terapéutico específico está supeditado en su efectividad para bajar la glucosa, en los efectos extragluicémicos que pueden reducir las complicaciones a largo plazo, en su seguridad, tolerabilidad y costo.

Por supuesto nada suple las intervenciones en el estilo de vida, y entre todos los fármacos podemos mencionar a la metformina, las sulfonilureas, las glinidas, las tiazolidinedionas, los agonistas del péptido 1 similar al glucagón y los agonistas de la amilina, sin olvidar el manejo insulínico. Finalmente, la diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva con empeoramiento de la glucemia a través del tiempo. Así que la adición de medicamentos es la regla, no la excepción, si las metas terapéuticas se desean en algún momento⁶.

La hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia a daño a largo plazo, disfunción y falla de varios órganos, especialmente los ojos, riñones y vasculatura. Las complicaciones a largo plazo de la diabetes incluyen la retinopatía con potencial pérdida de la visión; neuropatía que conlleva a falla renal; neuropatía periférica con riesgo de úlceras en pies, amputaciones, articulaciones de Charcot; y la neuropatía autonómica ocasionando sintomatología gastrointestinal, genitourinaria y cardiovasculares, así como disfunción sexual. La hipertensión y las alteraciones en el metabolismo de las lipoproteínas son frecuentemente encontradas en estos pacientes. Los pacientes con diabetes tienen un incremento en la incidencia de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, enfermedad arterial periférica, y enfermedad vascular cerebral, demostrándose que un incremento de 1% en la HbA_{1c} en 14% la incidencia de infarto al miocardio fatal o no fatal. Así mismo se ha estudiado que las complicaciones a largo plazo de la diabetes mellitus se encuentra asociado con síntomas depresivos⁷.

La evidencia sugiere la necesidad de la integridad neuropsiquiátrica del paciente, el conocimiento de sus rasgos personales⁸ y de un sistema multidisciplinario para su atención, se muestra una importante necesidad de autocuidado, adherencia al tratamiento y cuidados preventivos⁹.

Las alteraciones psiquiátricas son frecuentemente observadas durante el curso de las enfermedades endócrinas, su diagnóstico diferencial puede ser complejo. Los síndromes psiquiátricos pueden ser la primera manifestación de las alteraciones endócrinas, incluyendo trastornos del humor, ansiedad y disfunción cognitiva.

Bajo el reconocimiento del gran impacto psicológico de la diabetes, se han descrito numerosos estudios con un incremento en la morbilidad psiquiátrica entre los pacientes con diabetes.

Por mucho, el diagnóstico psiquiátrico más común en los pacientes con diabetes es la depresión, reportes de prevalencia de depresión en los pacientes con diabetes en la población adulta se encuentran alrededor del 15%.¹⁰

Casi un 20% de los adultos presentarán un trastorno del humor que requiera de tratamiento durante su vida y cerca de un 8% de la población en general de adultos tendrá un trastorno depresivo mayor durante su vida. En la población estadounidense se menciona el trastorno depresivo mayor de 4 a 12% de la población significando 10 a 14 millones de personas en un año determinado¹¹. Se duplica su presencia en mujeres, el riesgo de la depresión mayor se incrementa de 1.5 a 3 veces si la alteración se ha presentado en parientes de primer grado. Los más altos índices de depresión de reciente diagnóstico ocurren en adolescentes y adultos jóvenes (12 a 24 años) y los más

bajos entre personas de 65 años o más. Esta fuertemente asociada con comorbilidad médica y con años de discapacidad¹², siendo la principal causa de discapacidad entre personas de 18 a 44 años y se espera que para el 2020 sea la causa principal de discapacidad para todas las edades. Trae consigo además riesgo significativo a la mortalidad, cerca del 15% de los pacientes con este trastorno muere por su propia mano y al menos 66% de los suicidios son precedidos de trastorno depresivo mayor.

Está asociada con la baja productividad, por incrementarse tres veces el número de días de enfermedad en el mes.

En cuanto a la comorbilidad mencionada previamente, se ha demostrado que el riesgo de infarto al miocardio entre pacientes con trastorno depresivo mayor fue 4.5 veces mayor que aquellos sin depresión.

Se define como trastorno depresivo mayor aquel que 1) cuente con 4 ó más de los siguientes síntomas durante 2 semanas o más:

Insomnio o hipersomnia casi todos los días

Disminución marcada del interés o placer en casi todas las actividades la mayor parte del tiempo

Sentimientos inapropiados o excesivos de culpa o inutilidad la mayor parte del tiempo

Pérdida de la energía o fatiga la mayor parte del tiempo

Disminución en la habilidad de pensar o concentrarse, indecisión la mayoría del tiempo

Incremento o disminución en el apetito

Observa agitación o retraso psicomotor

Pensamientos recurrentes de muerte, ideas suicidas.

2) Que no cumpla criterios para un episodio mixto (combinado con maniaco)

3) Los síntomas causen alteraciones funcionales en lo social, ocupacional, y otras áreas importantes para su desempeño

4) Los síntomas no son debidos a efectos fisiológicos directos de una sustancia (abuso de fármacos) o por una condición médica general.

5) Los síntomas no son explicados mejor por duelo.

Se ha estudiado la disrupción de la bioquímica cerebral normal como etiología, Las vías neurales de norepinefrina están involucradas en actividades de vigilancia y motivación, estas vías juegan un papel con las vías serotoninérgicas afectando la ansiedad y la irritabilidad, aparentando las vías serotoninérgicas controlar la impulsividad y compartir con las vías dopaminérgicas el apetito, la sexualidad y la agresividad. Asimismo se ha estudiado la disminución de factor neurotrófico derivado del encéfalo resultando en la atrofia neuronal hipocampal. Se ha encontrado también reducción en la actividad neuronal de la corteza dorsolateral prefrontal, que se ha encontrado correlaciona con la gravedad de la depresión¹³.

A pesar de estos descubrimientos, el diagnóstico sigue siendo clínico y se subestima debido a interrogatorio insuficiente, falla en la consulta con un familiar de respaldo, o bien sobrediagnosticada por un humor deprimido.

Existen instrumentos para evaluar la presencia de síntomas depresivos, así como monitorizar el cambio en la severidad de estos. Algunos de estos son la escala de Zung, la escala de Hamilton y el Inventario de Beck. Este último es el

más utilizado instrumento de autoaplicación y para medir los síntomas de depresión. No se recomienda como una herramienta diagnóstica, sin embargo puede ser de ayuda. Contienen 21 puntos, con cuatro posibles calificaciones en cada ítem de 0-3 puntos y define la depresión en leve a partir de 10 hasta 14, depresión moderada de 15-22 y mayor de 23 depresión severa¹⁴. Esta escala ha sido validada por la sociedad mexicana de Psiquiatría.

Su desventaja como lo menciona Grissom y Phillips es que no está desarrollada o normada para pacientes con alguna enfermedad crónica diferente¹⁵. Por ejemplo, en los pacientes con insuficiencia renal crónica en estadio terminal, se pueden confundir los síntomas somáticos propios de la insuficiencia renal crónica en cuanto a fatiga, anorexia, sueño, disfunción intestinal debidos a la uremia, acidemia, alteraciones electrolíticas.

En la terapéutica existen varias alternativas, empezando por fármacos antidepresivos inhibidores de la monoaminoxidasa (INMAO), los tricíclicos y los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina, con una amplia gama de efectos benéficos y asimismo adversos, considerando para su selección la previa respuesta al mismo antidepresivo, la existencia de respuesta al fármaco en familiares de primera línea, las consideraciones de seguridad ante ideas suicidas (INMAO y tricíclicos), las interacciones farmacológicas y el costo. Los considerados con efectos adversos generalmente tolerables, eficaces y seguros son Bupropion, Citalopram, Fluoxetina, Fluvoxamina, Mirtazapina, Moclobemida, Nefazodona, Paroxetina y Venlafaxina. La terapia electroconvulsiva sigue siendo efectiva con tratamientos de 2 a 3 por semana hasta por 12 ocasiones. Es mencionada también la terapia de luz. Todas estas intervenciones deben ser

regulares, con apoyo psicoterapéutico. El pronóstico varía de acuerdo al apego y la comorbilidad.

En cuanto a la asociación de estas dos entidades, se mencionan múltiples factores que correlacionan con la depresión la diabetes tipo 1 y tipo 2, según Engum estos factores no son diferentes a los de la población en general, sin embargo, las comorbilidades crónicas se asocian con depresión para la diabetes tipo 2, sin la comorbilidad no hay diferencia con la población en general¹⁶.

Ajustando la prevalencia a otras posibles causas la depresión permanece asociada con la diabetes, siendo las mujeres predominantes con depresión al doble tanto en diabéticas como en no diabéticas, siendo en ellas un predictor mayor el peso corporal, en cambio en los hombres, los diabéticos tendieron a la depresión¹⁷.

Un metanálisis de Anderson en el 2001 muestra que la presencia de diabetes duplica la razón de momios para diabetes, considerando ambos tipos de diabetes en los estudios elegidos, predominando la comorbilidad de depresión en mujeres en 28% contra 18% de los hombres y en su mayoría realizado el diagnóstico por cuestionario autoaplicable¹⁸.

En cuanto a los desenlaces de esta asociación se ha encontrado que una población más común a la nuestra, los méxicoamericanos incrementan el riesgo para pobres evoluciones manifestadas por la muerte, mayor incidencia de macro y microvasculatura y grandes incidencias de discapacidad en actividades de la vida diaria, cuando se encuentra depresión. El estudio sólo considera mayores de 65 años¹⁹. Como consecuencia evidente hay una mayor demanda de servicios y se gasta más tiempo en las atenciones de estos pacientes, repercutiendo en la

economía²⁰, Egede hace el mismo hallazgo²¹ encontrando también que los menores de 65 años, las mujeres y los solteros desarrollan depresión más frecuentemente. Sin excluir diabéticos más jóvenes un metanálisis sin distinción del tipo de diabetes asocia significativamente la depresión con complicaciones crónicas de la diabetes²². La coexistencia de diabetes mellitus tipo 2 y depresión evidencian menor actividad física, menor seguimiento de la dieta, y menor adherencia a la terapéutica antihipertensiva, antilipémica e hipoglucemiante, sin embargo el cuidado en casa, las medidas preventivas y la asistencia a rastreo de retinopatía y microalbuminuria es igual entre pacientes deprimidos y no deprimidos⁹.

Ciechanowski asocia estos hallazgos al grado de depresión obtenido por cuestionario²³, haciendo en otro estudio distinción entre el descontrol metabólico asociado a depresión en diabéticos tipo 1, mas no en tipo 2²⁴.

Finalmente, este año Brown aplica la evaluación a diabéticos de reciente diagnóstico encontrando similar incidencia de depresión que en la población en general, sin embargo al presentar comorbilidades se incrementa la presencia de depresión²⁵.

Es importante reconocer los síntomas depresivos en paciente diabéticos bajo tratamiento debido a su asociación con aspectos clínicos en el cuidado tales como el reporte de síntomas, la adherencia al autocuidado y al tratamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La depresión es un gran problema de salud pública, un diagnóstico clínico que afecta 5% de la población y aproximadamente 30% de los pacientes vistos primeramente por médicos familiares. Los individuos con afección crónica tienen un riesgo mayor para la aparición de depresión, asociado muchas veces al estrés social y psicológico, además de la restricción en la actividad física, la incapacidad de cumplir sus roles obligatorios, el impredecible o incontrolable curso de los síntomas, el manejo de la enfermedad, o bien la demanda de apego al tratamiento e irrupción en la vida social. La diabetes es un trastorno metabólico que afecta casi 14 millones de estadounidenses. La principal meta en la terapéutica es el control glucémico. Debido a que el manejo exitoso de la diabetes depende también en el comportamiento, los factores biológicos y psicosociales contribuyen a su adecuada evolución. Un factor importante es la depresión. La diabetes mellitus es un factor de riesgo significativo para la depresión. Estudios recientes de prevalencia sugieren que el 15% de los diabéticos sufren depresión clínica y cerca del 30% de algún otro trastorno psiquiátrico. La depresión puede ser un factor de riesgo para el pobre control metabólico en diabetes; algunos investigadores han encontrado grandes asociaciones entre la depresión y el control glucémico, aunque otros no han encontrado relación alguna.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Existe asociación entre el grado de depresión y el descontrol metabólico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico en el hospital general de Ticomán?

JUSTIFICACIÓN.

Los trastornos psiquiátricos son frecuentemente observados en el curso de las enfermedades endocrinas, especialmente en la diabetes mellitus. El trastorno depresivo, según algunas series, se relaciona con el descontrol de las cifras de glucosa sérica, sin embargo en otras no son consistentes los hallazgos. Debido a que en estas series se toman indiscriminadamente diabéticos tipo 1 y tipo 2, siendo que sus condiciones, desde la etiología difieren sobremanera, además del uso concomitante de antidepresivos, y su realización en diabéticos de larga evolución ya con complicaciones, se decide el desarrollo de esta investigación.

PROPÓSITO.

Determinar si existe una asociación entre el descontrol metabólico y la existencia y el grado de depresión de acuerdo a una escala de autoaplicación en los pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico, para ponderarla de forma adecuada y modificar el esquema de atención primaria y secundaria en estos padecimientos.

HIPÓTESIS.

Existe asociación significativa entre el grado de depresión y el descontrol metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico del Hospital General de Ticomán.

OBJETIVOS GENERALES.

Determinar el grado de depresión y su asociación con el descontrol metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico del Hospital General de Ticomán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Documentar el grado de depresión de los pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico en el Hospital General de Ticomán.

Reconocer las cifras de glucosa de los pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico del hospital General de Ticomán.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Diseño de Estudio.

Estudio Transversal Analítico.

Criterios de inclusión.

Se incluirán pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico, de ambos géneros, de la consulta externa del servicio de Medicina Interna en el Hospital General de Ticomán, con glucemia venosa de ayuno de no más de un mes de determinación.

Criterios de No Inclusión.

Pacientes con alguna enfermedad crónico degenerativa diferente a diabetes mellitus, pacientes con enfermedad neuropsiquiátrica, pacientes con tratamiento antidepressivo previo o actual, pacientes con complicaciones agudas y crónicas aparentes de diabetes mellitus, pacientes analfabetas.

Criterios de Exclusión.

Pacientes que manifiesten de forma expresa su deseo de que no se utilice su información proporcionada al estudio.

DEFINICIÓN DE VARIABLES.

Variable Conceptual.

Paciente sin depresión. Aquel que no cumpla los criterios para depresión.

Depresión. Se define como trastorno depresivo mayor aquel que 1) cuente con 4 ó más de los siguientes síntomas durante 2 semanas o más:

Insomnio o hipersomnia casi todos los días

Disminución marcada del interés o placer en casi todas las actividades la mayor parte del tiempo

Sentimientos inapropiados o excesivos de culpa o inutilidad la mayor parte del tiempo

Pérdida de la energía o fatiga la mayor parte del tiempo

Disminución en la habilidad de pensar o concentrarse, indecisión la mayoría del tiempo

Incremento o disminución en el apetito

Observa agitación o retraso psicomotor

Pensamientos recurrentes de muerte, ideas suicidas.

2) Que no cumpla criterios para un episodio mixto (combinado con maniaco)

3) Los síntomas causen alteraciones funcionales en lo social, ocupacional, y otras áreas importantes para su desempeño

4) Los síntomas no son debidos a efectos fisiológicos directos de una sustancia (abuso de fármacos) o por una condición médica general.

5) Los síntomas no son explicados mejor por duelo.

Inventario de Beck. Es el más utilizado instrumento de autoaplicación para medir los síntomas de depresión. No se recomienda como una herramienta diagnóstica, sin embargo puede ser de ayuda. Contienen 21 puntos, con cuatro posibles calificaciones en cada ítem de 0-3 puntos y define la depresión en leve a partir de 10 hasta 14, depresión moderada de 15-22 y mayor de 23 depresión severa¹⁴. Para ver la escala dirigirse a hoja de recolección de datos en la página 30. Esta escala ha sido validada por la sociedad mexicana de Psiquiatría.

Diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. 1) síntomas de diabetes asociado a una concentración de glucosa en plasma mayor o igual a 200 mg/dl. Realizada a cualquier hora del día sin considerar el tiempo desde la última comida. 2) Glucosa plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl, definido ayuno como la no ingesta calórica al menos por 8 hrs. 3) Glucemia plasmática mayor o igual a 200 mg/dl posterior a una carga con 75 g de glucosa anhidra oral. Aquellos que cumplan estos criterios son pacientes diabéticos de reciente diagnóstico, sin considerar un lapso mayor al momento del diagnóstico.

Variable Operacional.

Paciente sin depresión. Aquel paciente con una puntuación menor a 10 en el Inventario de Beck para Depresión

Depresión. Aquellos pacientes que a la autoaplicación del inventario de Beck para depresión obtengan la siguiente puntuación: depresión leve a partir de 10 hasta 14, depresión moderada de 15 a 22 y mayor de 23 depresión severa.

Inventario de Beck. Instrumento de autoaplicación y para medir los síntomas de depresión. Ver página 30, hoja de recolección de datos.

Diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. Aquellos pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 de la consulta externa del servicio de medicina interna, sin evidencia de autoinmunidad, diabetes gestacional u otras causas específicas de diabetes, con 5 años máximo de haber sido diagnosticados, sin evidencia de complicaciones crónicas de diabetes.

SELECCIÓN DE MUESTRA

Tipo de muestreo.

No probabilístico.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

$$n = \frac{(z \text{ alfa}/2)^2 (p (1-p))}{d^2}$$

Donde $z \text{ alfa}/2$ es la desviación estándar de dos colas,

p es la prevalencia encontrada en la población

d es la sustracción del valor esperado – error permisible

Así sustituyendo:

$$p = 15\% = 0.15$$

$$d = \begin{array}{l} 15 - 5 = 10 \\ 25 - 15 = 10 \\ 0.10 \end{array}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.15 (1-0.15))}{0.10^2}$$

$$n = \frac{3.84 (0.12)}{0.01}$$

$$n = 46.08$$

PROCEDIMIENTOS.

Dentro de la Consulta externa del servicio de Medicina Interna en el Hospital General de Ticomán, a los pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico, se les realizó Historia clínica completa por los residentes de Medicina interna de dicha institución, previo consentimiento informado se procedió a la entrega de un Inventario de Beck para Depresión y un bolígrafo para su autoaplicación libre. Se anotó al término de la misma su calificación y grado de depresión, así como su género, edad y la cifra de glucemia venosa de ayuno.

Propiedades físicas del material empleado.

Hojas blancas

Bolígrafos

Reporte impreso o escrito de cualquier laboratorio de glucemia venosa en ayuno

Inventario de Beck para Depresión.

Programa estadístico SPSS v10.

HOJA RECOLECTORA DE DATOS.

- A. No me siento triste
1. Me siento triste
 2. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza
 3. Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.
- B. No me siento especialmente desanimado hacia el futuro
1. Me siento desanimado con respecto al futuro
 2. Siento que no tengo nada que esperar
 3. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.
- C. No creo que sea un fracaso
1. Creo que he fracasado más que cualquier persona normal
 2. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos
 3. Creo que soy un fracaso absoluto como persona
- D. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes
1. No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo
 2. Ya no tengo verdadera satisfacción de nada
 3. Estoy insatisfecho o aburrido de todo
- E. No me siento especialmente culpable
1. No me siento culpable una buena parte del tiempo
 2. Me siento culpable casi siempre
 3. Me siento culpable siempre
- F. No creo que este siendo castigado
1. Creo que puedo ser castigado
 2. Espero ser castigado
 3. Creo que estoy siendo castigado.
- G. No me siento decepcionado de mí mismo
1. Me he decepcionado a mí mismo
 2. Estoy disgustado conmigo mismo
 3. Me odio
- H. No creo ser peor que los demás
1. Me critico por mis debilidades o errores
 2. Me culpo siempre por mis errores
 3. Me culpo de todo lo malo que sucede
- I. No pienso en matarme
1. Pienso en matarme pero no lo haría
 2. Me gustaría matarme
 3. Me mataría si tuviera la oportunidad.
- J. No lloro más de lo de costumbre.
1. Ahora lloro más de lo que lo solía hacer
 2. Ahora lloro todo el tiempo
 3. Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera
- K. Las cosas no me irritan más que de costumbre.
1. Las cosas me irritan más que de costumbre.
 2. Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo
 3. Ahora me siento irritado todo el tiempo
- L. No he perdido el interés por otras cosas
1. Estoy menos interesado en otras personas que de costumbre
 2. He perdido casi todo el interés por otras personas
 3. He perdido todo mi interés por otras personas
- M. Tomo decisiones casi siempre.
1. Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre.
 2. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes
 3. Ya no puedo tomar decisiones.
- N. No creo que mi aspecto sea pero que de costumbre
1. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
 2. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.
 3. Creo que me veo feo.
- O. Puedo trabajar tan bien como antes.
1. Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo
 2. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
 3. No puedo trabajar en absoluto.
- P. Puedo dormir tan bien como antes.
1. No puedo dormir tan bien como solía
 2. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
 3. Me despierto varias horas antes de lo que solía y no puedo volver a dormir
- Q. No me canso más que de costumbre.
1. Me canso más fácilmente que de costumbre
 2. Me canso sin hacer nada
 3. Estoy demasiado cansado como para hacer algo.
- R. Mi apetito no es peor que de costumbre
1. Mi apetito no es tan bueno como solía ser
 2. Mi apetito está mucho peor ahora
 3. Ya no tengo apetito
- S. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, últimamente.
1. He bajado más de dos kilos y medio
 2. He bajado más de cinco kilos
 3. He bajado mas de siete kilos y medio
- T. No me preocupo por mi salud mas que de costumbre
1. Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales, estreñimiento.
 2. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
 3. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa
- U. No he notado cambio alguno en mi interés por el sexo.
1. Estoy menos interesado en el sexo de lo que lo solía estar
 2. Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo
 3. He perdido por completo el interés en el sexo.

Edad:

Género:

Glucemia:

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó por medio de la prueba t para muestras independientes.

$$t = \frac{\text{media de la diferencia de un grupo} - \text{media de la diferencia de otro grupo}}{(S \text{ de un grupo} + S \text{ de otro grupo}) (1/\text{grupo} + 1/\text{otro grupo})}$$

S es la Desviación estándar.

Se aplicó el paquete estadístico SPSS v 10 al procesar los datos para cada comparación.

Finalmente para la aplicación de ANOVA, utilizando el paquete estadístico SPSS v10, se obtuvieron:

Suma total de cuadrados

$$x_t^2 = x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$$

Suma de cuadrados entre grupos

$$x_b^2 = \frac{(\sum x_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum x_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum x_3)^2}{n_3} + \frac{(\sum x_4)^2}{n_4} - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

Suma de cuadrados dentro de los grupos

$$x_b^2 = x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1} + x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n_2} + x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{n_3} + x_4^2 - \frac{(\sum x_4)^2}{n_4}$$

Para obtener con grados de libertad 3 y 42, la F por medio del paquete estadístico SPSS v10.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL GENERAL DE TICOMÁN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A quien corresponda:

Yo _____ declaro de forma libre y voluntaria _____ grado de depresión de acuerdo al inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico del Hospital General de Ticomán" a realizarse en esta institución, comprendiendo la finalidad del mismo, autorizando se me otorgue un cuestionario de autoaplicación, conciente de que se hará uso de información proveniente del mismo y de mi expediente clínico.

Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los beneficios de mi participación. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

Nombre _____ Firma _____

CONDICIONES Y APOYO FINANCIERO.

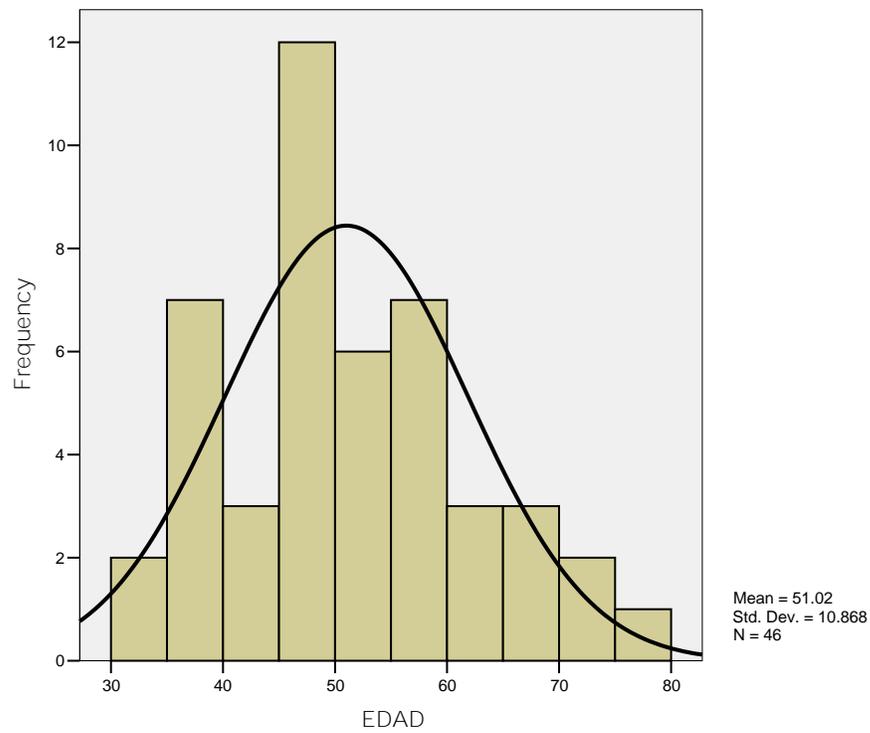
Todos los recursos utilizados por los pacientes tales como, como el pago de consulta médica (de no estar exento), la realización y el reporte de la determinación de glucemia capilar (de haberse determinado fuera de la institución y dentro de la misma de no estar exento) fueron cubiertos por ellos mismos de forma voluntaria. Los recursos necesarios para el desarrollo de la investigación fueron solventados por el autor.

RESULTADOS.

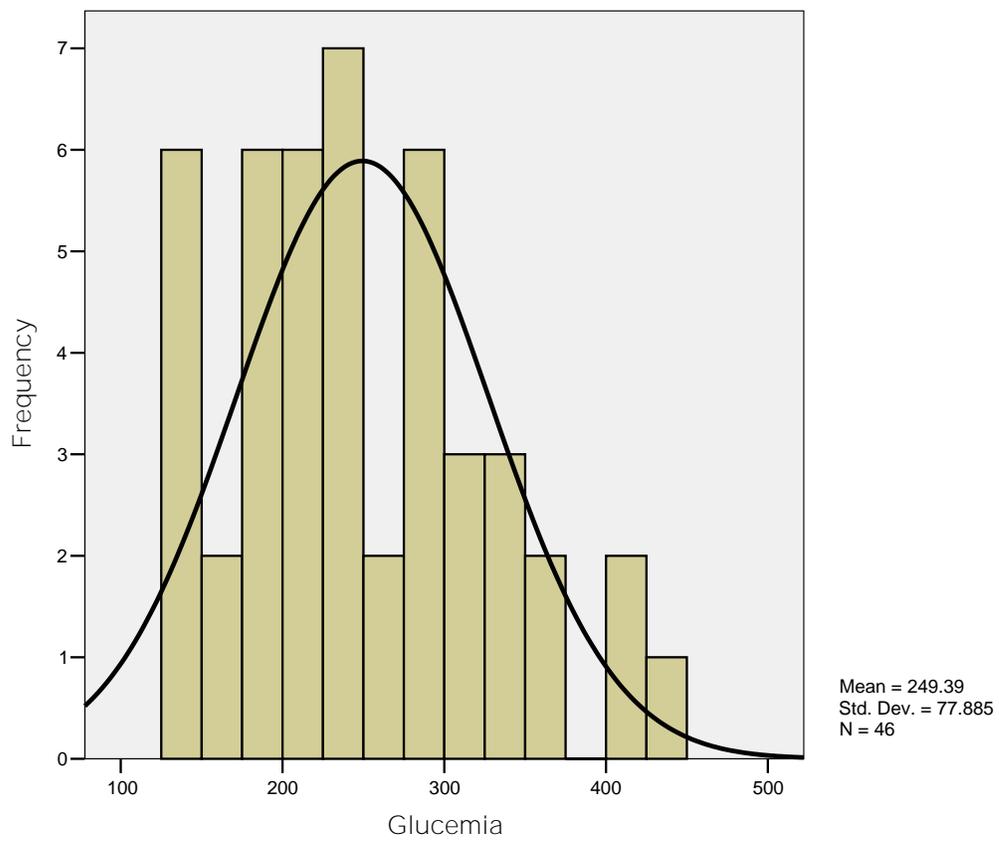
La muestra consistió en 46 pacientes, todos de reciente diagnóstico, 11 hombres (24%) y 35 mujeres (76%) con edades entre 33 y 78 años (media de 51 ± 11 años), con una glucemia venosa de ayuno entre 133 y 445 mg/dl (media de 312 mg/dl). Se les otorgó el inventario de Beck para Depresión y de acuerdo al resultado se dividieron en cuatro grupos: 8 pacientes sin depresión (17.39%), 38 pacientes deprimidos (82.60%) de los cuales 20 pacientes se encontraron con depresión leve (43.47%), 14 con depresión moderada (30.43%) y 4 con depresión severa (8.69%). Observando los siguientes valores de glucemia venosa en ayuno para el grupo sin depresión 223 ± 53 mg/dl, grupo con depresión leve 195 ± 44 mg/dl, grupo con depresión moderada 297 ± 37 mg/dl y grupo depresión severa 406 ± 41 mg/dl. Utilizando el paquete estadístico SPSS v10 se aplicaron pruebas de T independientes entre el grupo sin depresión y depresión leve obteniendo una $p = 0.159$, entre el grupo sin depresión y depresión moderada con una $p = 0.001$, entre el grupo sin depresión y depresión severa con una $p = 0.001$, entre el grupo de depresión leve y moderada con una $p = 0.001$, entre el grupo de depresión leve y severa con una $p = 0.001$ y finalmente entre el grupo de depresión moderada y severa obteniendo una $p = 0.001$. Se aplicó ANOVA para la comparación intergrupar entre el grado de depresión y los niveles de glucosa venosa en ayuno, obteniendo una $p = 0.0001$ para una F de 34.

CUADROS Y GRÁFICAS.

	N	Rango	Minima	Maxima	Media	Desviacion est
EDAD	46	45	33	78	51.02	10.868



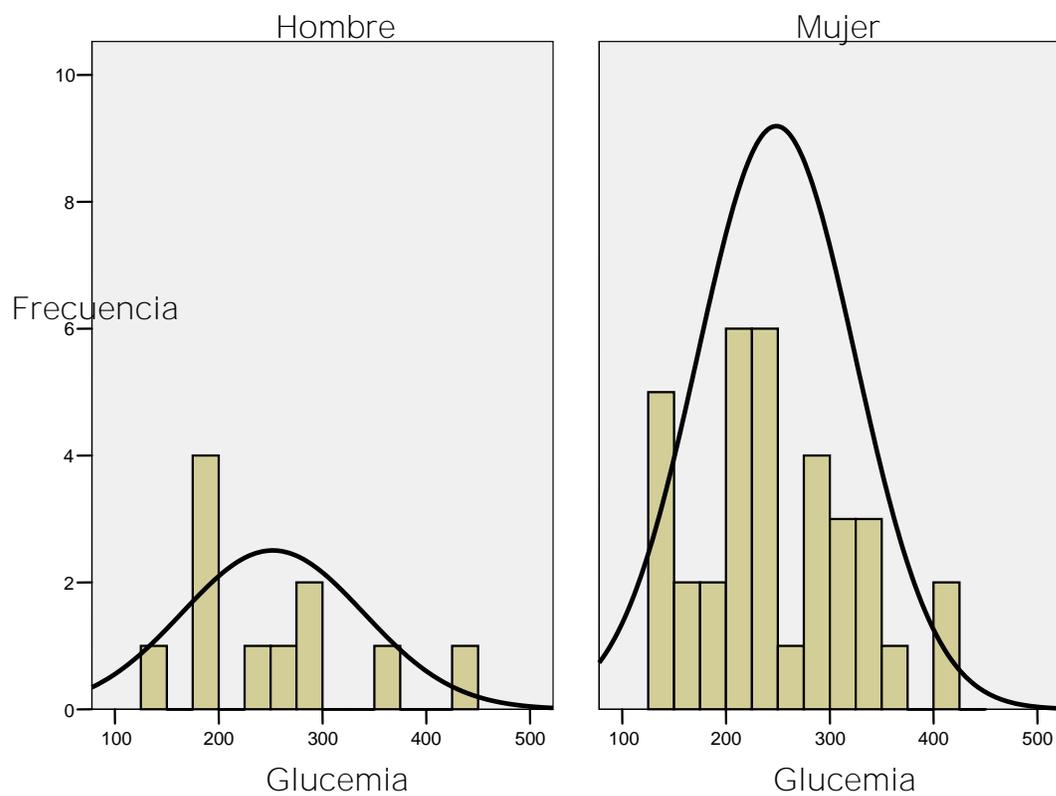
	N	Rango	Minima	Maxima	Media	Std. Deviation
Glucemia	46	312	133	445	249.39	77.885

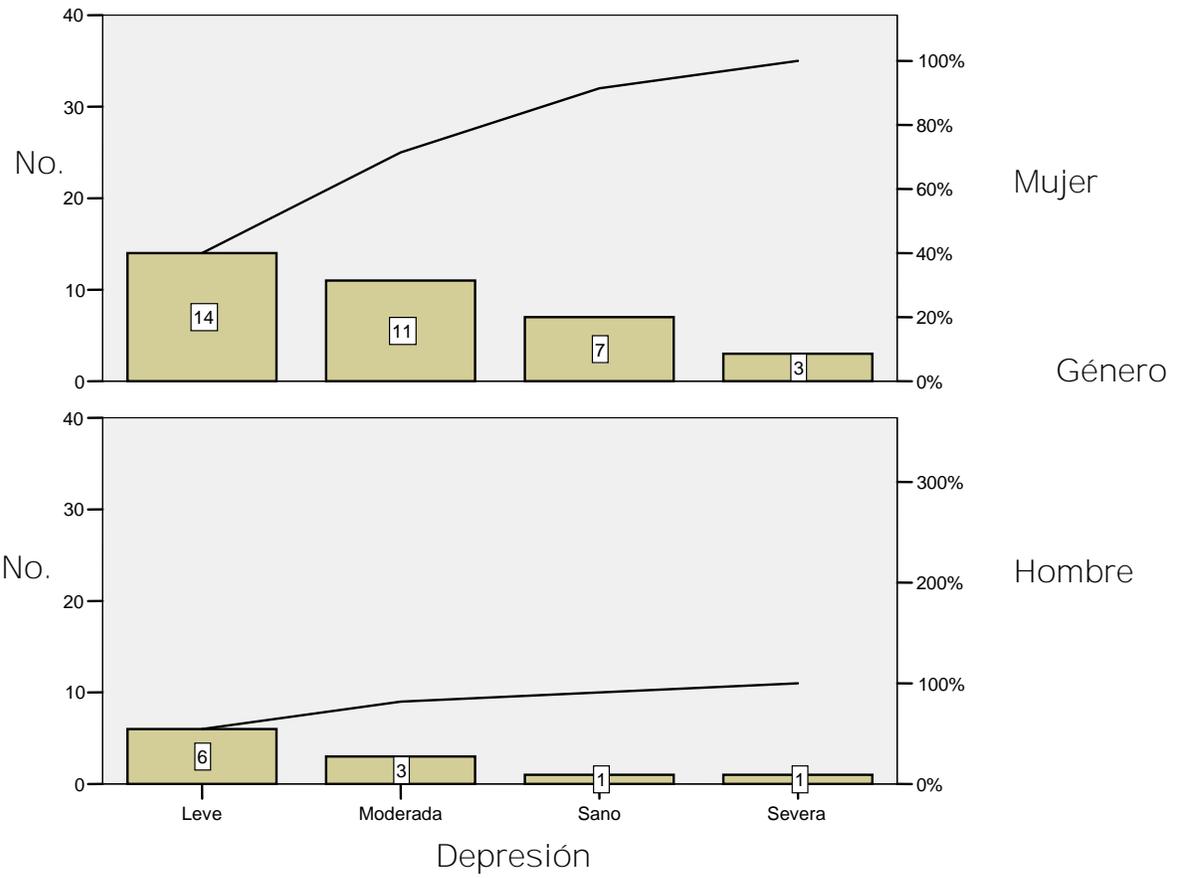
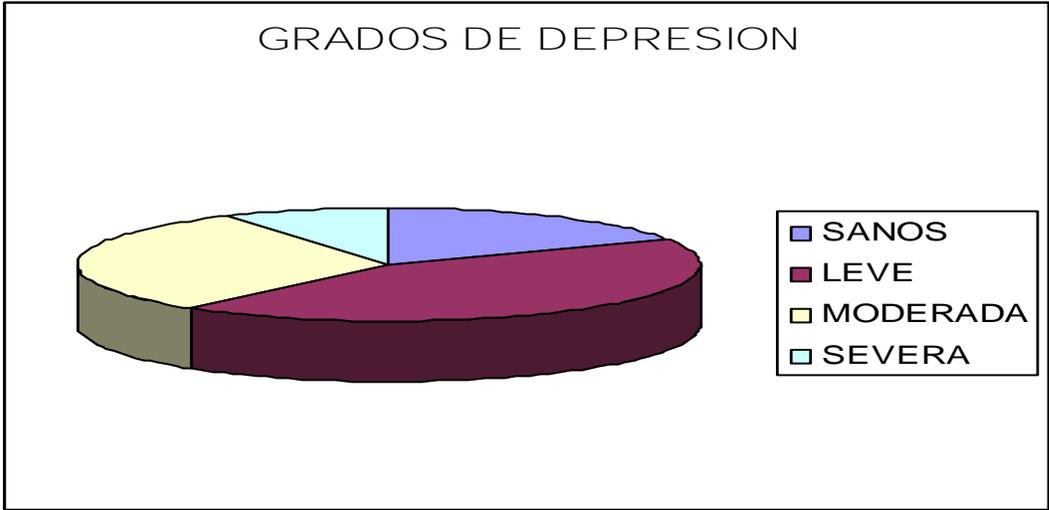


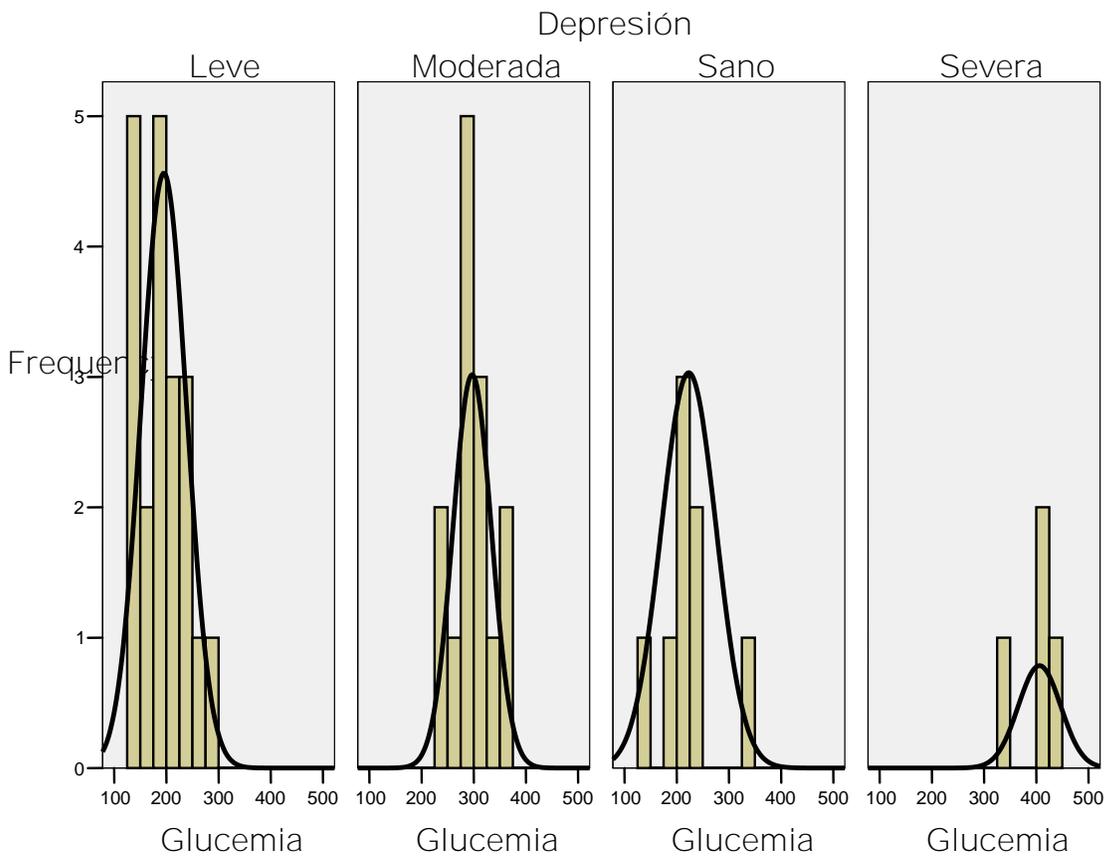
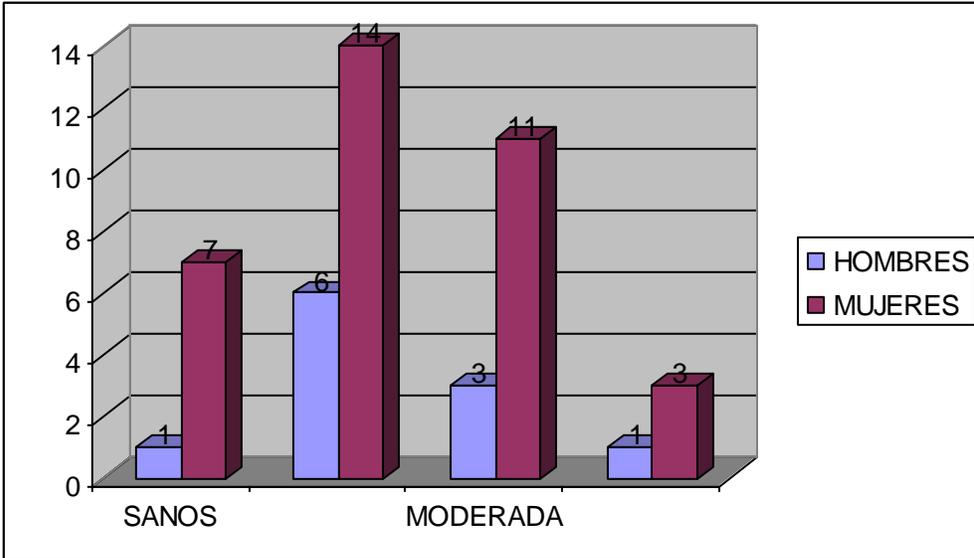
Género

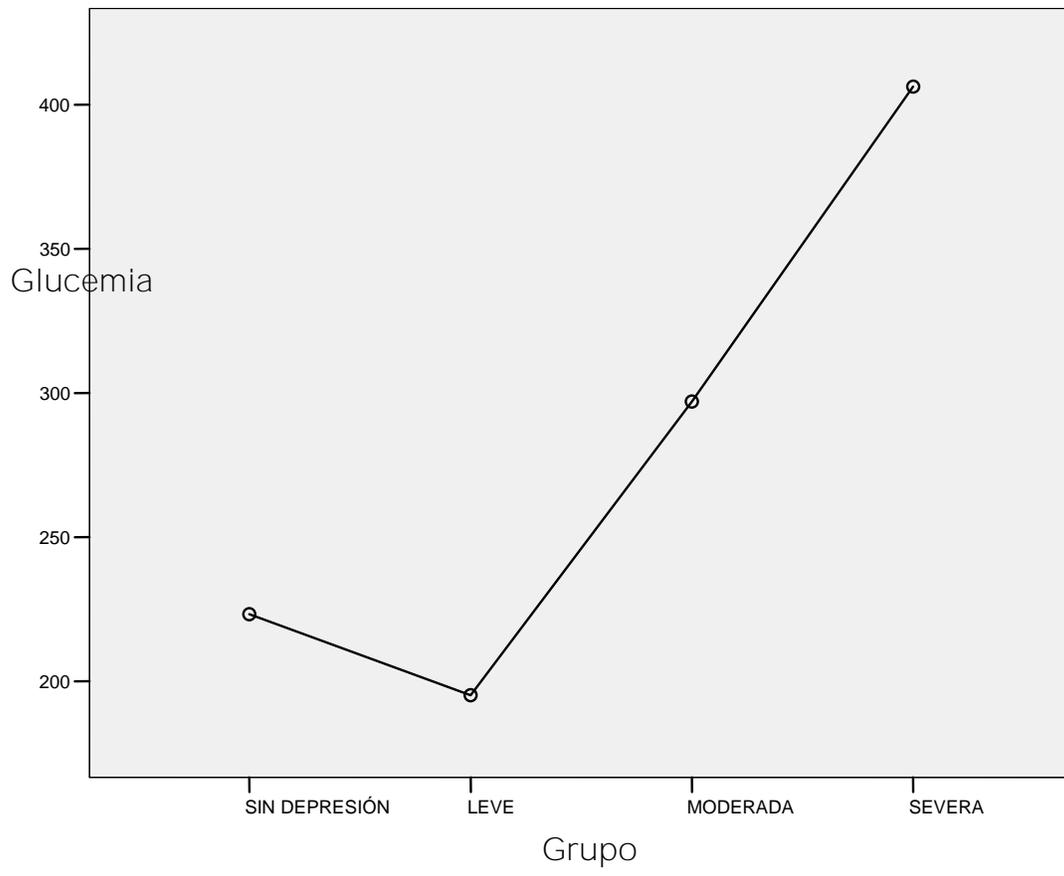
	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulativo
Hombre	11	23.9	23.9	23.9
Mujer	35	76.1	76.1	100.0
Total	46	100.0	100.0	

Género









DISCUSIÓN.

Realizamos un estudio transversal analítico en la consulta externa de una unidad hospitalaria de segundo nivel de atención, con pacientes diabéticos de 5 años de diagnóstico. En total se reclutaron 46 pacientes, predominantemente mujeres, una edad promedio de 51 años. Se encontraron todos los pacientes descontrolados, con una glucemia promedio de 312 mg/dl. Se encontró más del 80% de la muestra con depresión, predominando la depresión leve, siendo mayor el descontrol glucémico en el grupo de depresión severa. Al aplicar la prueba de comparación entre los grupos de forma individual se observan diferencias estadísticamente significativas para el descontrol metabólico, excepto entre el grupo sin depresión y depresión leve. Al aplicar el análisis de varianza para la comparación intergrupar existe diferencia estadísticamente significativa para el incremento de glucemia conforme incrementa el grado de depresión.

Los hallazgos son consistentes en la asociación entre la presencia de diabetes mellitus tipo 2 y la presencia de depresión, cuestión ampliamente comentada en la literatura, sin poder establecer, de igual forma, la causalidad. Al igual que en la publicación de Ciechanowsky²⁵ se considera el descontrol metabólico asociado al grado de depresión con instrumento de medición diferente, solo que su hallazgo fue en diabéticos tipo 1, sin haberlo encontrado en el tipo 2 como lo hemos encontrado en nuestro estudio.

Nuestro estudio difiere de los previamente citados en la inclusión únicamente de diabéticos tipo 2, considerados de forma arbitraria de reciente inicio con 5 años de evolución, sin la presencia clínica de neuropatía autonómica, retinopatía o neuropatía, o alguna otra enfermedad concomitante (comorbilidades

no eliminadas en los estudios previos) con la fuerte asociación en el presente, cuestión no corroborada en los estudios de prevalencia con ajuste de comorbilidades realizados previamente.

Este estudio establece la asociación entre el descontrol metabólico con el grado de depresión en paciente diabéticos de 5 años de diagnóstico sin comorbilidades agregadas, sin embargo, es importante aclarar que el que no exista diferencia significativa entre el grupo de depresión leve y sin depresión nos permite conocer las limitaciones del instrumento diagnóstico ante la diferenciación de la depresión leve y humor deprimido frecuentemente encontrado ante un diagnóstico médico de una enfermedad crónico degenerativa.

Por supuesto que el estudio incide en el abordaje clínico terapéutico del paciente diabético tipo 2, ya que toma relevancia el reconocer los síntomas depresivos y la depresión misma debido a su asociación con aspectos clínicos en el cuidado, tales como, el reporte de síntomas, la adherencia al autocuidado y adherencia al tratamiento para disminuir los niveles de glucosa tanto dietético como farmacológico, de esta forma disminuir en suma las complicaciones agudas y crónicas asociadas comúnmente, así como la mortalidad por las mismas o por enfermedad cardiovascular.

CONCLUSIONES.

Existe asociación entre el grado de depresión y el descontrol metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2 sin comorbilidades, observándose valores crecientes de glucemia al incrementarse el grado de depresión.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Deedwania PC, Fonseca VA. Diabetes, prediabetes, and cardiovascular risk: Shifting the paradigm. *Am J Med* 118 (9): 939-947, 2005
2. Aguilar CA, Reyes E, Ordoñez ML et al. Early-Onset type 2 Diabetes: Metabolic and Genetic Characterization in the Mexican Population. *J Clin Endocrinol Metab* 86 (1): 220-226, 2001
3. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Follow up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 26 : 3160-3167, 2003
4. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 29: S43-S48, 2006
5. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Intensive blood glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complication in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 352: 837-853, 1998
6. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB et al. Management of hyperglucemia in type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. *Diabetes Care* 29 (8): 1963-1972, 2006
7. Vileikyte L, Leventhal H, González JS et al. Diabetic Peripheral Neuropathy and Depressive Symptoms. *Diabetes Care* 28 (10): 2378-2383, 2005
8. Lane JD, McCaskill CC, Williams PG et al. Personality correlates of glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 23 (9): 1321-1325, 2000

9. Lin EHB, Katon W, Von Korff M et al. Relationship of Depression and Diabetes Self-Care, Medication Adherence, and Preventive Care. *Diabetes Care* 27 (9): 2154-2160, 2004
10. Geffken GR, Ward HE, Staab JP et al. Psychiatric Morbidity in Endocrine Disorders. *Psychiatrics Clinics of North America* 21 (2): 473-489, 1998
11. Casey DE. Metabolic issues and cardiovascular disease in patients with psychiatrics disorders. *Am J Med* 118 (Suppl 2): 15S-22S, 2005
12. Fenton WS, Stover ES. Mood disorders: cardiovascular and diabetes comorbidity. *Curr Opin Psychiatry* 19: 421-427, 2006
13. Remick RA. Diagnosis and management of depression in primary care: a clinical update and review. *CMAJ* 167 (11), 2002
14. Jacobson D. *Psychiatrics Secrets*. 2nd edition, E Henley and Belfus, 2001
15. Grissom GR, Phillips RA. Screening for Depression. *Arch Intern Med* 163: 1214-1216, 2005
16. Engum A, Mycletum A, Midthjell A et al. Depression and diabetes: a large population-based study of sociodemographic, lifestyle, and clinical factors associated with depression in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care* 28 (8): 1904-1909, 2005
17. Nichols GA, Brown JB. Unadjusted and adjusted prevalence of diagnosed depression in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 26 (3): 744-749, 2003
18. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE et al. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 24 (6): 1069-1078, 2001

19. Black SA, Markides KS, Ray LA. Depression predicts increased incidence of adverse health outcomes in older Mexican Americans with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 26 (10): 2282-2828, 2003
20. Finkelstein EA, Bray JW, Chen H et al. Prevalence and costs of major depression among elderly claimants with diabetes. *Diabetes Care* 26 (2): 415-420, 2003
21. Egede LE, Zheng D, Simpson K. Comorbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes Care* 25 (3): 464-470, 2002
22. De Groot M, Anderson R, Freedland KE et al. Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Psychosom Med* 63 (4): 619-630, 2001
23. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE. Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function and costs. *Arch Intern Med* 160 (21): 3278-3285, 2000
24. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE et al. The relationship of depressive symptoms to symptom reporting, self care and glucose control in diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 25 (4): 246-252, 2003
25. Brown LC, Majumdar SR, Newman SC et al. Type 2 diabetes does not increase risk of depression. *CMAJ* 175 (1), 2006