



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR N° 1  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**TEMA  
“DEPRESIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO AL DESCONTROL  
DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”**

**QUE PRESENTA LA C. IRMA CASTAÑEDA CÁRDENAS  
MÉDICO CIRUJANO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**DR. JOSÉ FRANCISCO DUARTE ANDRADE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
CATEDRÁTICO TITULAR DEL PROGRAMA EN MEDICINA FAMILIAR**

**DR. MARIO JOAQUÍN LÓPEZ CARBAJAL  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y EPIDEMIÓLOGO  
ASESOR DE TESIS CLÍNICO Y METODOLÓGICO**

**PERÍODO DE LA ESPECIALIDAD  
2008-2011**

**POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**C. D. JOSÉ LUIS ANTÓN DE LA CONCHA**  
**DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS**  
**DE LA SALUD DE LA U.A.E.H.**

---

**DR. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA**  
**JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA DEL**  
**I.C.Sa.**

---

**DRA. ANGELINA FRANCO SUÁREZ**  
**COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

---

**DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÓN**  
**CATEDRÁTICO TITULAR EN METODOLOGÍA**  
**DE LA INVESTIGACIÓN**

---

**POR EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR**  
**Nº 1, PACHUCA, HIDALGO DEL INSTITUTO MEXICANO**  
**DEL SEGURO SOCIAL**

**DR. J. GUILLERMO BAUTISTA TENA**  
**COORDINADOR DELEGACIONAL DE**  
**EDUCACIÓN EN SALUD DEL I.M.S.S.**

---

**DR. LUIS FIDEL LÓPEZ DEL CASTILLO**  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y**  
**MEDICINA FAMILIAR Nº 1, PACHUCA, HIDALGO, I.M.S.S.**

---

**DRA. MARÍA DE LA LUZ SUSANA ROMERO MORENO**  
**JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL**  
**GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR Nº 1, PACHUCA,**  
**HIDALGO, DEL I.M.S.S.**

---

**DR. JOSÉ FRANCISCO DUARTE ANDRADE**  
**CATEDRÁTICO TITULAR DEL PROGRAMA EN MEDICINA**  
**FAMILIAR, DEL I.M.S.S.**

---

**DR. MARIO JOAQUÍN LÓPEZ CARBAJAL**  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y EPIDEMIÓLOGO**  
**ASESOR DE TESIS CLÍNICO Y METODOLÓGICO**

---

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a todos los pacientes diabéticos, para que no pierdan la esperanza de una vida mejor

## AGRADECIMIENTO

- ❖ A la vida:  
Por la oportunidad que me ha dado de llegar a ser y estar, aquí y ahora.
  
- ❖ Al Dr. Mario Joaquín López Carbajal:  
Por su asesoría, por su paciencia y dedicación. **Mil gracias.**
  
- ❖ Al Dr. José Francisco Duarte Andrade y Dra. María De La Luz Susana Romero Moreno:  
Por todo su apoyo.
  
- ❖ Al Dr. Arturo Perales Salvador:  
Por sus enseñanzas y ayuda.
  
- ❖ A la Dra. Martha Antonieta Díaz Rodríguez  
Por haber contribuido con los exámenes de laboratorio para la realización del presente estudio.
  
- ❖ A la Srita. Asistente Bibliotecaria María Victoria Hidalgo Benítez:  
Por su asistencia en la consulta bibliográfica
  
- ❖ A la Srita. Asistente Médico Teresa Palomo:  
Por su ayuda incondicional.
  
- ❖ A toda mi familia: Rubicel, Ruby, Edgar Benjamín, Irmita, Fanny, Ruby III, mamá, hermanos:  
Por su cariño, comprensión y estimularme para concluir esta investigación.
  
- ❖ A todos los pacientes que participaron en el estudio:  
Gracias por su cooperación.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
INTRODUCCION.....	3
MARCO TEÓRICO.....	5
ANTECEDENTES.....	13
JUSTIFICACION.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
HIPOTESIS.....	16
OBJETIVOS.....	16
MATERIAL Y METODOS.....	17
TIPO DE ESTUDIO.....	17
POBLACION DE ESTUDIO.....	17
VARIABLES.....	19
DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	24
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	25
ANALISIS ESTADISTICO.....	26
ASPECTOS ETICOS Y LEGALES.....	26
RESULTADOS.....	27
DISCUSION.....	32
CONCLUSION.....	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXO 1.....	36
ANEXO 2.....	41
ANEXO 3.....	42

## RESUMEN

### DEPRESION COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO AL DESCONTROL DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

**INTRODUCCIÓN:** La diabetes mellitus 2 (DM 2) y la depresión son enfermedades crónicas de alta prevalencia que producen alteraciones físicas y emocionales, causando secuelas, mala calidad de vida y muerte prematura y que consumen elevados recursos económicos a los servicios de salud y a la familia, existe una comorbilidad entre estas dos patologías.

**OBJETIVO:** Determinar el grado de asociación que existe entre la depresión como factor de riesgo y el descontrol de los pacientes con DM 2

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio de casos y controles, anidado en una cohorte, pareado 1:1, analítico, observacional, comparativo y retrospectivo; en 140 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, adscritos al hospital general de zona con unidad de medicina familiar # 1 Pachuca Hgo., de ambos turnos, que aceptaron participar en el estudio, ambos sexos, en el periodo comprendido entre Octubre 2009 a Mayo 2010, realizándoles un examen de laboratorio para determinar hemoglobina glucosilada (HbA1c). Se les dividió en dos grupos conformados por 70 integrantes cada uno, El grupo de casos estuvo conformado por aquellos paciente que reunían el criterio de tener Hemoglobina glucosilada igual o mayor a 7.1% y el grupo control constituido por pacientes con Hemoglobina glucosilada menor o igual a 7%. A todos se les aplicó el test de Beck para detección de depresión, además se revisaron niveles de triglicéridos, cifras de tensión arterial, índice de masa corporal, entre otros.

**ANALISIS ESTADISTICO:** Con el programa SPSS V. 15.0 para Windows se analizó la base de datos para corroborar el comportamiento de la muestra. Se realizó estadística descriptiva con frecuencias simples porcentajes y medidas de tendencia central y dispersión. Además estadística inferencial con análisis bivariado obteniendo Razón de Momios con Intervalos de Confianza al 95%. Se aplicó  $\chi^2$  y los valores significativos que se aceptaron fueron aquellos donde la p fuera menor a 0.05

**RESULTADOS:** Se estudiaron 140 pacientes con edades comprendidas entre los 33 a 86 años, media de  $63.8 \pm 10.7$  años, el 63.6% femeninos y 36.4% masculinos. El test de Beck demostró que 46.4% de la muestra no tenía ningún grado de depresión, 20.7% con ligero trastorno emocional, 7.1% con depresión leve, 10.7% con depresión moderada, 11.45% con depresión severa y 3.6% con depresión extrema. El análisis bivariado demostró que la depresión es un factor de riesgo asociado a elevación de la hemoglobina glucosilada RM= 2.105; a hipertensión arterial diastólica RM= 3.27 y al desempleo, RM 2.40

**CONCLUSIONES:** La presencia de depresión en sus diferentes grados es un factor de riesgo asociado al descontrol de la diabetes mellitus tipo 2. Así mismo el desarrollo de depresión es multifactorial, siendo esto una forma indirecta de desencadenar descontrol. Se recomienda tomar en cuenta todas estas variables para sospechar e identificar, algún grado de depresión en todos los pacientes con enfermedades crónico degenerativas, y llevar a cabo un mejor plan de tratamiento integral.

## INTRODUCCIÓN

En la época moderna la medicina ha logrado importantes avances en la erradicación de enfermedades, en el descubrimiento de nuevos medicamentos y el control de enfermedades que anteriormente eran consideradas infecto contagiosas y que diezaban considerablemente a las poblaciones.

Los resultados de los avances científico técnicos aplicados a la medicina han incidido en un mejoramiento de la salud, incrementando la esperanza de vida.

Para el caso de México, se ha observado una tendencia creciente hacia la proliferación en pacientes de Diabetes Mellitus (DM), enfermedad crónico degenerativa, cuya presencia en la población mexicana antes de los años sesenta no era significativa y hoy se ha convertido en la primera causa de muerte entre los mexicanos y, “ ... constituye dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, una de las primeras causas de invalidez, muerte y altos costos en la atención médica”<sup>1</sup> una aproximación al análisis de tal situación puede ser debida al cambio de hábitos de la población citadina, tales como el sedentarismo, los nuevos hábitos alimenticios y el estrés.

“Hacia 1980, la DM era la novena causa de muerte en México; desde el año 2001 es la primera. A pesar de los cambios en la codificación de causas de muerte, anualmente la mortalidad por DM ha crecido a un ritmo sostenido de 3% entre los años 2001 y 2005. Aunado a ello, esta enfermedad es la segunda causa de pérdida de años de vida saludable y se estima que consume entre 4.5 y 6.5 % del presupuesto total nacional para la atención de la salud”<sup>2</sup>

El incremento de la DM, ha generado preocupación entre la comunidad médica, así como en el gobierno, por ello se ha puesto énfasis en la necesidad de estudiar y analizar su comportamiento para generar opciones de control y de monitoreo de esta enfermedad, que ya es considerada como epidemia, por ello numerosos investigadores médicos y sociales trabajan sobre este particular.

Hace poco tiempo que los médicos y autoridades sanitarias han reconocido la depresión como un problema internacional y creciente de salud pública, y dentro de la clínica, la depresión sigue siendo sub- diagnosticada y sub- tratada, y aún se ha prestado menos atención a la relación existente entre la depresión co- mórbida con enfermedad orgánica, a pesar de la gran evidencia de las consecuencias médicas y sociales que tiene su conexión, obstaculizando la recuperación, con aumento del

---

<sup>1</sup> Sabag, Enrique, Et. Al. Complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus. Revista Médica del IMSS. Marzo de 2006. Vol. 44 NO 5 Pág. 416.

<sup>2</sup> Comité de Educación en Diabetes Fundación IMSS, A.C. Revista Médica del IMSS vol 45 No. 2 México 2007 pág. 101

deterioro funcional, empeoramiento del pronóstico, e incrementando los costos del tratamiento.

La prevalencia de depresión va en aumento, cada día cobra mayor importancia y se estima que para el año 2020 será la segunda causa de años de vida saludable perdidos a escala mundial, y la primera en países desarrollados.

La depresión es un factor causal en el comienzo y evolución de procesos patológicos, y a la inversa, las enfermedades crónicas son un factor de riesgo de depresión, a través de factores psicosociales estresantes, y mecanismos biológicos, por tal motivo la coexistencia entre depresión y enfermedades crónicas es de naturaleza bidireccional.<sup>3</sup>

Con base en la literatura se considera que existe una asociación entre la depresión y la DM 2 , y es conveniente determinar cómo se encuentra en nuestro hospital, lo cual es una de las causas del descontrol de de la enfermedad, generando un aumento de las complicaciones y un deterioro en la economía tanto institucional de los pacientes y de sus familias.

---

<sup>3</sup> Evans D., Charney D., Lewis L. Guía para el médico Depresión y trastornos bipolares. Ed. Primera. Madrid: McGraw-hill Interamericana;2007. P XVII

## MARCO TEÓRICO

Por enfermedades crónico-degenerativas se entienden las desviaciones del sendero de la salud, las cuales son susceptibles de intervenciones directas ó indirectas con propósitos predeterminados, tales como: Prevención primaria, detección oportuna, limitación del daño, rehabilitación, para evitar ó retardar la aparición de cierta enfermedad, al igual que con la finalidad de detener su evolución y restituir las funciones disminuidas ó perdidas.<sup>4</sup>

Se asegura que con el aumento en la esperanza de vida promedio en la población, las enfermedades crónicas suelen ser cada vez más habituales en los seres humanos en la edad madura y la vejez, resultando un desafío para las instituciones de salud.

Ejemplo de esta situación es la DM, que es un “síndrome caracterizado por la presencia de hiperglucemia, asociada a alteraciones concomitantes del metabolismo lipídico y proteico, y condicionado por factores genéticos y/o ambientales, que reconoce como causa última un defecto en la secreción y/o la actividad insulínica, y que se acompaña evolutivamente de complicaciones crónicas vasculares microangiopáticas, macroangiopáticas y neurológicas.”<sup>5</sup>

Los criterios para el diagnóstico de DM de la American Diabetes Association (ADA) 2004. Nos indica que se debe realizar determinación de glucemia en dos ocasiones diferentes y que los resultados nos dan cuatro posibilidades: estado normal, cuando la toma basal de glucemia es <100 mg/dl y a las 2 horas postprandial de <140 mg/dl; la glucemia basal alterada, cuando la glucemia basal es entre 100 y 125 mg/dl y postprandial 2 horas de < 140 mg/dl; la intolerancia a la glucosa cuando la toma basal de glucemia es de <126 mg/dl y la postprandial 2 horas es de 140 a 199 mg/dl; y diabetes cuando la toma de glucemia basal es igual ó > de 126 mg/dl y la toma postprandial 2 horas es igual ó > de 200 mg/dl. Y como dato se menciona que el 5% de las intolerancias a la glucosa, se transforman anualmente en diabetes mellitus genuina.<sup>6</sup>

Los criterios para el control clínico metabólico de la DM de la ADA 2004, nos indica objetivos de control, donde la glucemia en ayuno debe estar entre 90 y 130 mg/dl y la postprandial 2 hrs de < 180 mg/dl; hemoglobina A1c glucosilada en < 7%; las lipoproteínas de baja densidad (LDL) en < 100 mg/dl; las lipoproteínas de alta densidad (HDL) en > de 40 mg/dl; triglicéridos < 150 mg/dl; presión arterial < 130/90

---

<sup>4</sup> Viniegra V., Leonardo. Las enfermedades crónicas y la educación. Revista Médica del IMSS. Vol. 44 No. 1 México 2006. Pág. 49

<sup>5</sup> Pallardo-Sánchez L. F. Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono. En Rodés Teixidor J., Guardia Massó J. Medicina Interna. Ed. Segunda. Barcelona: Masson; 2004. P. 2583

<sup>6</sup> Ibid. P 2591

mm Hg, además del índice de masa corporal (IMC), distribución de la grasa corporal con índice cintura cadera (ICC), análisis del hábito tabáquico, estado físico y psíquico del paciente, y calidad de vida.<sup>7</sup>

Este padecimiento se calcula está afectando a una población de 170 millones de personas en el mundo y que llegará, posiblemente, a 370 millones para el año 2030.

Y en México para 1999 la incidencia de nuevos casos se calculó en 2.9 por mil habitantes y la prevalencia en el año 2000 se estimó en 10.7%, en 2008 primer lugar como causa de muerte, 60 000 muertes y 400 000 nuevos casos al año<sup>8</sup>, independientemente que existe un incremento en la proporción de diabéticos menores de 40 años, con alta prevalencia de factores de riesgo para desarrollo de complicaciones crónicas.

La DM ocupó el primer lugar como motivo de consulta especializada y el tercero en la consulta de medicina familiar, de acuerdo con registros del IMSS en el año 2003. Las manifestaciones tardías son la causa principal de enfermedad coronaria, vascular cerebral, ceguera, insuficiencia renal crónica, amputaciones no traumáticas y neuropatía periférica somática y autonómica. Por este tipo de problemas de salud, se escogió a la DM como un paradigma de las enfermedades crónicas, porque además reúne factores predisponentes y de riesgo, altas tasas de morbilidad y comorbilidad, manifestaciones tempranas y tardías, lo mismo que complicaciones y secuelas.

Igualmente porque la infinidad de investigaciones y desarrollo tecnológico aparejado hacen disponibles estrategias de prevención primaria, secundaria y diagnóstico oportunos y de seguimiento a largo plazo, lo mismo que de recursos terapéuticos para control de complicaciones y secuelas, acciones donde se requiere la participación decidida del paciente para que su intervención alcance efectividad.

Se cuenta con conocimientos para enfrentar la diabetes mellitus y para tener resultados exitosos, sin embargo la epidemia de la enfermedad se disemina sin control efectivo.

¿Por qué? Entre las explicaciones que se dan, es que el conocimiento es todavía insuficiente, que no se aplica adecuadamente ó que el paciente no atiende las indicaciones y no hace lo que le corresponde. Para Leonardo Viniegra- Velázquez son argumentos débiles y superfluos, debido a que toma el aspecto cultural como

---

<sup>7</sup> Ibid. P 2600

<sup>8</sup> Córdova-Villalobos J, Manuel-Lee G, Hernández-Ávila M, Aguilar-Salinas C, Barriguete-Meléndez J, Gonzalez-Chávez A, et al. Plan de prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas: sobrepeso, riesgo cardiovascular y diabetes mellitus, 2007-2012 y sistema de indicadores de diabetes en México. Rev End y Nut. 2008 Jul-Sep, vol 16(3): 104-107

usos y costumbres, hábitos, tradiciones y creencias de las personas, al igual que sus condiciones y circunstancias de vida. No ver a las enfermedades crónicas con todos estos aspectos, hacen que las terapéuticas sean insuficientes.

El aspecto cultural tiene una influencia decisiva en el devenir de las enfermedades crónicas, donde la aproximación, casi exclusiva del médico en la atención de pacientes, obstaculiza o impide tener conciencia de todo lo que ocurre fuera de dicho enfoque.

Por otro lado la depresión es una patología que puede afectar a cualquier persona, independientemente de la edad, raza, clase social, o género. Sólo un tercio de los individuos deprimidos recibe tratamiento apropiado, y una explicación a esto es que la sociedad ha estigmatizado a la enfermedad mental durante tanto tiempo, que las personas con depresión, y a veces sus familias, se sienten avergonzadas de reconocer la enfermedad y buscar tratamiento.

Se estima que hasta 25% de los individuos que están sufriendo padecimientos médicos graves experimentará un trastorno depresivo mayor concurrente.<sup>9</sup>

Los factores de riesgo principales son: género femenino, (las mujeres sufren el trastorno dos veces más que los hombres en sociedades de todo el mundo); edad, en el momento de inicio es entre los 20 y 25 años y entre los 40 y 45 años, y la prevalencia en mayores de 60 años en México es de 9.5% en mujeres y del 5% en hombres; antecedente familiar, las personas cuyos padres o hermanos padecen depresión mayor tienen un riesgo 1.5 a 3 veces mayor de presentar este trastorno; luto, la aflicción es un factor de riesgo porque puede convertirse en depresión mayor; y lesión encefálica.

La depresión tiene una prevalencia del 4 a 6 % en la población general; del 15 al 20 % de los individuos sufren trastornos depresivos a lo largo de su vida (70 años en promedio). En la consulta general la frecuencia de depresión es de 10 al 20%, en la consulta psiquiátrica es del 50%, solo 10% acuden al psiquiatra, y 90% no consultan y por lo tanto se puede retardar hasta 3 años el diagnóstico.

La depresión es frecuente en México, con una prevalencia global de 9.5 % en mujeres y 5% en hombres mayores de 60 años. En la mayoría de los casos no es diagnosticada por la presentación atípica de la misma ó por la falsa creencia de que

---

<sup>9</sup> Francés, Allen, ed. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR). 4<sup>th</sup> ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.

es parte del envejecimiento. Se puede esconder en síntomas somáticos ó el síndrome depresivo activa los síntomas de otras enfermedades concomitantes.<sup>10</sup>

Existe un grupo de paciente frequentadores de servicio médico, que tiene enfermedad psiquiátrica no diagnosticada en el 40 a 50%, con somatización, y un escaso reconocimiento por parte del paciente y del médico del trastorno psiquiátrico de base.

El médico de atención primaria considera como causa de depresión las quejas de la vida cotidiana, la incapacidad para hacer frente al stress familiar, aislamiento social, cambio de roles, problemas financieros y lo estima justificado, evitando por lo mismo proporcionar tratamiento al paciente, cuando en realidad esa incapacidad es generada por la misma depresión.

Los pacientes con antecedentes de depresión tiene un aumento del riesgo de 2 a 2.5 veces de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los 10 a 12 años siguientes. Después del diagnóstico de diabetes en los pacientes con depresión, es peor la calidad del control diabético, tanto por aspectos conductuales como por aspectos biológicos, como son la liberación de cortisol, catecolaminas, hormona de crecimiento y glucagón, aumento de la producción de citocinas proinflamatorias y la alteración del transporte de glucosa, lo cual tiene consecuencias negativas sobre el control y las complicaciones.

No se dispone de estudios controlados de que el tratamiento eficaz de la depresión mejore los resultados en pacientes diabéticos, pero en general son seguros los enfoques psicofarmacológicos y de psicoterapia.<sup>11</sup>

La depresión “es un trastorno de la afectividad que traduce una claudicación psicológica y biológica del individuo y se expresa a través de síntomas psíquicos (tristeza, desmoralización, desinterés, pérdida de la autoestima) y somáticos (astenia, anorexia, pérdida de peso, trastorno del sueño, algias)”<sup>12</sup>

En el DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th Edition, Text Revision). La depresión mayor es un trastorno del estado de ánimo que se distingue por la aparición de uno o más episodios mayores, el cual se diagnostica cuando un individuo experimenta sensaciones persistentes de tristeza o ansiedad,

---

<sup>10</sup> Espinosa A. Amilcar Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de depresión en los adultos mayores. Revista de Salud Mental Vol. 30 No.6 noviembre diciembre 2007 págs. 69-80

<sup>11</sup> Evans D., Charney D., Lewis L. Guía para el médico Depresión y trastornos bipolares. Ed. Primera. Madrid: McGraw-hill Interamericana;2007. P 3 - 10

<sup>12</sup> Vallejo-Ruiloba J. trastornos afectivos. En Rodés Teixidor J., Guardia Massó J. Medicina Interna. Ed. Segunda. Barcelona: Masson; 2004. P. 2140

con pérdida del interés por las actividades habituales, o del placer que se obtenía con las mismas (anhedonia). Además debe haber cinco o más de los síntomas que siguen durante por lo menos dos semanas consecutivas: cambios del apetito que da por resultado pérdidas o aumentos de peso no relacionados con el apego a una dieta específica; insomnio o sueño excesivo; pérdida de la energía o aumento de la fatiga; inquietud o irritabilidad; sentimientos de falta de valor o culpa inapropiada; dificultad para pensar, concentrarse o tomar decisiones, y pensamientos de muerte o suicidio. Los procesos del pensamiento también pueden estar afectados, con alteración de la memoria y disminución de la capacidad para pensar, concentrarse o tomar decisiones. Otros síntomas pueden incluir aumento de la ansiedad y cavilaciones acerca de muerte o suicidio.

Se deben descartar otras enfermedades psiquiátricas (como trastorno bipolar), enfermedades médicas (como problemas neurológicos u hormonales), enfermedades físicas (como cáncer o ataque cardíaco), o efectos secundarios inesperados de medicamentos o del abuso de consumo de drogas.

Se divide el trastorno depresivo mayor en dos subtipos, basándose en 2 situaciones: si el individuo ha experimentado un episodio depresivo mayor único o episodios depresivos recurrentes. También clasifica la gravedad en: leve, moderado, grave, y grave con características psicóticas (psicosis depresiva).

Es típico que la depresión se presente en atención primaria con una amplia variedad de quejas somáticas y psicosociales como son:

1. Cansancio
2. Dolor, ( cefalea ó lumbalgia)
3. Mareo, debilidad
4. Trastornos del sueño
5. Náuseas, constipación
6. Diagnósticos coexistentes pero relacionados como síndrome de intestino irritable, fatiga crónica o fibromialgia
7. Mala recuperación de la comorbilidad médica grave
8. Disfunción de memoria y cognitiva
9. Problemas de aprendizaje y atención
10. Rotura de relaciones

Los pacientes deprimidos en atención psiquiátrica son diferentes de los pacientes deprimidos en primer nivel de atención, los primeros tienen más introspección psicológica, mayor disposición a solicitar y recibir atención de salud mental, más jóvenes, mayor probabilidad de ser del sexo masculino y de nivel socioeconómico más elevado, y con mayor apoyo psicosocial y conyugal.

La ausencia de estas características en atención de primer nivel contribuye al infra-diagnóstico e infra-tratamiento de los pacientes deprimidos que se presentan en este medio, los cuales es improbable que planteen la posibilidad de enfermedad mental, y es más probable que se centren en los síntomas somáticos.

En un afán de búsqueda de casos, se han realizado estudios en donde se aplican 2 preguntas, que abordan los criterios referentes al estado de ánimo y la anhedonia de la definición de caso depresivo del DSM- IV- TR:

¿En el último mes se ha sentido con frecuencia desanimado, deprimido o sin esperanza?

¿En el último mes se ha sentido molesto por tener poco interés o disfrutar poco de hacer cosas?

La mayor parte de los instrumentos de detección dirigida utilizados en la depresión unipolar tienen sensibilidad relativamente alta y baja especificidad, y la revisión de una extensa variedad de instrumentos de detección sistemática encontró pocos datos para recomendar más uno que otro, y todos los cuestionarios miden diversos aspectos del estado de ánimo, los síntomas y las tensiones.

La USPSTF (united states preventive services task force) señala que la detección sistemática con las dos preguntas antes descritas puede ser tan razonable como los cuestionarios de 20 o más ítems, los cuales requieren de varios minutos para ser contestados.

En un meta-análisis de la operacionalización de 11 cuestionarios estándar conocidos se encontró que el tiempo medio para su aplicación era de 1 a 5 min y una media de la probabilidad de resultados positivos de 3.3 y de resultados negativos de 0.19, lo cual sugiere que cualquiera de los instrumentos disponibles tendría un valor clínico razonable para aplicar en atención primaria, a los pacientes que se presentan con síntomas.

Entre los instrumentos encontrados se encuentran test de Beck, escala de Zung, escala de Hamilton, auto test de depresión, test de depresión, escala auto administrada de depresión, escala tetra dimensional para depresión, inventario Multifásico de la Personalidad, de Minnesota-2.

La guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de depresión en los adultos mayores, elaborada por Amilcar Espinosa Aguilar et al, se enfoca a un estudio cuyo objetivo fundamental es proporcionar a los médicos de primer nivel de atención, una herramienta con los elementos técnicos médicos suficientes que faciliten el diagnóstico y tratamiento integral de adultos con depresión, en mayores de 60 años.<sup>13</sup>

De acuerdo con la guía, el diagnóstico oportuno permitirá brindar un manejo integral que incluye psicoterapia y tratamiento médico adecuado, lo que mejorara la calidad de vida y el pronóstico de estas personas.

En el presente estudio se utilizara el test de Beck, el cual consta de 21 grupos de preguntas, y cada grupo consta de 4 preguntas, las cuales se califican del 0 al 3 y por lo tanto 63 es la puntuación máxima posible. Y los puntos de corte sugeridos para interpretar el resultado obtenido son los siguientes:

- 0 -10 considerado normal
- 11-16 Ligero trastorno emocional
- 17-20 Depresión clínica borderline
- 21-30 Depresión moderada
- 31-40 Depresión severa
- Más de 40 Depresión extrema

Los ítems se encuentran en el anexo 1.

Los pacientes con diabetes mellitus plantean retos especiales para el diagnóstico de la depresión mayor, puesto que la patología médica puede provocar alteraciones del sueño, el apetito y los niveles de energía que remedan una depresión, y presentan cierto grado de desmoralización en las personas afectadas por una patología que no remite.

Sin embargo la identificación de síntomas afectivos y cognitivos puede llevar a un diagnóstico fiable de depresión en pacientes con diabetes mellitus de tipo 1 ó 2.

Puede ser frecuente una desmoralización intermitente, pero un estado de ánimo deprimido de forma persistente y la anhedonia indican a veces la presencia de una depresión mayor. De igual manera, la sensación de culpa excesiva, los sentimientos de desesperanza y cualquier idea suicida no forman parte de una

---

<sup>13</sup> Espinosa A. Amilcar Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de depresión en los adultos mayores. Revista de Salud Mental Vol. 30 No.6 noviembre diciembre 2007 págs. 69-80

adaptación psicológica sana a la diabetes, sino que son síntomas de un trastorno depresivo. Otro indicio de la presencia de depresión puede ser la amplificación de los síntomas.

Los pacientes con diabetes y depresión coexistentes experimentan más síntomas físicos que quienes no sufren depresión, incluidos algunos que pueden no resultar fáciles de explicar por la diabetes mellitus.

## ANTECEDENTES

La prevalencia de la depresión clínica basada en criterios en los diabéticos es aproximadamente del 8 al 20%, y la mayoría de estudios menciona del 9 al 14%, lo cual es superior al 4-6% de los pacientes no diabéticos de la mayoría de los estudios realizados basados en consultas de atención primaria. Y en otros estudios el 33% de los pacientes tienen resultados positivos en pruebas de detección sistemática de depresión.

En dos metaanálisis se encontró la prevalencia de trastorno depresivo mayor en pacientes con diabetes del 9-14% en estudios donde se utilizaron entrevistas diagnósticas aplicadas por los clínicos, y en las investigaciones donde se aplican cuestionarios autoaplicados revelaron mayores síntomas depresivos de moderados a graves de entre el 26 y 32%.<sup>14</sup>

La depresión está estrechamente asociada al desarrollo de diabetes mellitus de tipo 2, y puede estar relacionada con un aumento del riesgo de desarrollar complicaciones diabéticas.

Existe un sub diagnóstico de depresión en la UMF# 1 Pachuca Hgo. ya que en la consulta de medicina familiar en el mes de abril 2009 se registraron solo 18 casos lo cual equivale a 0.026%<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Evans D., Charney D., Lewis L. Guía para el médico Depresión y trastornos bipolares. Ed. Primera. Madrid: McGraw-hill Interamericana;2007. P.172

<sup>15</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Sistema de información de atención integral de la salud. Unidad medica 130108022151 HGZ MF#1 Servicio 3 04 medicina familiar. Claves de CI10 F32 Y F33

## JUSTIFICACION

Las complicaciones crónicas de la DM constituyen, dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, una de las primeras causas de invalidez, muerte y altos costos en la atención médica, mientras que la depresión se encuentra presente en un 9 a 14% en entrevistas diagnósticas y hasta 26 al 32 % en cuestionarios auto-aplicados, en ésta patología crónica, lo que implica falta de apego al tratamiento y descontrol.

El papel del médico es fundamental en la prevención de las complicaciones de la DM, pues estas se presentarán con menor intensidad y a más largo plazo, en tanto que se logre un control glucémico adecuado.<sup>16</sup>

Si la depresión es un factor de riesgo para el descontrol de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se considera conveniente conocer como se encuentra ésta asociación en los pacientes que están adscritos al HGZ MF #1 Pachuca Hgo. y de esta forma incidir en el personal de salud para que sospeche, identifique y realice un diagnóstico en forma temprana de diferentes grados de depresión en los pacientes con DM 2 descontrolados y así poder otorgar tratamiento para mejorar tanto los síntomas depresivos como para lograr un mejor control metabólico y de esta forma disminuir la discapacidad, mejorar la productividad laboral, y al mismo tiempo evitar o retardar las múltiples complicaciones de ésta enfermedad crónica y reducir los altos costos tanto para el instituto mexicano del seguro social, como para los pacientes y sus familias.

---

<sup>16</sup> Sabag R. Enrique El. Al. Op. Cit.: Pág. 415

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La DM 2 es una enfermedad crónica degenerativa que en la actualidad es causa de altos costos por la asociación con múltiples complicaciones, si a esto se agrega que la depresión puede favorecer el descontrol de ésta patología, el resultado es aún mayor.

Existen muchos estudios que hablan de la asociación que existe entre la depresión y la descompensación del paciente diabético, pero en nuestra unidad (HGZ MF#1 Pachuca Hgo.) se desconoce cómo se presenta ésta asociación, por otro lado los estudios no son concluyentes ya que el resultado puede ser recíproco, esto es que la diabetes causa depresión al paciente, o bien que la depresión puede desencadenar DM 2.

A todo lo anterior, se puede agregar que es probable investigar cuáles son los factores de riesgo para descontrol del paciente diabético, pero cuando los estudios son más específicos las conclusiones pueden ser más acertadas.

Con base en lo anterior surge la siguiente pregunta:

¿La depresión es un factor de riesgo asociado al descontrol de los pacientes con diabetes mellitus 2?

## **HIPOTESIS DE INVESTIGACION (GENERAL)**

La depresión es un factor de riesgo asociado al descontrol de los pacientes con diabetes mellitus 2.

## **HIPOTESIS NULA**

La depresión no es un factor de riesgo asociado al descontrol de los pacientes con diabetes mellitus 2.

## **HIPOTESIS ALTERNATIVA**

No existe asociación entre el descontrol de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 y la Depresión.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar el grado de asociación que existe entre la depresión como factor de riesgo y el descontrol de los pacientes con diabetes mellitus 2.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer la frecuencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2
- Conocer la frecuencia de control de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2
- Conocer el grado de Depresión en los pacientes con diabetes mellitus 2.
- Conocer otros factores de riesgo asociados al descontrol del paciente con diabetes mellitus 2

## **MATERIAL Y METODOS**

### DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Casos y controles, anidado en una Cohorte, pareado 1:1 de acuerdo a edad  $\pm$  5 años y consultorio

Características:

Analítico, observacional, comparativo, longitudinal y retrospectivo.

### POBLACION DE ESTUDIO

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2, derecho-habientes del HGZ MF #1 IMSS Pachuca Hidalgo, que acuden a la consulta de medicina familiar, mayores de 25 años de edad.

### TIEMPO DE ESTUDIO

Periodo comprendido entre Octubre 2009 y Mayo 2010.

.

### CRITERIOS DE INCLUSION PARA LOS CASOS:

- Pacientes con diagnostico de diabetes mellitus 2
- Adscritos al HGZ MF #1
- Con edad de 25 años en adelante
- Cualquier sexo
- Que acepten participar en el estudio
- Que de acuerdo al resultado de la Hemoglobina glucosilada el resultado fuera  $\geq$  a 7.1%

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA LOS CONTROLES

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2
- Adscritos al HGZ MF #1
- Con edad de 25 años en adelante
- Cualquier sexo
- Que acepten participar en el estudio
- Que de acuerdo al resultado de la Hemoglobina glucosilada el resultado fuera  $\leq$  a 7%

### CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

Pacientes con desnutrición, deficiencia de vitamina B12, deficiencia de folato, esclerosis lateral amiotrófica, trastornos neurológicos de movimiento, enfermedad cerebro-vascular, neoplasias, trastornos bipolares I,II, distímico, psicótico, Demencia de cualquier tipo incluido Alzheimer, trastorno inducido por abuso o dependencia de alcohol y otras sustancias, enfermedad de cushing, hiperparatiroidismo, hipotiroidismo, polimialgia reumática, artritis reumatoide, síndrome sjögren, arteritis temporal, hepatitis, infección por vih, ingesta de medicamentos como benzodiazepinas, alfa metil dopa, cimetidina, clonidina, corticosteroides, digitalicos, terapia de reemplazo hormonal, hidralazina, propoxifeno, propranolol, reserpina, antineoplásicos.

### CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Aquellos pacientes que no complementen su estudio con la toma de hemoglobina glucosilada.
- Aquellos que no completaran alguno de los estudios de laboratorio o gabinete necesarios para establecer el diagnóstico o la evolución

## VARIABLES

### VARIABLE DEPENDIENTE

#### DESCONTROL

**Definición conceptual.**- falta de control, orden o disciplina, vigilancia, verificación o inspección.

**Definición operacional.**- se utilizará uno de los criterios para el control clínico metabólico de la diabetes de la American Diabetes Association (ADA) 2004, que es la hemoglobina A1c

**Escala de medición.**- cuantitativa continua.

**Indicador.**- en porcentaje (%)

Para el análisis bivariado la escala se convertirá en nominal dicotómica con indicador de:

Buen control = ó < de 7 %

Mal control = ó > de 7.1%

### VARIABLE INDEPENDIENTE

#### DEPRESION

**Definición conceptual.**- es un trastorno de la afectividad que traduce una claudicación psicológica y biológica del individuo y se expresa a través de síntomas psíquicos (tristeza, desmoralización, desinterés, pérdida de la autoestima) y somáticos (astenia, anorexia, pérdida de peso, trastorno del sueño, algias)

**Definición operacional.**- resultados de la aplicación de test de Beck, el cual consta de 21 grupos de preguntas, y cada grupo consta de 4 preguntas, las cuales se califican del 0 al 3 y por lo tanto 63 es la puntuación máxima posible.

**Escala de medición.**- cuantitativa discontinua, pero para su análisis se convertirá en cualitativa ordinal

**Indicador:**

Los puntos de corte sugeridos para interpretar el resultado obtenido son los siguientes:

- 0 -10 considerado normal
- 11-16 Ligero trastorno emocional
- 17-20 Depresión clínica borderline
- 21-30 Depresión moderada
- 31-40 Depresión severa
- Más de 40 Depresión extrema

Los ítems se encuentran en el anexo 1.

Para el análisis bivariado la escala se convertirá en nominal dicotómica con indicador:

Si depresión.- con puntaje de = ó > de 17

No depresión.- con puntaje de = ó < de 16

### VARIABLES ALTERNAS

#### EDAD

**Definición conceptual.**- tiempo transcurrido desde el nacimiento

**Definición operacional.**- tiempo en años que expresa el encuestado

**Escala de medición.**- cuantitativa continua

**Indicador.**- años

#### SEXO

**Definición conceptual.**- características biológicas determinantes de cada ser vivo.

**Definición operacional.**- sexo que exprese y aparente el encuestado

**Escala de medición.**- cualitativa nominal dicotómica.

**Indicador.**- masculino, femenino

## PESO

**Definición conceptual.-** medida de la masa corporal.

**Definición operacional.-** se tomará la medida en una báscula de plataforma.

**Escala de medición.-** cuantitativa continua

**Indicador.-** kilogramos

## TALLA

**Definición conceptual.-** es la estatura en dimensiones físicas del ser humano.

**Definición operacional.-** se medirá en los pacientes sin zapatos con un estadímetro.

**Escala de medición.-** cuantitativa continua.

**Indicador .-** metros.

## TRIGLICERIDOS

**Definición conceptual.-** molécula de glicerol en la que los tres grupos hidroxilo se encuentran esterificados por ácidos grasos. Son constituyentes de las grasas animales y vegetales. Es el tipo principal de grasa generada por el organismo para generar energía. Niveles elevados de triglicéridos están relacionados con riesgo de enfermedad cardiaca, esto es directamente afectado por los altos niveles de colesterol.

La ingesta de calorías usualmente estimula la producción del colesterol y ayuda a transportar triglicéridos que no son usados como energía.

Las causas comunes de triglicéridos altos son: obesidad, diabetes mellitus, abuso de alcohol y de azúcares, enfermedades renales, trastornos genéticos al procesar la grasa.

Los niveles normales en sangre son entre 30 y 150 mg/dl.

**Definición operacional.-** se tomará los niveles de triglicéridos en los sujetos de estudio del expediente clínico.

**Escala de medición.-** cuantitativa continua.

**Indicador.-** mg/dl

## ESCOLARIDAD

**Definición conceptual.**- tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.

**Definición operacional.**- grados escolares cursados

**Escala de medición.**- cualitativa ordinal

**Indicador.**-analfabeta, primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura, maestría, doctorado

## ESTADO CIVIL

**Definición conceptual.**- calidad de un individuo en orden a sus relaciones de familia en cuanto le confiere o le impone determinados derechos y obligaciones civiles.

**Definición operacional.**- estado civil, que manifieste el encuestado

**Escala de medición.**- cualitativa nominal

**Indicador.**- soltero (a), unión libre, casado(a), divorciado (a), viudo (a).

## OCUPACION

**Definición conceptual.**- clase de trabajo que efectúa una persona.

**Definición operacional.**- trabajo, empleo y/u oficio que se desempeña

**Escala de medición.**- cualitativa nominal

**Indicador.**- campesino, empleado, hogar, estudiante, otro

## LUGAR DE RESIDENCIA

**Definición conceptual.**- lugar o sitio en el que vive una persona.

**Definición operacional.**- lugar de residencia que manifieste el encuestado

**Escala de medición.**- cualitativa nominal

**Indicador.**- zona urbana, zona rural

## NIVEL SOCIOECONOMICO

**Definición conceptual.**- estatus social que tiene una persona en la sociedad a la que pertenece

**Definición operacional.**- nivel socioeconómico que manifieste el encuestado

**Escala de medición.**- cualitativa ordinal

**Indicador.**- bajo, medio, alto

#### TIPO DE FAMILIA

**Definición conceptual.**- una o más personas que conviven bajo el mismo techo

**Definición operacional.**- lo que manifieste el encuestado a cerca de la composición de su familia

**Escala de medición.**- cualitativa nominal

**Indicador.**- nuclear, extensa, compuesta

## **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Se dividió en 2 fases:

Previo consentimiento informado, (anexo 2) se realizó en pacientes diabéticos tipo 2 conocidos, la toma de una muestra sanguínea para determinar Hemoglobina glucosilada, se les dio orden de laboratorio y la indicación de acudir en ayunas para la toma de muestra de sangre venosa, de acuerdo a los resultados se crearon 2 grupos de pacientes con DM 2: cuando el resultado fue igual o mayor de 7.1% se consideró como caso y cuando el resultado era igual o menor a 7% se clasificó como control. A todos los pacientes se les aplicó el test de Beck, (anexo 1) y se recabaron los datos para integrar las variables alternas (anexo 3), a sujetos de estudio que reunieron los criterios de selección, para determinar si presentaban o no depresión. Se realizó un análisis estadístico de los datos con el programa SPSS v. 15.0 para Windows, y se obtuvieron las conclusiones.

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Existen 68 953 pacientes adscritos en la UMF # 1 de 25 y más años de edad, 7323 pacientes con diagnóstico de DM 2 en el mes de abril 2009, y 18 pacientes con diagnóstico de Depresión en el mes de abril 2009 (0.026%), lo cual no corresponde a lo que se menciona en la literatura que es de 4 al 6% en población general, y que correspondería según el número de población a 3447 pacientes (5%).

Se aplicará la fórmula para casos y controles en población finita para calcular el tamaño de muestra y ajustado para un 10% de pérdidas esperadas.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = total de población 68953

$Z_{\alpha}^2$  = seguridad 95% = 1.96

p = proporción esperada = 0.1

q = 1-p = 0.9

d = precisión esperada = 75% = 0.075

$$n = \frac{68953 \times 3.8416 \times 0.1 \times 0.9}{0.075^2 \times (68953-1) + 3.8416 \times 0.1 \times 0.9}$$

$$n = \frac{68953 \times 0.345744}{388.20}$$

$$n = \frac{23840.09}{388.20}$$

$$n = 61.4 + 10 \% \text{ de pérdidas esperadas} = 67.54$$

Por lo tanto el tamaño de la muestra en forma redondeada será 70 pacientes para el grupo de casos y 70 pacientes para el grupo control.

## **ANALISIS ESTADISTICO**

La información se tabuló en una base de datos del programa Excel, donde se depuró por la probable presencia de datos incongruentes.

Se aplicaron pruebas no paramétricas para corroborar el comportamiento de la muestra

Se obtuvieron estadística descriptiva (análisis univariado) y estadística inferencial (análisis bivariado)

### ANALISIS UNIVARIADO

Se obtuvo: frecuencias simples, proporciones, porcentajes, razones, medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar y varianza).

### ANALISIS BIVARIADO

Para conocer como influye la depresión en el descontrol del paciente diabético tipo 2, se aplicó como medida de asociación la Razón de Momios (RM) con sus Intervalos de Confianza al 95% (IC<sup>95%</sup>)

Y para corroborar que los datos no se debieron al azar se aplico prueba de Ji<sup>2</sup> con valores significativos de  $p < a 0.05$

## **ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES**

Según el Artículo 17 de la Ley General de Salud, este proceso de investigación, se clasifica dentro del apartado II, Investigación con riesgo mínimo ya que se trata de un estudio donde se emplea registro de datos y examen psicológico de diagnóstico. Y un examen de sangre para determinar HbA1c.

Se elabora hoja de Consentimiento Informado, según Artículo 22 con los requisitos especificados en los apartados del I al V. (anexo 2).

## RESULTADOS

Se estudiaron 140 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2 adscritos al HGZ MF # 1 Pachuca Hgo., de los consultorios 3, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15 y 19 de ambos turnos. Ochenta y cuatro (60%) del matutino y 56 (40%) del vespertino, en el periodo comprendido de octubre de 2009 a mayo de 2010, que aceptaron ingresar al estudio mediante firma de consentimiento informado.

Se asignaron en dos grupos constituidos cada uno por 70 pacientes. Uno de ellos llamado grupo casos por haber obtenido en sus resultados de la Hemoglobina glucosilada valores iguales o mayores a 7.1% y el otro también con 70 pacientes llamado grupo control en los cuales los resultados de la Hemoglobina glucosilada fueron iguales o menores a 7%

-El rango de edad vario de los 33 a los 86 años, con una media de  $63.8 \pm 10.7$  años.

-Por lo que respecta al género, predomino el femenino con 89 pacientes 63.6%, mientras que los masculinos fueron 51 pacientes 36.4%.

-Se les aplicó test de Beck para depresión, además que permite conocer el grado de la misma, encontrando un puntaje de 0 a 56 puntos con una media de  $15.28 \pm 12.19$  puntos.

Al analizar el grado de depresión, se obtuvieron los siguientes resultados:

65 pacientes (46.4%) sin depresión	(0 – 10 puntos)
29 pacientes (20.7%) con ligero trastorno emocional	(11 - 16 puntos)
10 pacientes (7.1%) con depresión leve	(17- 20 puntos)
15 pacientes (10.7%) con depresión moderada	(21-30 puntos)
16 pacientes (11.45) con depresión severa	(31-40 puntos)
5 pacientes (3.6%) con depresión extrema	(más de 41 puntos)

-La media de hemoglobina glucosilada en el total de la población fue de  $7.92 \pm 2.16\%$  con un mínimo de 5% un máximo de 14%.

-El IMC mostro una media de  $29.22 \pm 4.78$ , mínimo 21.5, máximo 51.13, al desglosar por grados se encontraron los siguientes resultados:

IMC = ó < de  $25 \text{ kg/m}^2$  25 pacientes (17.9%)

IMC = ó > de  $25 \text{ kg/m}^2$  115 pacientes (82.1%)

IMC = ó < de 27 kg/m<sup>2</sup> 46 pacientes (32.9%)

IMC = ó > de 27 kg/m<sup>2</sup> 94 pacientes (67.1%)

-La tensión arterial sistólica mostro una media de 132.7± 14.3, con una mínima de 100, y una máxima de 200 mm/Hg.

-La tensión arterial diastólica con una media de 81.4 ± 7.5 mínima 70 y máxima 100 mm/Hg.

-La tensión arterial media mostro una media de 98.5 ± 8.6, con una mínima de 80, y una máxima de 126.7 mm/Hg.

-Los triglicéridos con una media 201.5 ± 101.6, mínimo 34, máximo 661 mg/dl.

-Por lo que se refiere a la escolaridad, la mayoría con primaria completa, saben leer y escribir y analfabetas (67.9%) los demás resultados se muestran en la tabla (ver tabla 1)

Tabla 1. Grado de escolaridad en pacientes

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>PROFESIONISTA, TECNICO, PREPARATORIA, SECUNDARIA</b>	45	<b>32.1%</b>
<b>PRIMARIA, SABE LEER Y ESCRIBIR, ANALFABETA</b>	95	<b>67.9%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2010

-En cuanto al estado civil, la mayoría son casados y en unión libre (62.1%), (ver tabla 2)

Tabla 2. Estado civil de pacientes

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SOLTERO, VIUDO, DIVORSIADO</b>	53	<b>37.9%</b>
<b>CASADO, UNIÓN LIBRE</b>	87	<b>62.1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2010

-La ocupación: el 73.6% dedicado al hogar, jubilado, pensionado o desempleado aunque hubo una gran variedad de ocupaciones como: empleado, obrero, comerciante, técnico, profesionista, secretaria, (ver tabla 3)

Tabla 3. Ocupación de los pacientes

<b>OCUPACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>EMPLEADO, OBRERO, COMERCIANTE, TECNICO, PROFESIONISTA, SECRETARIA</b>	37	<b>26.4%</b>
<b>JUBILADO, PENSIONADO, HOGAR, DESEMPLEADO</b>	103	<b>73.6%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta 2010

- Por lo que se refiere a ingresos económicos, encontramos que 125 (89.3%), de los pacientes si tienen ingresos y solo 15 (10.7%) no lo hacen.

-Con base al número de integrantes en el núcleo familiar, encontramos que 108 pacientes (77.1%) refirieron tener 5 o menos integrantes y 32 pacientes (22.9%) con más de 6.

-El tipo de familia a la que pertenecen: nuclear 74 pacientes (52.9%) y extensa 66 pacientes (47.1%).

### ANALISIS BIVARIADO

-El principal objetivo de este estudio pudo corroborar la hipótesis de investigación, ya que se demostró que efectivamente la depresión es un factor de riesgo para el descontrol, del paciente diabético tipo 2. Al obtener en la razón de Momios un incremento de dos veces más el riesgo de descompensación en los pacientes con depresión comparado con aquellos que no la tenían (RM = 2.11; IC 95% = 1.05 – 4.24;  $X^2 = 4.41$ ;  $p = 0.036$ ).

Posteriormente realizamos análisis para ver qué factores influyen en la génesis de la depresión y en forma indirecta como esto facilita la descompensación metabólica, los resultados fueron los siguientes:

-Cuando el paciente refiere que pertenece a una familia extensa, aumenta dos veces más el riesgo para desarrollar depresión, (RM = 2.29; IC 95% = 1.11 – 4.71;  $X^2 = 5.18$ ;  $p = 0.023$ ).

-La edad no mostro ser riesgo para el desarrollo de depresión, (RM = 1.23; IC 95% = 0.231 – 6.626;  $X^2 = 0.61$ ;  $p = 0.804$ ).

-La tensión arterial sistólica alta mostró que incrementa levemente el riesgo para desarrollar depresión (RM = 1.394; IC 95% = 0.635 – 3.060;  $X^2 = 0.689$ ;  $p = 0.406$ ).

-La tensión arterial diastólica incrementa el riesgo para desarrollar depresión en casi dos veces más en comparación con quienes tienen presión diastólica normal (RM = 2.105; IC 95% = 0.957 – 4.631;  $X^2 = 3.497$ ;  $p = 0.061$ ).

-La tensión arterial media no presento asociación estadísticamente significativa para el desarrollo de depresión (RM = 0.843; IC 95% = 0.341 – 2.086;  $X^2 = 0.136$ ;  $p = 0.712$ ), tampoco hubo significancia estadística con los niveles de triglicéridos altos (RM = 0.923; IC 95% = 0.439 – 1.941;  $X^2 = 0.045$ ;  $p = 0.832$ ).

-Los pacientes con IMC mayor a 25.1 kg/m<sup>2</sup> incrementaron el riesgo para depresión ligeramente, (RM = 1.689; IC 95% = 0.625 – 4.567;  $X^2 = 1.082$ ;  $p = 0.298$ ).

-Cuando se dicotomizo con IMC mayor a 27 kg/m<sup>2</sup> se incremento el riesgo para depresión aún más, ( RM = 1.888; IC 95% = 0.851 – 4.185; X<sup>2</sup> = 2.484; p = 0.05).

-Por lo que respecta al nivel de escolaridad, podemos decir que entre más bajo, más aumenta el riesgo de padecer de depresión, siendo este uno de los más significativos (RM = 11.57; IC 95% = 3.353 – 39.966; X<sup>2</sup> = 20.61; p = < 0.001).

- Los divorciados y viudos tienen tres veces más riesgo para desarrollar depresión, (RM = 3.18; IC 95% = 1.497 – 6.781; X<sup>2</sup> = 9.427; P = 0.002).

- Los desempleados, jubilados y pensionados tienen dos veces más riesgo para depresión, ( RM 2.11; IC 95% = 0.880 – 5.10; X<sup>2</sup> = 2.878; p = 0.050).

-Aquellos pacientes que refirieron pertenecer a familias con número igual o mayor a 6 integrantes incrementaron dos veces más el riesgo de desarrollar depresión, (RM = 2.192; IC 95% = 0.975 – 4.926; X<sup>2</sup> = 3.695; p= 0.005).

-Las mujeres tienen cuatro veces más riesgo de desarrollar depresión en comparación con los hombres (RM = 4.005; IC 95% = 1.689 – 9.499; X<sup>2</sup> = 10.722; p= 0.001).

## DEPRESIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO AL DESCONTROL DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

RM	IC95%	X <sup>2</sup>	P
2.11	1.05 – 4.24	4.41	0.036

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DEPRESIÓN

VARIABLE	RM	IC95%	X <sup>2</sup>	P
FAMILIA TIPO EXTENSA	2.29	1.11 – 4.71	5.18	0.023
ESCOLARIDAD	11.57	3.36 – 39.96	20.62	0.001
ESTADO CIVIL	3.19	1.5 – 6.78	9.43	0.002
NÚMERO DE INTEGRANTES DE LA FAMILIA	2.19	1.01 – 4.92	3.7	0.05
GENERO (FEMENINO)	4.0	1.69 – 9.5	10.72	0.001
OCUPACIÓN	2.11	1.0 – 5.1	2.87	0.05
TENSIÓN ARTERIAL DIASTOLICA	2.10	1.0 – 4.63	3.49	0.06
INDICE DE MASA CORPORAL > 27	1.88	0.99 – 4.18	2.48	0.05

## DISCUSIÓN

De los 140 pacientes a los que se les aplicó test de Beck para depresión 94 (67.1%) no presentaron depresión y el 32.9% (46 pacientes) con depresión desde leve, moderada, severa y extrema. Estos resultados son semejantes a lo que dicen estudios de meta análisis de Evans D., Charney D., Lewis L. donde se han registrado 33% y del 26 al 32 % de prevalencia de depresión en pacientes diabéticos cuando se aplican cuestionarios auto-aplicados.

Cabe aclarar que los diferentes grados de depresión en nuestro estudio, concuerda con lo reportado en la literatura ya que la mayoría presentan un ligero trastorno emocional (20.7%), seguido de depresión leve en un 7.1%<sup>17</sup>

La coexistencia entre depresión y enfermedades crónicas es de naturaleza bidireccional, así tenemos que la depresión es un factor causal en el comienzo y evolución de procesos patológicos, y a la inversa, las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus 2 son un factor de riesgo para el desarrollo de depresión.

Con base en lo anterior fue de interés la investigación de factores asociados al desarrollo de depresión, y que indirectamente también son causa o favorecen el descontrol de la diabetes mellitus 2 como son: la TA diastólica mayor de 90 mm/Hg, el tipo de familia extensa, el IMC mayor de 27 kg/m<sup>2</sup>, los núcleos familiares con 6 ó más integrantes, los cuales demostraron cada uno tiene un riesgo 2 veces mayor para el desarrollo de la enfermedad depresiva, las personas divorciadas y viudas, tienen un riesgo 3 veces mayor, además las mujeres presentan el riesgo 4 veces más, y el nivel escolar bajo, aumenta el riesgo 11.6 veces más para presentar la depresión. Estos resultados se igualan a lo que se reportan en el Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR).

La edad mayor de 60 años es un factor de riesgo para el desarrollo de depresión<sup>18</sup>, pero en este estudio no hubo significancia estadística para esta variable, esto puede explicarse porque la población estudiada fue de pacientes diabéticos y no de población en general.

---

<sup>17</sup> Evans D., Charney D., Lewis L. Guía para el médico Depresión y trastornos bipolares. Ed. Primera. Madrid: McGraw-hill Interamericana;2007. P.4

<sup>18</sup> Espinosa A. Amilcar Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de depresión en los adultos mayores. Revista de Salud Mental Vol. 30 No.6 noviembre diciembre 2007 págs. 69-80

## CONCLUSIONES

En la presente investigación se pudo probar que el grado de asociación que existe entre la depresión como factor de riesgo y el descontrol de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es dos veces mayor en comparación con los pacientes sin depresión, por tanto se demuestra la hipótesis planteada.

En el HGZ MF#1 existe un sub-diagnóstico de la depresión, ya que en la consulta de medicina familiar en el mes de abril 2009 se registraron solo 18 casos es decir 0.026%<sup>19</sup> y en nuestro estudio se demostró una prevalencia de 32.9% en los pacientes diabéticos, lo que corresponde con la bibliografía.<sup>20</sup>

La depresión tiene un origen multi-causal<sup>21</sup> y en este estudio además se estableció asociación con otros factores de riesgo para el desarrollo de depresión como son: la tensión arterial diastólica, el IMC mayor de 27 kg/m<sup>2</sup>, el nivel escolar bajo, además los divorciados y viudos, desempleados, jubilados y pensionados, núcleos familiares con 6 o más integrantes, y las mujeres las cuales presentan un riesgo de 4 veces más que los hombres.

Por lo tanto recomendamos tomar en cuenta todos estos factores de riesgo para sospechar e identificar algún grado de depresión en los pacientes con enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus tipo 2 y de esta forma llevar a cabo un plan integral de tratamiento, con el propósito de mejorar el control metabólico y evitar las complicaciones como son: retinopatía, insuficiencia renal crónica, neuropatía, amputación no traumática, enfermedades cardiovasculares y neurovasculares.

---

<sup>19</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Sistema de Información de atención integral de la salud. Unidad Medica 130108022151 HGZ MF#1 Servicio 3 04 medicina familiar. Claves de C110 F32 y F33

<sup>20</sup> Evans D., Charney D., Lewis L. Guía para el médico Depresión y trastornos bipolares. Ed. Primera. Madrid: McGraw-hill Interamericana;2007. P.172

<sup>21</sup> Martínez-Mendoza J, Martínez-Ordaz V, Esquivel-Molina C, Velasco-Rodríguez V. Prevalencia de depresión y factores de riesgo en el adulto mayor hospitalizado. Rev. Méd. IMSS 2007;45(1):21-28

## REFERENCIAS

1. Anderson R, Freedland K, Clouse R, Lutsman P. *The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis. Diab Care* 2001;24:1069
2. *Comité de Educación en Diabetes Fundación IMSS, A.C. Revista Médica del IMSS vol 45 No. 2 México 2007* pág. 101
3. Córdova-Villalobos J, Manuel-Lee G, Hernández-Ávila M, Aguilar-Salinas C, Barriguete-Meléndez J, Gonzalez-Chávez A, et al. *Plan de prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas: sobrepeso, riesgo cardiovascular y diabetes mellitus, 2007-2012 y sistema de indicadores de diabetes en México. Rev End y Nut. 2008 Jul-Sep, vol 16(3): 104-107*
4. Díaz-Rodríguez G, Reyes-Morales H, López-Caudana A. E, Caraveo-Anduaga J, Atrián-Salazar M.L. *Validación de escala clinimétrica para el diagnóstico de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo II en unidades de atención primaria. Rev de Inv Clín* 2006; 58. (5): P 432-440.
5. Espinosa-Aguilar A, Caraveo-Anduaga J, Zamora-Olvera M, Arronte-Rosales A, Krug-Llamas E, Olivares-Santos R, et al. *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de depresión en los adultos mayores. Rev de Salud Mental* 2007; 30 (6 ): p 69-80.
6. Evans D., Charney D., Lewis L. *Guía para el médico Depresión y trastornos bipolares. Ed. Primera. Madrid: McGraw-hill Interamericana;2007. P.3-17 y 171-195.*
7. Francés, Allen, ed. *Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR). 4<sup>th</sup> ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000*
8. Gavard J, Lustman P, Clouse R. *Prevalence of depression in adults with diabetes. An epidemiological evaluation. Diabetes Care* 1993;16:1167
9. Gaytán-Hernández A.I, García de Alba-García J. E. *El significado de la Diabetes mellitus tipo II desde la perspectiva del paciente. Rev. Méd. Del IMSS* 2006; 44 (2) : p 113-120.
10. Hernández-Sampieri R, Fernández –Collado C, Baptista-Lucio P. *Metodología de la Investigación. Tercera ed. México: Editorial Mc Graw Hill, 2003.*
11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Sistema de información de atención integral de la salud. Unidad medica 130108022151 HGZ MF#1 Servicio 3 04 medicina familiar. Claves de CI10 F32 Y F33

12. Kumate-Rodríguez J, Anzures-Carro R, Ariza-Andraca R, Camacho-Solís R, Cruz López M, González-Barcena D. et al. *El papel del derechohabiente en la prevención y control de la diabetes mellitus* Rev méd del IMSS. 2007;45 (2): p 103-103.
13. Lifshitz A. *Importancia y complejidad de la adherencia terapéutica*. Rev. Méd del IMSS. 2006 ; 45 (4): p 309-310.
14. Martínez-Mendoza J, Martínez-Ordaz V, Esquivel-Molina C, Velasco-Rodríguez V. Prevalencia de depresión y factores de riesgo en el adulto mayor hospitalizado. Rev. Méd. Del IMSS. 2007;45(1): p 21-28.
15. Pallardo Sánchez L. F. Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono. En: Rodés Teixidor J, Guardia Massó J. *Medicina interna*. Barcelona: Masson; 2004. P. II 2600.
16. Sabah-Ruiz E, Álvarez-Félix A, Celiz-Zepeda S, Gómez-Alcalá A.V. *Complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus*. Rev. Méd.del IMSS 2006; 44 (5): p 415-421.
17. Vallejo-Ruiloba J. *trastornos afectivos*. En Rodés Teixidor J., Guardia Massó J. *Medicina Interna. Ed. Segunda. Barcelona: Masson; 2004. P. 2140*.
18. Viniestra-Velázquez L. *Las enfermedades crónicas y la educación*. Rev. Méd. del IMSS. 2006; 44 (1): p 47-59.

## **ANEXO 1**

### **Instrucciones para el entrevistador para la aplicación del Cuestionario de Depresión de Beck**

Se han preparado las siguientes instrucciones con el fin de estandarizar la aplicación del Cuestionario de Depresión. Es importante que se sigan en orden estas instrucciones, para proporcionar uniformidad y reducir al mínimo la influencia del entrevistador.

#### **Rutina de aplicación**

Diga al paciente: “Esto es un cuestionario; en él hay grupos de afirmaciones; leeré uno de estos grupos. Después quiero que elija la afirmación en ese grupo que describa mejor como se ha sentido en la ULTIMA SEMANA incluyendo HOY”.

En ese momento alcance una copia del cuestionario al paciente y dígame: “Aquí tiene una copia para que pueda seguirme mientras leo”. Lea el grupo entero de afirmaciones en la primera categoría (no lea los números que aparecen a la izquierda de las afirmaciones); luego diga: “Ahora elija una de las afirmaciones que describa mejor como se ha sentido en la ULTIMA SEMANA, incluyendo HOY”

Si el paciente indica su elección respondiendo mediante un número, vuelva a leer la afirmación que corresponda con el número dado por el paciente, con el fin de evitar confusión sobre cuál de las afirmaciones elegida. Cuando el paciente dice “la primera afirmación”, puede querer decir 0 ó 1. Después que se haga evidente que el paciente entiende el sistema de numeración, será suficiente la respuesta numérica para indicar su elección.

#### **Instrucciones adicionales**

A. Verifique que cada elección sea efectivamente la elección del paciente y no palabras que usted haya repetido. Haga que el paciente exprese, por su cuenta, cual afirmación ha elegido.

B. Si el paciente indica que hay dos o más afirmaciones que se ajustan a la forma en que se siente, entonces anote el mayor de los valores.

C. Si el paciente indica que la forma en que se siente está entre 2 y 3, siendo más que 2, pero no justamente 3, entonces anote el valor al cual se acerque más, ó 2.

D. Generalmente el entrevistador debe leer en voz alta las afirmaciones que se encuentran en cada categoría. A veces el paciente toma la iniciativa y empezará a leer en silencio las afirmaciones en una categoría, adelantándose al entrevistador, y empieza a dar las afirmaciones elegidas. Si el paciente está atento y parece

inteligente, deje que lea en silencio las afirmaciones y que haga su elección. Dígale al paciente que, si está seguro de leer todas las afirmaciones en cada grupo antes de elegir, entonces podrá leer en silencio. Sea diplomático y tenga tacto para alentar al paciente para que reflexione suficientemente antes de elegir.

E. El puntaje de depresión obtenido debe asentarse en la hoja de registro. Simplemente corresponde a la suma de las mayores cargas de respuestas seleccionadas en cada grupo de afirmaciones de 1 al 21. La carga es el valor numérico que figura al lado de cada afirmación.

F. El grupo 19 (pérdida de peso) fue concebido para explorar un síntoma anoréxico. Si el paciente responde afirmativamente a la siguiente pregunta: “¿Está tratando de perder peso comiendo menos?” el puntaje de este grupo no debe agregarse al puntaje total.

1.

0.- No me siento triste.

1.- Me siento triste.

2.- Me siento triste todo el tiempo y no puedo librarme de ello.

3.- Me siento tan triste o desdichado que no puedo soportarlo.

2.

0.- No estoy desanimado con respecto al futuro.

1.- Me siento desanimado con respecto al futuro.

2.- Siento que no puedo esperar nada del futuro.

3.- Siento que el futuro es irremediable y que las cosas no pueden mejorar.

3.

0.- No me siento fracasado.

1.- Siento que he fracasado más que la persona normal.

2.- Cuando miro al pasado lo único que puedo ver en mi vida es un montón de fracasos.

3.- Siento que como persona soy un fracaso completo.

4.

0.- Sigo obteniendo tanto placer de las cosas como antes.

1.- No disfruto de las cosas como solía hacerlo.

2.- Ya nada me satisface realmente.

3.- Todo me aburre o me desagrada.

5.

0.- No siento ninguna culpa particular

1.- Me siento culpable buena parte del tiempo.

2.- Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

3.- Me siento culpable todo el tiempo.

6.

- 0.- No siento que esté siendo castigado
- 1.- Siento que puedo estar siendo castigado.
- 2.- Espero ser castigado.
- 3.- Siento que estoy siendo castigado

7.

- 0.- No me siento decepcionado en mí mismo.
- 1.- Estoy decepcionado conmigo.
- 2.- Estoy harto de mí mismo.
- 3.- Me odio a mí mismo.

8.

- 0.- No me siento peor que otros.
- 1.- Me critico por mis debilidades o errores.
- 2.- Me culpo todo el tiempo por mis faltas.
- 3.- Me culpo por todas las cosas malas que suceden.

9.

- 0.- No tengo ninguna idea de matarme.
- 1.- Tengo ideas de matarme, pero no las llevo a cabo.
- 2.- Me gustaría matarme.
- 3.- Me mataría si tuviera la oportunidad.

10.

- 0.- No lloro más de lo habitual.
- 1.- Lloro más que antes.
- 2.- Ahora lloro todo el tiempo.
- 3.- Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo llorar nunca aunque quisiera.

11.

- 0.- No me irrito más ahora que antes.
- 1.- Me enoja o irrito más fácilmente ahora que antes.
- 2.- Me siento irritado todo el tiempo.
- 3.- No me irrito para nada con las cosas que solían irritarme.

12.

- 0.- No he perdido interés en otras personas.
- 1.- Estoy menos interesado en otras personas de lo que solía estar.
- 2.- He perdido la mayor parte de mi interés en los demás.
- 3.- He perdido todo interés en los demás.

13.

- 0.- Tomo decisiones como siempre.
- 1.- Dejo de tomar decisiones más frecuentemente que antes.
- 2.- Tengo mayor dificultad que antes en tomar decisiones.

3.- Ya no puedo tomar ninguna decisión

14.

0.- No creo que me vea peor que antes.

1.- Me preocupa que esté pareciendo avejentado (a) o in-atractivo (a).

2.- Siento que hay cambios permanentes en mi apariencia que me hacen parecer in-atractivo (a).

3.- Creo que me veo horrible.

15.

0.- Puedo trabajar tan bien como antes.

1.- Me cuesta un mayor esfuerzo empezar a hacer algo.

2.- Tengo que hacer un gran esfuerzo para hacer cualquier cosa.

3.- No puedo hacer ningún tipo de trabajo.

16.

0.- Puedo dormir tan bien como antes.

1.- No duermo tan bien como antes.

2.- Me despierto 1 ó 2 horas más temprano de lo habitual y me cuesta volver a dormir.

3.- Me despierto varias horas más temprano de lo habitual y no puedo volver a dormirme.

17.

0.- No me canso más de lo habitual.

1.- Me canso más fácilmente de lo que solía cansarme.

2.- Me canso al hacer cualquier cosa.

3.- Estoy demasiado cansado para hacer cualquier cosa.

18.

0.- Mi apetito no ha variado.

1.- Mi apetito no es tan bueno como antes.

2.- Mi apetito es mucho peor que antes.

3.- Ya no tengo nada de apetito.

19.

0.- Últimamente no he perdido mucho peso, si es que perdí algo.

1.- He perdido más de 2 kilos.

2.- He perdido más de 4 kilos.

3.- He perdido más de 6 kilos.

20.

0.- No estoy más preocupado por mi salud de lo habitual.

1.- Estoy preocupado por problemas físicos tales como malestares y dolores de estomago o constipación.

- 2.- Estoy muy preocupado por problemas físicos y es difícil pensar en otra cosa.
- 3.- Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en nada más.

21.

- 0.- No he notado cambio reciente de mi interés por el sexo.
- 1.- Estoy menos interesado por el sexo de lo que solía estar.
- 2.- Estoy mucho menos interesado por el sexo ahora.
- 3.- He perdido por completo mi interés por el sexo.

## **ANEXO 2**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 1  
PACHUCA HIDALGO**

**DEPRESION COMO FACTOR DE RIESGO EN EL DESCONTROL DE LOS PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS 2**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN INVESTIGACION.**

Pachuca, Hgo. a \_\_\_\_\_

La presente investigación es conducida por la Dra. Irma Castañeda Cárdenas, aprobado ante el comité de investigación con el número R-2009-1201-13 con fecha 29-06-2009.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista, esto tomara aproximadamente 15 min de su tiempo.

Y se le solicitara un examen de laboratorio para lo cual se le tomará una muestra de sangre venosa para determinar la Hemoglobina glucosilada.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas se destruirán.

Si tiene dudas sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento, durante su participación en él. Así mismo puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso le perjudique en ninguna forma.

De antemano se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es determinar si la depresión es un factor de riesgo para el descontrol de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Y que para eso tendré que responder a un cuestionario y test de Beck para depresión, lo cual tomará aproximadamente 15 min.

Y se le tomará una muestra de sangre en el laboratorio para determinar Hemoglobina glucosilada, para determinar si su enfermedad se encuentra controlada.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informada de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto perjudique a mi persona.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL PARTICIPANTE

NOMBRE, MATRICULA Y FIRMA DEL INVESTIGADOR.

## ANEXO 3

### CUESTIONARIO PARA VARIABLES ALTERNAS:

1.-EDAD:

2.-SEXO:

3.-PESO:

4.-TALLA:

5.-TRIGLICERIDOS:

6.-ESCOLARIDAD:

7.-ESTADO CIVIL:

8.-OCUPACIÓN:

9.-LUGAR DE RESIDENCIA:

10.-TIPO DE FAMILIA:

a. INTEGRANTES DE LA FAMILIA:

b. ROLES:

11.-NIVEL SOCIOECONOMICO:

a. ¿CUANTOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA TRABAJAN?:

b. ¿CÚAL ES EL INGRESO FAMILIAR MENSUAL?:

c. ¿CUANTOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA ESTUDIAN?:

