



**SECRETARIA DE SALUD DE HIDALGO  
HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**“FACTORES DE DEPRESIÓN ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES PORTADORES DE  
DIABETES MELLITUS TIPO 2, QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA  
INTEGRADA DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA”**

**QUE PRESENTA LA MEDICO CIRUJANO  
ANDREA LOPEZ MARTINEZ**

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

**TUTOR: DRA LIDIA GUTIERREZ HERNANDEZ  
MEDICO ESPECIALISTA INTENSIVISTA**

**DR. LEOPOLDO NORBERTO OLIVER VEGA  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA INTEGRADA**

**MTRA. CLAUDIA TERESA SOLANO PEREZ  
PROFESOR INVESTIGADOR  
ASESOR UNIVERSITARIO Y METODOLOGICO**

## AGRADECIMENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios nuestro señor por la vida, por iluminarme en cada consulta desde que inicie por este maravilloso camino por la Medicina, por concederme el deseo de ayudar a mi prójimo, a ti Virgen María Auxilio de los cristianos que desde niña me miraste a los ojos y nunca los haz apartado de mi camino, a mi Divino Niño Jesús que me miro con bondad.

A ti que te fuiste antes, pero siendo testigo de mi sueño de ser médico, sabes que como te lo prometí en cada paciente te veo a ti, veo tu sonrisa y por eso aun amo mas esta carrera, porque sé que desde allá estas presente, en nuestro corazón siempre vivirás y algún día nos volveremos a encontrar Tío Elí. Q.p.d.

Como no hablar de la familia, si ella es lo más grande que tenemos: Gracias a mis padres porque siempre me apoyaron a mi madre por su sagacidad y su consejo, por enseñarme que una mujer no se rinde jamás, a mi padre por su apoyo ya que sin él tampoco hubiera sido posible completar esta meta.

A ti Abuelita por tu amor, tus oraciones, tu fe que siempre confiaste en mí y en este sueño por lo que me apoyaste cuando más te necesite.

A ti Hermano por ser Fuerte, por tu cariño y comprensión, sabes que por ti por darte ejemplo también termine esta etapa de especialidad, porque tus palabras siempre me llegaron a lo más profundo del corazón.

A mi hermoso Aarón Elí, porque desde pequeñito jamás me dejaste sola, porque me acompañaste en cada guardia y demostraste lo fuerte que eres, porque tú fuiste y serás mi mayor pilar para jamás decaer, TE AMO HIJO MIO!

A mis profesores por sus enseñanzas en atención integral por inculcarme el amor a nuestra especialidad, a mis asesores de tesis en especial al DR. SERGIO MUÑOZ JUAREZ por su tiempo, paciencia y dedicación para conmigo, le estaré agradecida el resto de la carrera, a la DRA. LIDIA GUTIERREZ HERNANDEZ, por sus enseñanzas, su tiempo, sus consejos y apoyo cuando más lo necesite. *DIOS LOS BENDIGA A AMBOS.*

A el grupo *“RENOVADOS PARA RENOVAR”*, porque desde que los conocí me encontré conmigo misma por sus oraciones, oídos y consejo.

A cada uno de mis pacientes del Hospital General de Pachuca porque de ellos aprendemos con su humildad y confianza al médico.

Dra. Andrea López Martínez

## INDICE

TEMA	HOJA
I.- ANTECEDENTES.....	1
II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
III.-OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	12
IV.- JUSTIFICACION.....	13
V.- HIPÓTESIS.....	14
VI.- METODOLOGIA DESARROLLADA.....	14
VII.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	19
VIII.- ASPECTOS ÉTICOS.....	20
IX.- RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS.....	21
X.- HALLAZGOS.....	22
XI.- DISCUSIÓN.....	43
XII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
XIII.- ANEXOS.....	46
XIV.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	52

## I.- ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es un padecimiento complejo que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización. Es una enfermedad sistémica crónico – degenerativa, de carácter heterogéneo con grados variables de predisposición hereditaria, donde participan diversos factores ambientales y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina lo que afecta al metabolismo intermediario de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. <sup>1</sup>

La epidemia de la DM2 es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia.<sup>1</sup>

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA), la prevalencia nacional de DM2 en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 7.5% (IC95% 7.1-7.9), lo que representa 3.6 millones de casos prevalentes, de los cuales 77% contaba con diagnóstico médico previo. La prevalencia fue ligeramente mayor en mujeres (7.8%) respecto de los hombres (7.2%).<sup>1</sup>

De conformidad con la Encuesta nacional de Salud y Nutrición (ENSALUD) la prevalencia aumento a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes; en la población urbana, la prevalencia fue significativamente mayor.<sup>1</sup>

En México, la DM2 ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales.<sup>1</sup>

Por otro lado la depresión se ha convertido en uno de los trastornos más frecuentes entre la población de diferentes países y ha sido reconocida como un problema de salud pública.<sup>2</sup>

Es el trastorno afectivo más frecuente en el que la prevalencia es de 15 a 20 % en la población ambulatoria, que aumenta a 25 a 40% en la población hospitalizada; predominando el sexo femenino y la incidencia es de 13% al año.<sup>2</sup>

La OMS estimó que la prevalencia de depresión en el mundo es de 5 -10% y el riesgo de padecerla durante la vida es de 10 – 20% para las mujeres y solo un poco menor para los hombres. Por ello, esta organización ubica a la depresión como la cuarta causa de discapacidad mundial. La prevalencia en el periodo 2001 – 2003 para las alteraciones del estado de ánimo fue del 0.8-9.6%, y el país con mayor índice fue Estados Unidos, con el 9.6% tanto que México y España comunicaron valores próximos a la media (4.8 y 4.9%, respectivamente), mientras que el país con menor prevalencia fue Nigeria (0.8%).<sup>12</sup>

Es el trastorno psiquiátrico más común y lleva una pesada carga en términos de costos de tratamiento. Su efecto en las familias y cuidadores así como la pérdida de productividad en el trabajo, puede llegar a ser un trastorno crónico con discapacidad, sobre todo si no están tratados. Más del 80% de los pacientes con depresión son tratados en atención primaria. Y la prevalencia de depresión mayor en personas atendidas en atención primaria esta entre 5% y 10%.<sup>4</sup>

La depresión es común pero a menudo no es detectada por el profesional médico. Sólo la mitad de las personas con depresión mayor se identifican por su médico de cabecera. Sin embargo, el diagnóstico de la depresión en la atención primaria tiene una sensibilidad del 50% y una especificidad del 81%, con el riesgo de errores de identificación y de tener casos perdidos.<sup>8</sup>

Un dato importante es que las personas que padecen Diabetes son dos veces más propensas a sufrir depresión, por lo cual es de gran importancia conocer la comorbilidad entre la depresión, la diabetes, y el impacto en la calidad de vida del individuo afectado.<sup>25</sup>

## Criterios Diagnósticos de depresión – CIE 10

En los episodios depresivos típicos, el enfermo sufre una pérdida de la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas. La disminución de su vitalidad lo lleva a una reducción de su actividad y a un cansancio exagerado. Las manifestaciones de los episodios depresivos son:

1. La disminución de la atención y concentración
2. perspectiva sombría del futuro.
3. Los pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones
4. Los trastornos del sueño
5. Los pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones
6. Los trastornos del sueño
7. La pérdida del apetito<sup>3</sup>

La depresión que aparece en el contexto de una enfermedad orgánica es difícil de valorar. La sintomatología depresiva puede reflejar el estrés psicológico de afrontar la enfermedad, puede deberse a propio proceso de enfermedad o a la medicación administrada, o simplemente coexistir en el tiempo con el diagnóstico médico.<sup>17</sup> El médico debe investigar específicamente cada una de estas áreas de manera empática y esperanzadora, al tiempo que debe ser sensible a la posibilidad de negación o minimización del malestar.<sup>17</sup>

La depresión es un importante contribuyente a la muerte la discapacidad, pero pocos estudios de seguimiento se han llevado a cabo en la atención primaria, los pacientes deprimidos presentaban un aumento del 50% del riesgo de mortalidad por cualquier causa incluyendo el suicidio.<sup>10</sup>

La relación entre depresión y DM2 en el adulto mayor es de especial interés en el siglo XXI, desde que ambas condiciones son los principales contribuyentes a la carga mundial de morbilidad.<sup>7</sup>

En años recientes se ha puesto especial interés en el bienestar psicosocial de las personas que padecen diabetes. Los diversos estudios epidemiológicos sugieren que cuando menos 1 de cada 3 de aquellos que sufren diabetes, tienen síntomas de un trastorno depresivo relevante.<sup>4</sup>

El pronóstico de ambas enfermedades se agrava en términos de seguridad de las dos enfermedades, aumentando las complicaciones, la resistencia al tratamiento y la mortalidad.<sup>4</sup>

Se sabe que la presencia de ambas enfermedades aumenta el riesgo de morbilidad. Los índices de depresión en personas con diabetes son significativamente mayores y alcanzan el doble observado en las personas que no tienen una enfermedad crónica.<sup>4</sup>

Hay considerable evidencia que sugiere que la depresión es significativamente más frecuente en personas con diabetes, en comparación con la población en general. Un meta-análisis de 39 estudios concluyó que la presencia de diabetes duplica la incidencia y prevalencia de la depresión como comorbilidad. Esto resulta preocupante porque la depresión puede obstaculizar el manejo médico de la diabetes, influir negativamente en la calidad de vida, porque reduce la adherencia al tratamiento, el control glicémico y el aumento de complicaciones relacionadas con la Diabetes.<sup>11</sup>

Por otra parte los costos para el sistema de salud aumentan, y que los gastos de los servicios de salud, para los individuos diabéticos con depresión fueron 70% superior a la de las personas sin depresión.<sup>11</sup>

A pesar de la relevancia de la depresión con diabetes y el grave impacto que tiene sobre la enfermedad y el sistema de atención de la salud, solo un tercio de las personas con diabetes y depresión son reconocidas y tratadas adecuadamente. Es evidente que la identificación de pacientes con depresión comorbida es un importante problema de salud pública y una prioridad de la investigación.<sup>11</sup>

En los Estados Unidos Americanos la Fuerza de Tarea de los Servicios Preventivos, realizó un monitoreo de la depresión en todos los adultos que acuden a la atención primaria. Después de 14 ensayos controlados para evaluar el efecto de detección, se informó que mejoró la identificación precisa de la depresión y aumentó la detección en un factor de 2.13 en comparación con la atención habitual. Por otra parte, se demostró que el cribado puede ser utilizado mediante cuestionarios sencillos y eficaces.<sup>11</sup>

La tarea difícil del control metabólico requiere la participación efectiva emocional del paciente, y la depresión es un factor limitante. Por lo que se sugiere que contemplar los aspectos psicosociales en la promoción de la salud y en las estrategias educativas, en los grupos de especialmente vulnerables como los diabéticos con síndrome depresivo.

Las personas que tienen Diabetes y depresión tienen síntomas más graves de ambas enfermedades, con mayores tasas de incapacidad laboral y de uso de los servicios médicos.<sup>13</sup>

Las personas con DM2 y depresión son más propensas a experimentar complicaciones relacionadas con la diabetes, según un estudio reciente patrocinado por el NIMH publicado en febrero del 2010, por la revista Diabetes Care.<sup>13</sup> Elizabeth Lin, Michael Von Korff, y sus colegas del grupo de salud del instituto de investigación de Seattle, WA, y Wayne Katon, en colaboración con la universidad de Washington, examinaron la asociación entre DM2 y el síndrome depresivo en 4,623 pacientes residentes en el estado de Washington. Primero, se entrevistó a los participantes entre los años 2000 y 2001 y luego se llevaron a cabo entrevistas de seguimiento entre el 2005 y 2007. Se estudiaron las complicaciones microvasculares (la ceguera, la enfermedad renal, las amputaciones) y las complicaciones macrovasculares (ataque cardíaco, accidente cerebrovascular y muertes). Después de ajustar por complicaciones, características demográficas y clínicas, así como por el autocuidado de la diabetes, la depresión mayor se asoció con un mayor riesgo de alteraciones microvasculares (cociente del riesgo 1.36 [IC 95% 1.05-1.75]) y macrovasculares (1.24 [1.0 – 1.54])<sup>13</sup>

Las conclusiones del estudio mostraron que las personas con DM2 y depresión mayor tienen mayor riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares en los siguientes 5 años de seguimiento, incluso después de ajustar por gravedad de la diabetes y actividades de cuidado personal.<sup>13</sup>

La importancia clínica y de salud pública de estos resultados aumenta con la mayor incidencia de DM2, Aunque todavía se requieren aclarar los mecanismos de la asociación entre la diabetes y la depresión, para plantear intervenciones tendientes a reducir su exceso de mortalidad.<sup>13</sup>

Aproximadamente el 75% de los pacientes con depresión y DM2 (de una misma cohorte) tuvieron depresión crónica con más de 2 años de duración.<sup>13</sup>

Los síntomas depresivos se vinculan con la hiperglucemia en pacientes insulino dependientes. Así como con el aumento del número y gravedad de las complicaciones, hasta constituir un importante grupo dentro de la población diabética.<sup>16</sup>



Un meta-análisis reciente indica que el síndrome depresivo en pacientes con DM2 muestra mayores niveles de hemoglobina glicosilada, utilizada en el control de la evolución de la diabetes ya que ofrece un valor medio del nivel glicémico en los tres meses previos.<sup>16</sup>

VARIABLES ASOCIADAS CON RIESGO DE SUFRIR SÍNDROME DEPRESIVO EN LA MUESTRA ESTUDIADA:

- Sexo femenino
- Desempleo
- Tabaquismo
- Tener complicaciones por la diabetes u otra afección física
- No recibir el apoyo de la familia, amigos o compañeros de trabajo
- Número elevado de hiperglucemias semanales y baja calidad de vida.<sup>15</sup>

La depresión es común en la DM2 y tiene efectos significativos en el curso y resultado de la enfermedad. Las estrategias convencionales de uso de antidepresivos resultan eficaces, y el régimen debe adaptarse a cada paciente. Con esfuerzos importantes en el control glucémico se puede mejorar el estado de ánimo y las percepciones de bienestar.<sup>18</sup>

La división de Epidemiología Clínica y Genética del Instituto Psiquiátrico del Estado de Nueva York, estudio la asociación de depresión y diabetes con pobre control glucémico (PGC) en hispanos y se encontró una asociación positiva de PGC con la severidad de la depresión.<sup>19</sup>

La morbilidad psicológica en personas con DM2 plantea enormes desafíos para la práctica clínica.<sup>20</sup> Ahora es aceptado que los síntomas depresivos y trastorno depresivo mayor (TDM) son dos veces más prevalente en individuos con DM2.<sup>20</sup>

La depresión se ha encontrado que se asocia con una menor calidad de vida, más pobres auto cuidado de la diabetes, deterioro del control glucémico, y un mayor riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas con la DM2.

Teniendo en cuenta los gastos de la asistencia sanitaria superior y el aumento de la mortalidad asociados con la depresión, por lo tanto no es sorprendente que las guías clínicas recomiendan que todos los pacientes con diabetes sean sometidos a exámenes regulares para la depresión.<sup>20</sup>

El autocuidado es fundamental para el resultado de la diabetes incluyendo el cumplimiento de la medicación, modificación de la dieta y el ejercicio regular. Si alguno de estos falla, el control de la glucemia como objetivo no puede lograrse.<sup>2</sup>

Por otra parte varios estudios indicaron que la depresión fue mayor en pacientes con complicaciones relacionadas con la diabetes, tales como, cerebro vasculares, renal, cardiaca, neurológicas, vasculares, y oftálmica. Un mal control glucémico aumenta el riesgo de complicaciones. Esto sugiere que evaluaciones periódicas de la depresión y el control glucémico podría ser necesaria en las clínicas de diabetes. La depresión complica considerablemente las enfermedades crónicas.<sup>25</sup>

La gran mayoría de los casos de depresión se produce de manera idiopática, y la limitada comprensión de su etiología, se refleja como una lista de factores de riesgo, tales como eventos de vida estresantes, las alteraciones endocrinas (hipotiroidismo y el hipercortisolismo), cáncer (como el adenocarcinoma de páncreas y los tumores de mama) y los efectos secundarios de los medicamentos (por ejemplo), la isotretinoína para el acné, y el interferón- $\alpha$  para la hepatitis C, entre muchos otros.<sup>24</sup>

La depresión se percibe como una enfermedad grave vinculada a la acumulación de factores de estrés social.<sup>27</sup>

Un diagnóstico de la diabetes o la carga de tratar con sus complicaciones podrían conducir a presentar los síntomas depresivos.<sup>26</sup> Los síntomas depresivos van de la mano con varios procesos metabólicos.<sup>26</sup>

Se asocia con anomalías fisiológicas, incluyendo la activación del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal (HPA), el sistema simpático, y la activación de citosinas pro inflamatoria, que pueden inducir resistencia a la insulina y contribuir a hiperglucemia. El aumento de citocinas circulantes se ha asociado con pérdida de la sensibilidad a la insulina y también a los glucocorticoides.<sup>12</sup> De acuerdo a esta alteración del eje HPA, en valiosos estudios se notificaron tales alteraciones y determinaron que existen una hipercortisolemia subclínica (elevación de cortisol, sin presentar datos propios de este aumento, como serían hipertensión arterial sistémica descontrolada u osteoporosis entre otras).<sup>12</sup>

El mecanismo exacto para el desarrollo de la depresión varía y puede ser que la depresión surge en pacientes que son genéticamente predispuestos, o como resultado

de vivir con la enfermedad crónica. La depresión también puede ocurrir como un efecto secundario de la medicación adoptada para controlar la enfermedad crónica. Una mezcla de algunos o todos estos factores pueden ser importantes. Independientemente de la etiología, el reconocimiento y tratamiento de la depresión es un importante factor en el manejo de estos pacientes.<sup>29</sup>

La relación entre la depresión y la DM2 se puede complicar por varios factores socio demográfico, tales como la educación, la raza, la etnia, el apoyo social, nivel socioeconómico, y el acceso al cuidado de la salud.<sup>28</sup>

Con todo lo anterior se pone de manifiesto que el aumento de prevalencia o riesgo de desarrollar depresión en la DM2, implica la participación de factores neurobiológicos relacionados con la neuroquímica cerebral (probablemente también genómicos), y factores psicoemocionales y sociales que, por separado o actuando sinérgicamente, pueden empeorar la salud y el bienestar de los pacientes.<sup>1</sup>

Los aspectos psicológicos influyen en la percepción subjetiva de la salud y está en general, está asociada con la carga percibida del síntoma, así como el diestres emocional.<sup>32</sup>

La enfermedad depresiva en el adulto mayor es un serio problema de salud, conduciendo a un sufrimiento y deterioro innecesario, así como a un aumento de la mortalidad, y un uso excesivo de los recursos de salud. Existe un fenómeno específico con la depresión en la tercera edad y es que muchas veces no es diagnosticada ni tratada. Se plantea que este grupo de pacientes tiene un mayor riesgo de infradiagnostico que otros grupos poblacionales.<sup>33</sup>

La escala clinimétrica aplicada en pacientes con DM2 en el primer nivel de atención es un instrumento consistente, ya que presento una excelente concordancia, y es válido, por si alta sensibilidad, especificidad y valores predictivos para la identificación de la depresión. Además, permite establecer el diagnostico de ausencia o presencia de depresión. Además, permite establecer el diagnostico de ausencia o presencia de depresión, durante el acto de consulta, de manera fácil y rápida.<sup>31</sup>

Los resultados de este estudio indican que la escala clinimétrica de depresión, (ECDD) puede considerarse como un instrumento válido para identificar depresión en pacientes con diabetes mellitus, en atención primaria, ya que mostro una alta capacidad para:

1. Diagnosticar la depresión cuando esta se encuentra presente.
2. Identificar correctamente la ausencia de depresión.<sup>31</sup>

A pesar de la elevada prevalencia de depresión, se estima que su reconocimiento por médicos de atención primaria se realiza únicamente en 30% de los casos. Entre los motivos de la baja proporción de diagnósticos se han descrito los siguientes:

1. El médico dispone de poco tiempo para cada uno de sus pacientes, por lo que únicamente se centra en los aspectos físicos y no en los emocionales.
2. El paciente consulta por padecimientos múltiples.
3. Los médicos tienen insuficiente conocimiento de la sintomatología y mínima capacitación para diagnosticar la depresión.<sup>31</sup>

Con el fin de facilitar al médico general la identificación de los pacientes con depresión, durante la última década se han desarrollado guías de práctica clínica y múltiples escalas clinimétricas. Numerosos grupos de profesionales, sociedades científicas, agencias y autoridades sanitarias, han emprendido iniciativas de promoción de la efectividad clínica, mediante el diseño y elaboración de guías de práctica clínica para apoyar a los médicos en la toma de decisiones durante el proceso de la atención.<sup>31</sup>

La evaluación de los trastornos depresivos en adultos mayores requiere del uso de instrumentos rápidos, con aceptables propiedades psicométricas, que permitan una aproximación diagnóstica efectiva para personal especializado y no especializado de atención primaria y asistencia integral.<sup>34</sup>

El trastorno depresivo mayor, el más importante de los trastornos depresivos, presenta algunas características clínicas en adultos mayores que lo diferencian de los episodios que se identifican en adultos más jóvenes. Por ejemplo, se observa que los adultos mayores se quejan con más frecuencia de dificultades en la memoria y de la concentración.<sup>34</sup>

Asimismo, debido a la relación casi mitificada entre envejecimiento y estado de ánimo deprimido, es posible que un elevado porcentaje de trastornos depresivos en los adultos mayores no se diagnostiquen en forma precisa, no reciban el tratamiento indicado y así compliquen la evolución de otros procesos orgánicos muy frecuentes en esta etapa del ciclo vital.<sup>34</sup>

Es primordial identificar tempranamente, en forma sencilla y práctica, trastornos depresivos en adultos mayores, debido a que tienen connotaciones negativas en la vida de este grupo poblacional; por ejemplo, los adultos mayores deprimidos tienen un riesgo aumentado para enfermedades cardiovasculares y de muerte, el siguiente año, mayor que los no deprimidos.<sup>34</sup>

El Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) es un autoinforme compuesto por 21 ítems de tipo Likert. El inventario inicialmente propuesto por Beck y sus versiones posteriores han sido los instrumentos más utilizados para detectar y evaluar la gravedad de la depresión.<sup>35</sup>

Es el quinto test más utilizado por los psicólogos españoles (Muñiz y Fernández-Hermida, 2010). Sus ítems no se derivan de ninguna teoría concreta acerca del constructo medido, sino que describen los síntomas clínicos más frecuentes de los pacientes con depresión.<sup>35</sup> El BDI-II ha experimentado algunas modificaciones respecto a las versiones anteriores para representar mejor los criterios para el diagnóstico de los trastornos depresivos recogidos en el DSM-IV (*Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, cuarta edición, American Psychiatric Association, 1994) y CIE-10 (*Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud*, Organización Mundial de la Salud, 1993). Se incluyen todos los criterios propuestos en las dos referencias citadas para el diagnóstico de un episodio depresivo mayor y casi todos los propuestos para el diagnóstico de distimia (en concreto, todos los del DSM-IV y el 75% del CIE-10).<sup>35</sup> Las instrucciones para el BDI-II solicitan a las personas evaluadas que elijan las afirmaciones más características que cubren el marco temporal de las últimas dos semanas, incluido el día de hoy, para ser consistente con los criterios del DSM-IV para la depresión mayor. Cada ítem se responde en una escala de 4 puntos, de 0 a 3, excepto los ítems 16 (cambios en el patrón de sueño) y 18 (cambios en el apetito) que contienen 7 categorías. Si una persona ha elegido varias categorías de respuesta en un ítem, se toma la categoría a la que corresponde la puntuación más alta. Las puntuaciones mínima y máxima en el test son 0 y 63. Se han establecido puntos de corte que permiten clasificar a los evaluados en uno de los siguientes cuatro grupos: 0-13, mínima depresión; 14-19, depresión leve; 20-28, depresión moderada; y 29-63, depresión grave.<sup>35</sup>

## II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los aspectos psicológicos son muy relevantes en las enfermedades crónicas como la DM2, y es muy común en pacientes adultos mayores portadores de esta enfermedad, sin embargo, no es habitualmente detectada o es tratada inadecuadamente dentro de la atención primaria.<sup>30</sup>

La frecuencia de la depresión en pacientes con DM2 es hasta de 49.8% en unidades de atención primaria. En donde el médico reconoce únicamente 30% de los casos, en algunos estudios se menciona que la depresión está fuertemente vinculada con un mal control de la glucemia, actualmente se dispone de instrumentos de evaluación psicológica, para optimizar la adhesión al tratamiento y control en la enfermedad para mejorar la calidad de vida del paciente.<sup>28,31,33</sup>

Por lo que se plantea la siguiente pregunta:

¿La DM2 se asocia al desarrollo de depresión relacionada con el sexo, estado civil y ocupación en los pacientes adultos mayores portadores de esta enfermedad, que acuden a la consulta externa de medicina integrada del Hospital General de Pachuca?

### **III.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los factores que existe entre la depresión y Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos mayores, que acuden a la consulta externa de medicina integrada del Hospital General de Pachuca.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Conocer si la depresión se encuentra relacionada con la Diabetes Mellitus Tipo 2.
2. Determinar si la depresión en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 está determinada por el sexo, situación socioeconómica así como su relación familiar.
3. Investigar la frecuencia de casos de depresión en pacientes adultos mayores portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 de acuerdo con el inventario de Beck.

#### **IV.- JUSTIFICACIÓN**

La DM2 y depresión representan dos motivos de preocupación en la salud pública nacional e internacional. Ambas, tienen una prevalencia que se acerca al 10% de la población económicamente activa y son causa importante de deterioro en la calidad de vida y la salud de los enfermos, lo que repercute tanto en el ámbito familiar como en el económico. Estas enfermedades son atendidas usualmente por clínicos que no valoran los fenómenos de comorbilidad entre ambas por lo que sus tratamientos se limitan a una sola de ellas.<sup>5</sup>

La depresión es un factor de riesgo de incumplimiento y sugiere que incluso los niveles bajos de sintomatología depresiva se asocian con la falta de adherencia los aspectos importantes del autocuidado, que reduce la calidad de vida, y aumenta los gastos en la atención médica.<sup>16</sup>

La incidencia y prevalencia de la depresión es muy frecuente en pacientes con diabetes mellitus. Es necesario detectar su comorbilidad mediante el test clinimétrico e implementar un manejo multidisciplinario para prevenir complicaciones. La depresión es el trastorno mental más prevalente en las personas mayores. Diversos estudios epidemiológicos muestran prevalencias de depresión en personas mayores de 65 años que van del 17% al 31%. La mayoría de las personas mayores que presentan clínicamente síntomas de trastornos del estado del ánimo no acuden a consultas especializadas de psiquiatría, sino que acuden a las consultas de atención primaria la depresión se asocia a un aumento de la mortalidad y morbilidad.<sup>38</sup>

Es importante realizar un diagnóstico adecuado de esta enfermedad, ya que es un proceso tratable; pero con frecuencia pasa desapercibido y queda sin diagnosticar y consecuentemente sin tratar, que los profesionales de la salud cuenten con herramientas de screening de la depresión efectivas para aumentar el índice de detección de esta enfermedad en los adultos mayores.<sup>38</sup> Las tasas de depresión en los pacientes de la tercera edad son superiores para los ancianos con comorbilidad.<sup>38</sup>

La depresión es una alteración emocional importante que puede condicionar la evolución de la enfermedad, la calidad del bienestar y la esperanza de vida, para estas personas.<sup>16</sup>



## **V.- HIPOTESIS**

H0 No existe relación entre la depresión y el sexo, ocupación y estado socioeconómico en pacientes adultos mayores portadores de diabetes mellitus tipo 2.

H1 SI existe relación entre Diabetes Mellitus tipo 2 y depresión relacionada con el sexo, ocupación y estado socioeconómico

## **VI.- MATERIAL Y MÉTODOS**

VI.1.- Lugar donde se realizó la investigación

En la consulta externa de medicina integrada, turno matutino, del Hospital General de Pachuca, perteneciente al segundo Nivel de atención.

VI.2.- Diseño del estudio

2.1.- Tipo de estudio:

Transversal y analítico.

2.1.2 Población de estudio: Los pacientes con DM2, que acuden a la consulta externa de medicina integrada del Hospital General de Pachuca.

VI.3.- Ubicación Espacio – Temporal:

3.1.- Lugar:

Consulta Externa de medicina integrada del Hospital General de Pachuca.

3.2.- Tiempo:

Se realizara durante un periodo de dos meses comprendido desde el 8 de junio del 2015 y hasta que se recaben los datos necesarios para la investigación.

3.3.- Persona:

Todo paciente hombre o mujer portador de DM2, desde 3 meses hasta más de 10 años de evolución de la enfermedad, con edad mayor a 50 años.

VI.4.- Selección de la población de estudio:

Todos los pacientes con DM2 que acuden a la consulta externa de medicina integrada del Hospital General de Pachuca.

#### 4.1.- Criterios de inclusión:

1. Pacientes adultos mayores con el diagnóstico de DM2.
2. Pacientes que acepten participar en el estudio mediante la firma de la carta de consentimiento informado.

#### 4.2.- Criterios de Exclusión:

1. Complicaciones avanzadas que impidan la aplicación del test de depresión.
2. Tratamiento actual con antidepresivos
3. Pacientes con antecedentes Psiquiátricos

#### 4.3.- Criterios de Eliminación:

1. Pacientes que se rehúsen a contestar el inventario de depresión hasta su conclusión por completo.

### VI.5.- Determinación del tamaño de muestra y la técnica de muestreo

#### 5.1. Tamaño de la muestra:

Con una proporción esperada del 7.5%<sup>1</sup> con un nivel de confianza del 95%, con un efecto del diseño de 1.5, con una precisión de 5, el tamaño de la muestra mínimo es de 107 pacientes.

Cálculo realizado con el software de análisis epidemiológico de datos tabulados (EPIDAT), en su versión 3.1

#### 5.2. Muestreo:

No se utilizó muestreo, ya que se realizó un listado de pacientes pertenecientes a la clínica de Diabetes del Hospital General de Pachuca, de acuerdo al censo de pacientes crónico degenerativos.

### VI.6.- Definición operacional de variables

#### 6.1.- Variable dependiente

Depresión

#### 6.2.- Variable Independiente

Diabetes mellitus

#### 6.3.- Variables demográficas

Edad

Tiempo de evolución de la DM2

Sexo

Estado civil

Ocupación

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FUENTE
DEPENDIENTE	Depresión: Del latín depressio. Es un trastorno afectivo que varía desde bajas transitorias del estado de ánimo que son características de la vida misma, hasta el síndrome clínico, de gravedad y duración importante con signos y síntomas asociados, marcadamente distintos a la normalidad.	Depresión: Estado emocional según la puntuación de acuerdo al Inventario de Beck.	Cualitativa Categoría Se medirá según el Puntaje en tres categorías: 11 – 19: Depresión Leve 20 – 29: Depresión moderada 30 - 63: Depresión severa.	DSM IV Inventario de Beck.
INDEPENDIENTE	Diabetes Mellitus: Es una enfermedad endocrina y metabólica de curso crónico, caracterizada por una insuficiente producción de insulina pancreática o la producción de insulina no efectiva hecho que dificulta y entorpece la correcta asimilación celular de la glucosa, provocando así una elevación anormal de esta e el torrente sanguíneo fenómeno conocido como hiperglucemia.	El nivel de glucosa sérica en ayunas mayor a 126mg/dl, o un nivel de glucosa superior a 200 mg/dL 2 horas después de la ingesta del primer alimento del día, o Hemoglobina glicosilada igual o mayor a 6.5%	Cuantitativa Discreta	American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes.  2014.Diabetes Care

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala d Medición	Fuente
Edad	Tiempo Transcurrido desde el nacimiento de un individuo.	Tiempo en años cumplidos que una persona ha vividos desde que nació	Cuantitativa Discreta	Cuestionario
Sexo	Características Biológicas de un individuo que lo clasifica como hombre o mujer	Percepción que tiene el entrevistado con respecto a la pertenencia a ser hombre y mujer.	Cualitativa Dicotómica 1.-Mujer 2.-Hombre	Cuestionario
Tiempo de evolución de la DM2	Tiempo que transcurre con el padecimiento desde el momento del diagnóstico clínico comprobado con o sin inicio de tratamiento.	Tiempo transcurrido en años referido por el paciente desde el diagnóstico de la enfermedad hasta la fecha actual.	Cuantitativa Discreta	Cuestionario
ESTADO CIVIL	Situación legal de unión entre dos sujetos.	Relación legal que tiene el entrevistado con su pareja	Cualitativa Categorica 1.- Soltero 2.- Unión libre 3. Casado 4.- Divorciado 5.- Viudo	Cuestionario
OCUPACION	Situación que ubica a la persona de acuerdo a sus actividades.	Actividad que realiza la persona entrevistada.	Cualitativa Categorica 1.- Jubilado 2.- Empleado 3.- Hogar 4.- Desempleado 5.- Otras	Cuestionario

#### VI.7.- Descripción general del estudio

Se acudió a la clínica de diabetes del Hospital General de Pachuca campus Arista, donde se prestaron las facilidades necesarias, para posterior a que el paciente acuda a su consulta de especialidad a medicina integrada, se explique de manera educada, clara y precisa el proceso para la realización del cuestionario de Beck.

Posterior a que el paciente acepto participar en el proyecto de investigación se procedió a la lectura y firma del consentimiento informado, en el caso de que el paciente acepte pero no sepa firmar se tomara su huella digital, con dos adultos más como testigos, así mismo se le invitará a pasar al consultorio donde de forma privada, cómoda y sin presión el paciente pudo contestar sinceramente los cuestionamientos descritos en el inventario de depresión de Beck.

Al ser este un autoanálisis el paciente lo pudo contestar con su puño y letra, pero en el caso de los pacientes que sean analfabetas o se les dificulte la lectura de este, la tesista les realizo de forma clara cada cuestionamiento, si el paciente se detectó con depresión se refirió a su unidad correspondiente para su atención.

Posteriormente se continuó con el análisis de resultados, se contabilizo cada una de las encuestas y así se especificaron los resultados de forma correcta.

#### VI.8.- Análisis de la información

Los grupos analíticos se conformaron por los pacientes con DM2 con o sin comorbilidades de depresión, según los resultados del cuestionario de Beck y el sexo como variable, se integrarán cuatro grupos:

Grupo A: Pacientes con DM2 y con depresión del sexo femenino.

Grupo B: Pacientes con DM2 y con depresión del sexo masculino.

Grupo C: Pacientes con DM2 y sin depresión del sexo femenino.

Grupo D: Pacientes con DM2 y sin depresión del sexo masculino.

Se calcularon medidas de tendencia central para la variable cuantitativa y proporcional para las variables cualitativas. Se realizó diferencia de proporciones entre el grupo sin depresión y aquellos que si presentan depresión, se compararán las medidas de las variables cuantitativas entre los grupos con o sin depresión mediante T e Student con una corte de significancia al 95%.

#### VI.9.- Instrumento de recolección de la información

Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes para que se les realice el inventario de depresión de Beck y la encuesta con las variables independientes.

### **VII.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

OMS: Organización Mundial de la salud

ENSALUD: Encuesta nacional de Salud y Nutrición

PGC: Pobre control glicémico.

TDM: Trastorno depresivo mayor

DSMIV (*Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, cuarta edición, American Psychiatric Association)

## VIII.- ASPECTOS ETICOS

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

- I. Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;
- II. Investigación con riesgo mínimo: estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes decíales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulara la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este reglamento, entre otros. Se informó a los pacientes que su participación seria voluntaria y se les explico en términos muy sencillos el procedimiento a realizar ya que podrá retirarse del estudio en el momento en que lo desee. Se otorgó el consentimiento informado para su autorización de participar, y así mismo fue firmado por dos testigos.

## **IX.- RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS**

RECURSOS HUMANOS: Participaron los pacientes que acuden a las consulta externa de la Clínica de Diabetes del Hospital General de Pachuca campus Arista de la SSA, en Pachuca Hidalgo de Soto, utilizando como marco de muestra el censo de la Clínica de Diabetes, así mismo tuvo participación la Dra. Lidia Gutiérrez Hernández como tutora de Tesis, y la investigadora M.C. Andrea López Martínez participo en la aplicación de cuestionarios, así como en el recabo de la información y firma de consentimiento informado.

RECURSOS FISICOS: Utilizamos Hojas blancas, impresiones de cuestionario de depresión de Beck BI-II, impresiones de consentimiento informado, bolígrafos tinta negra y roja, marca textos, computadora tipo Lap Top.

RECURSOS FINANCIEROS: El costo de los recursos físicos fue costeado por el investigador M.C. Andrea López Martínez, la participación del personal del Hospital General De Pachuca en su clínica de Diabetes fue gratuita con el permiso de las autoridades correspondientes.



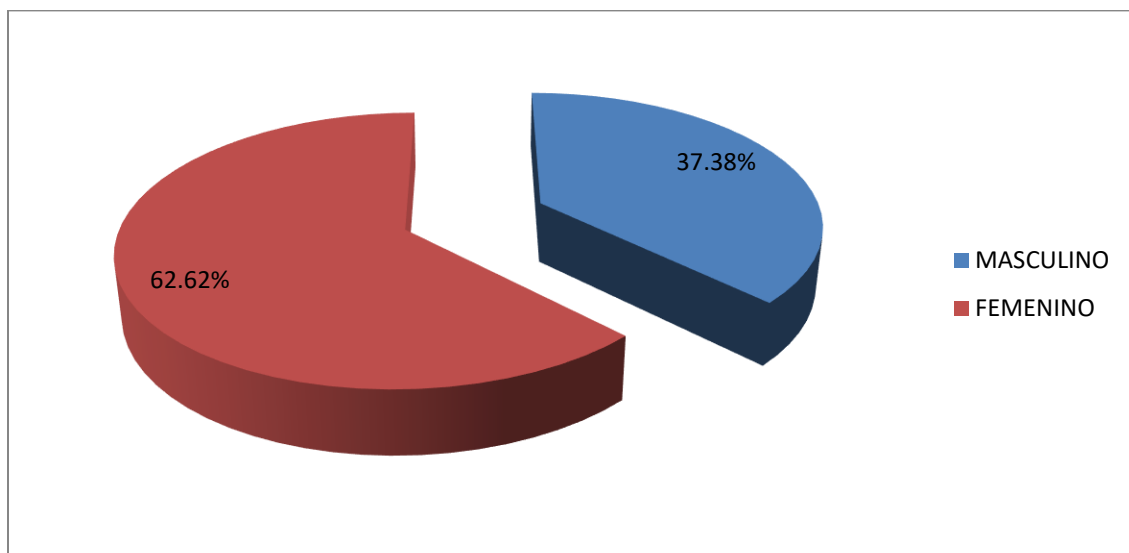
## X.- HALLAZGOS

Los resultados obtenidos fueron gracias a la aplicación del Inventario de Beck I-II a los pacientes adultos mayores que acudieron a la consulta de Medicina integrada del Hospital General de Pachuca se muestran a continuación:

### SEXO

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

GRAFICA 1



Fuente: Encuesta

Se obtuvo mayor participación de mujeres que de Varones todos adultos mayores, 67 de ellos fueron mujeres y 40 hombres que correspondió a los porcentajes graficados.

## EDAD

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

TABLA 1					
Variable	Total	Promedio	Desviación Estándar	Mínima	Máxima
EDAD	107	60.2	9.0	50	86

Fuente: Encuesta

Se les cuestiono a los participantes su edad cumplida en años a la fecha actual, el promedio de edad fue de 60.2 años.

## TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS 2

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

TABLA 2					
Variable	Total	Promedio	Desviación Estándar	Mínima	Máxima
Tiempo de Evolución	107	8.8	7.8	.25	28

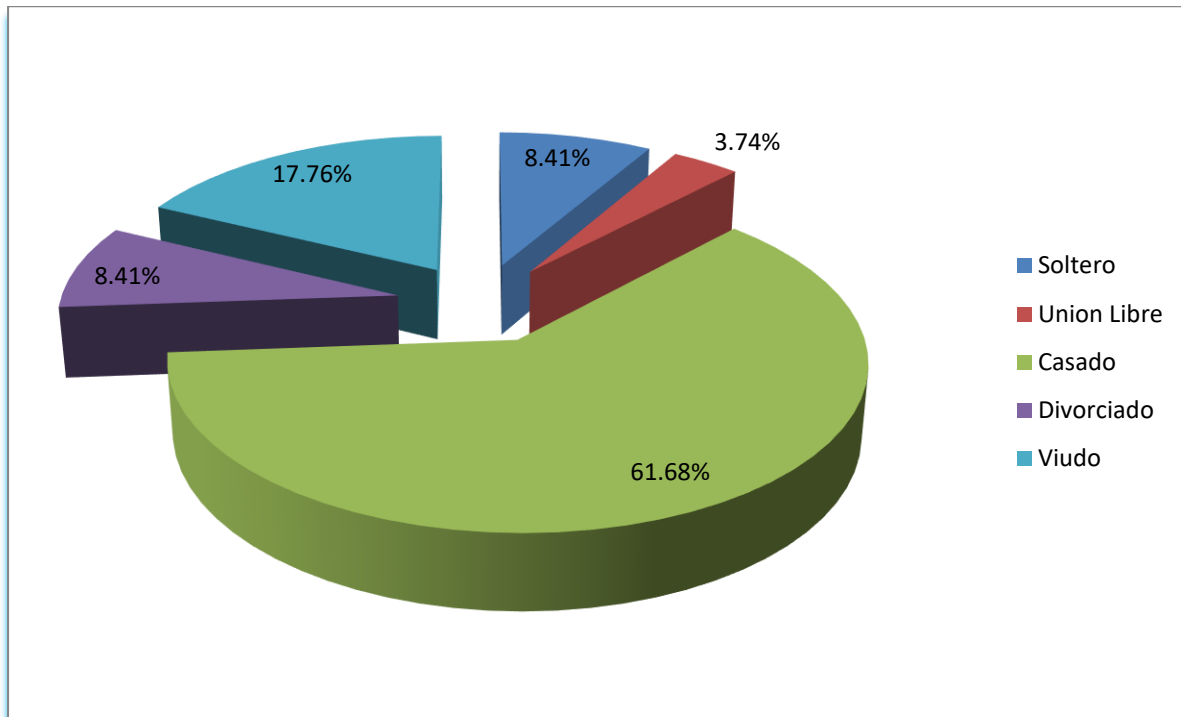
Fuente: Encuesta

La escala de medición fue en años, el promedio del tiempo de evolución fue de 8.8, con un tiempo mínimo que corresponde a tres meses y un máximo de 28 años de evolución.

## ESTADO CIVIL

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

GRAFICA 2



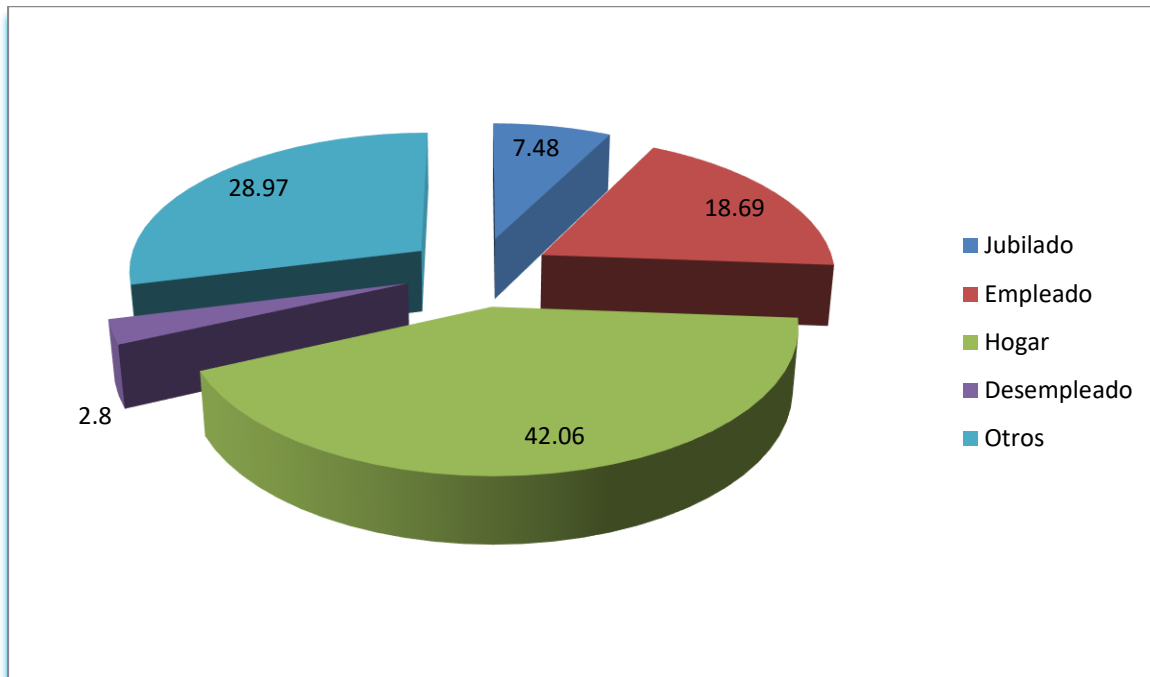
Fuente: Encuesta

En su mayoría participaron adultos mayores casados con un número de 66 pacientes que corresponde a 61.68%.

## OCUPACIÓN

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

GRAFICA 3



Fuente: Cuestionario aplicado.

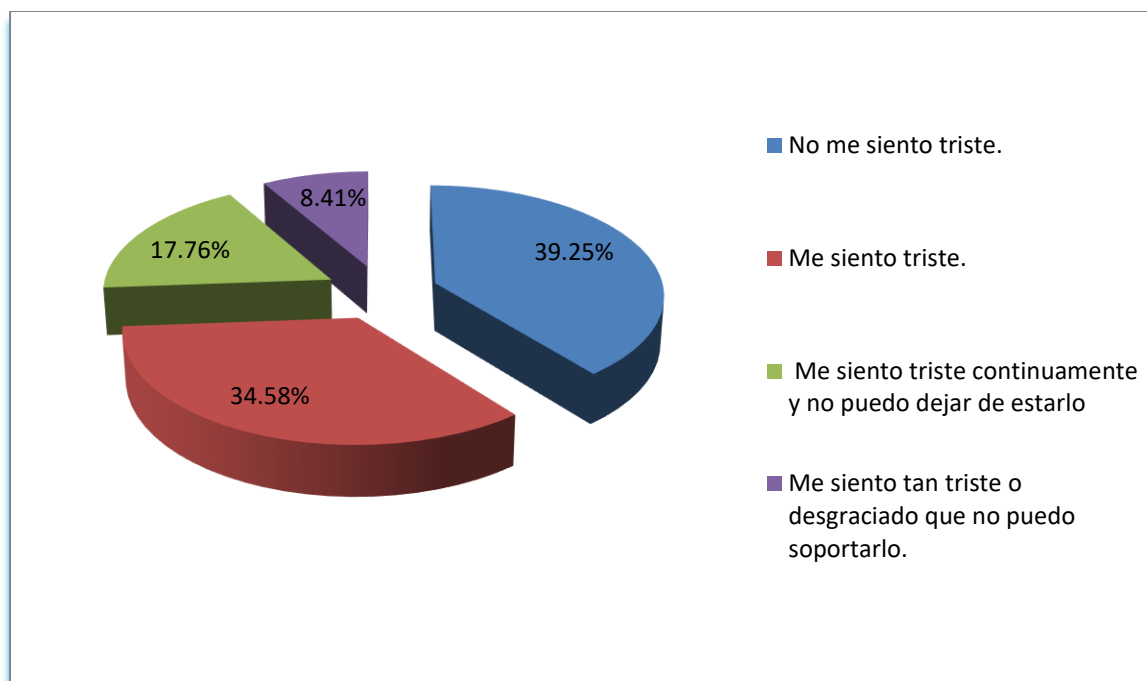
La gran mayoría de los pacientes se dedica a las labores de Hogar, seguido por los que se dedica a otras labores entre las que encontramos, carpintería, albañilería, chofer, Mecánicos, Maestros, policías y comerciantes.

## ANALISIS POR ITEM CUESTIONADO EN EL INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK I-II.

En las siguientes graficas se muestran los resultados obtenidos de acuerdo a cada cuestionamiento realizado del inventario a los participantes adultos mayores con DM2, que acudieron a la consulta externa de medicina Integral del Hospital General de Pachuca durante Junio 2015.

### 1. TRISTEZA

GRAFICA 4

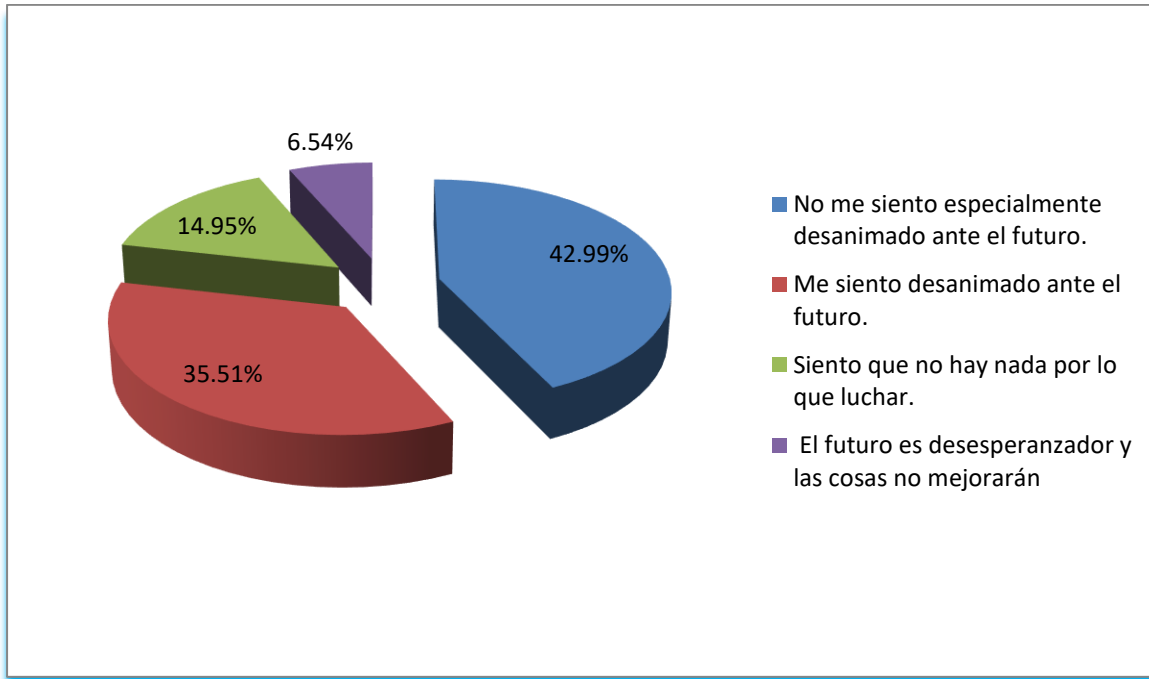


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

Lo más relevante es que una gran mayoría de los pacientes con DM2 respondieron sentirse tristes en un número de 37 pacientes representado en la gráfica.

## 2. PESIMISMO

GRAFICA 5

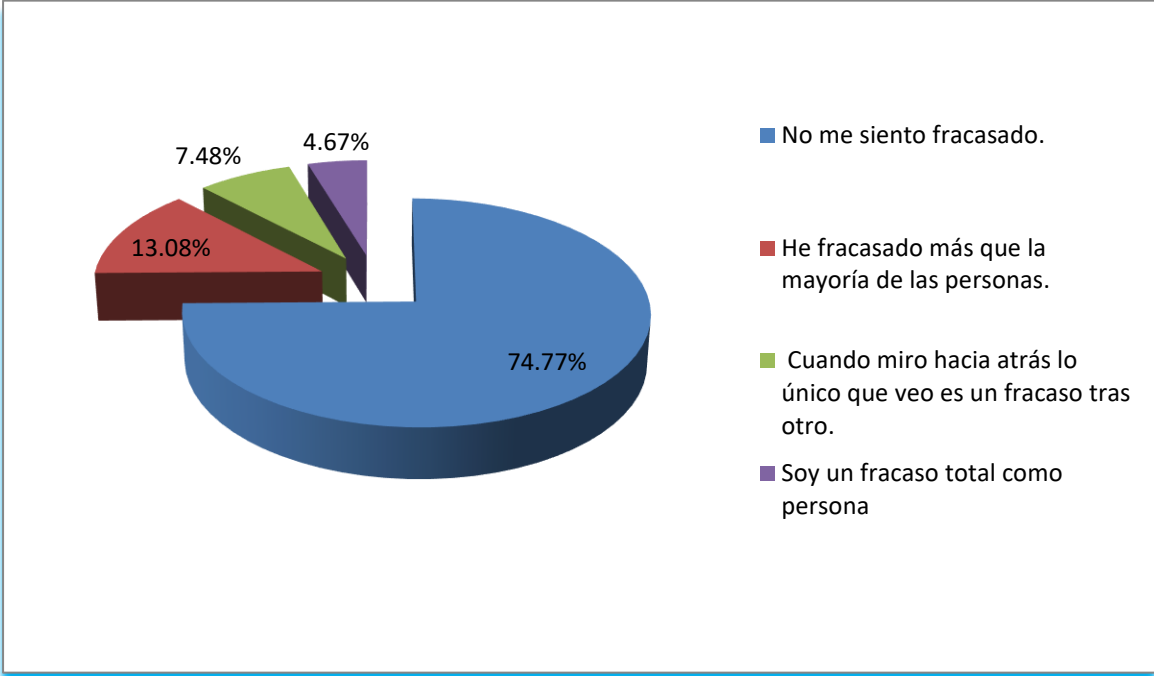


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

Del total de las pacientes con DM2, 38 de ellos respondieron sentirse desanimados ante el futuro, así fue graficado.

### 3. SENSACION DE FRACASO

GRAFICA 6

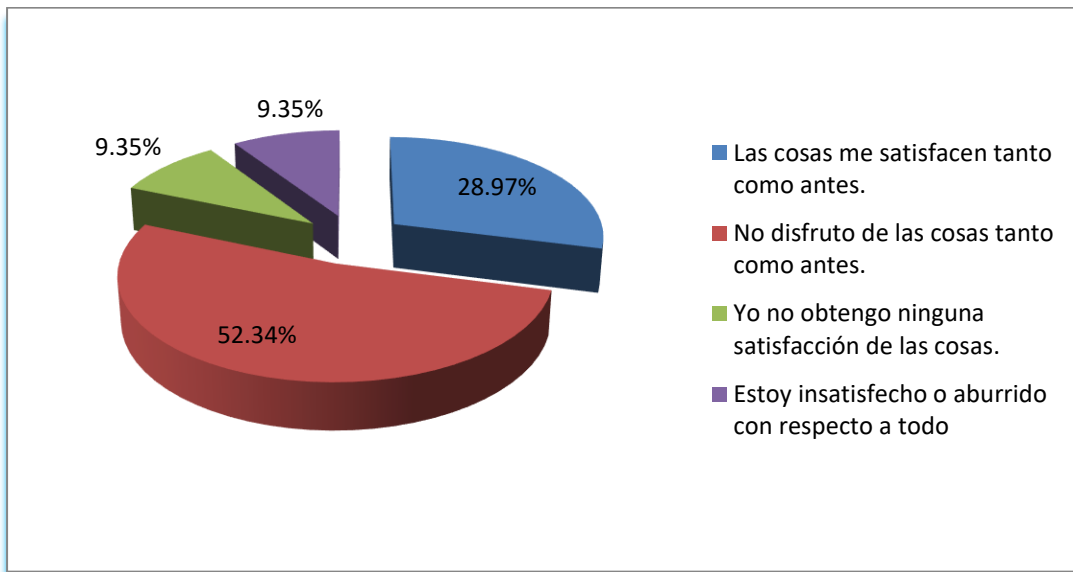


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

Del total de pacientes la mayoría de los pacientes con DM2 respondió no sentirse fracasados.

#### 4. INSATISFACCIÓN

GRAFICA 7

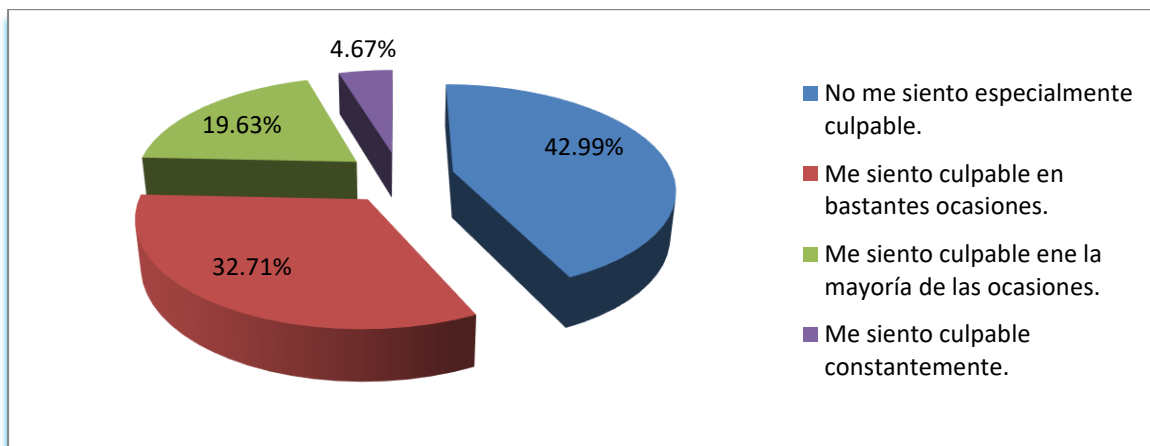


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes adultos mayores con DM2 contestó que no disfrutaban de las cosas tanto como antes lo hacían.

#### 5. CULPA

GRAFICA 8



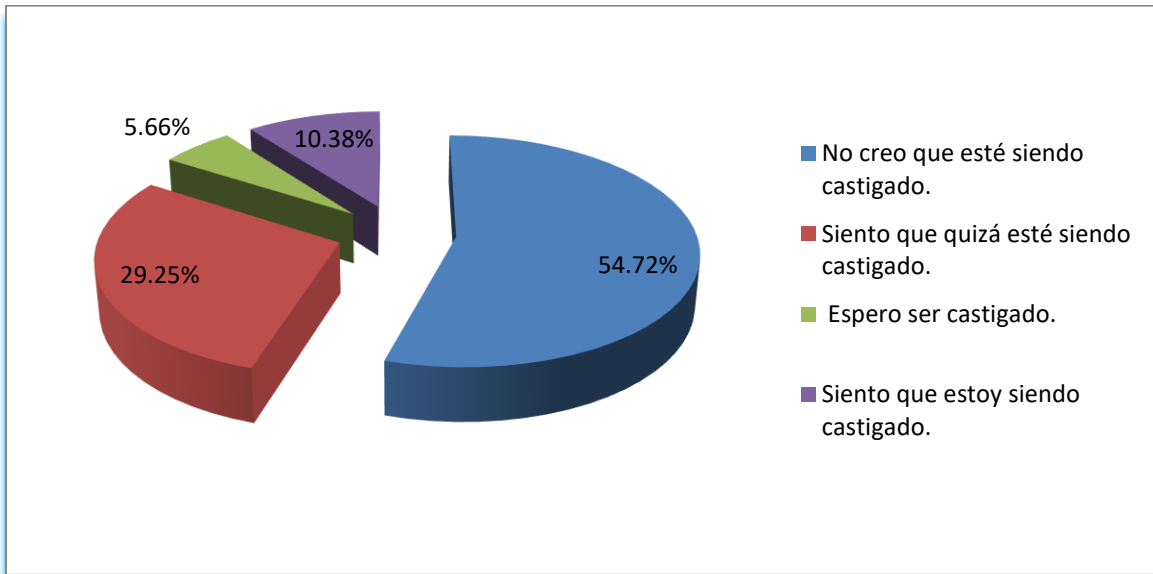
Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los participantes respondieron no sentirse especialmente culpables.



## 6. EXPECTATIVAS DE CASTIGO

GRAFICA 9

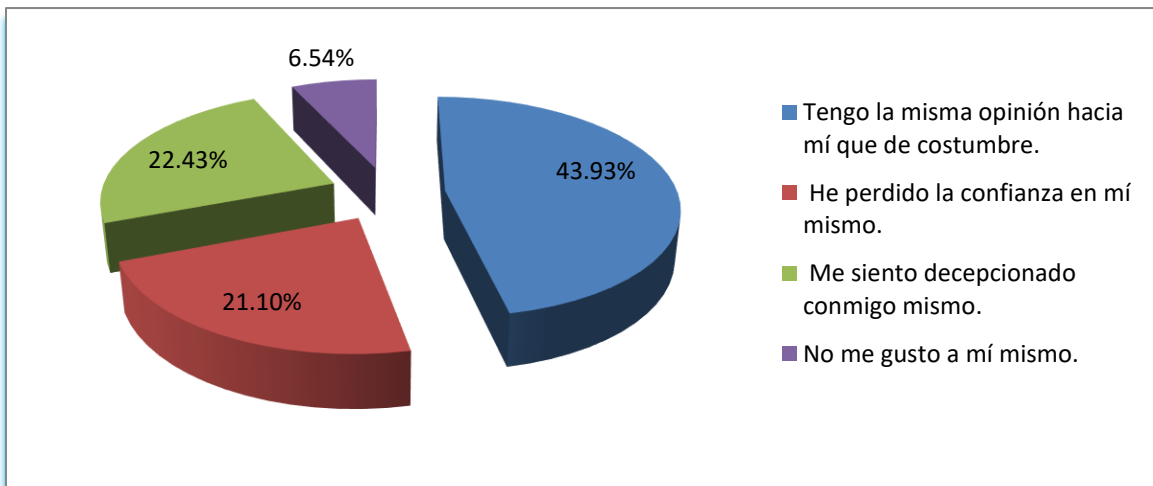


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los participantes respondieron no creer estar siendo castigados.

## 7. DESAGRADO HACIA UNO MISMO

GRAFICA 10

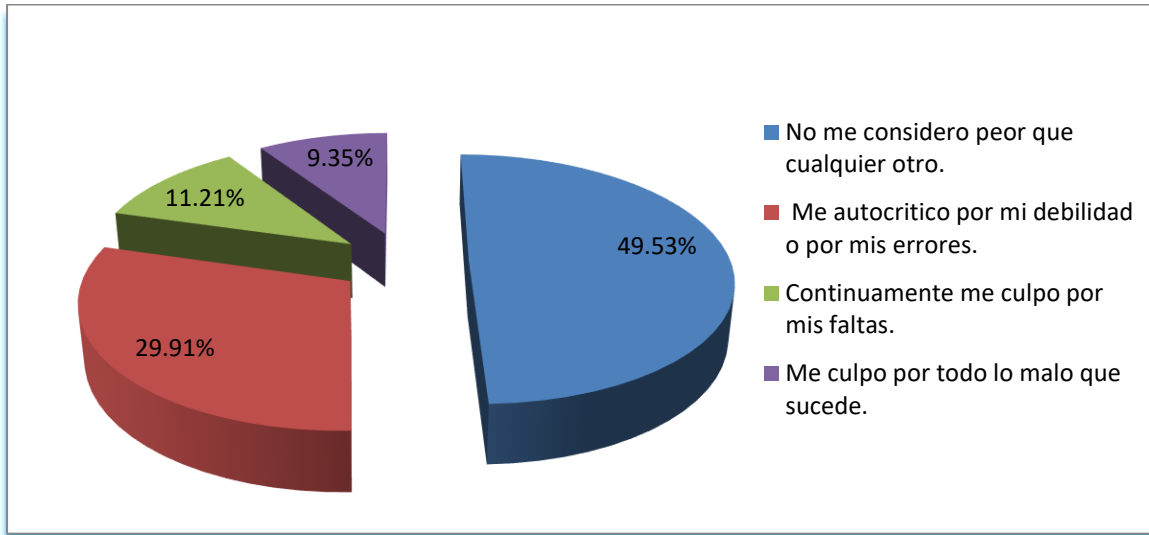


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron tener la misma opinión hacia ellos que de costumbre.

## 8. AUTOACUSACION

GRAFICA 11

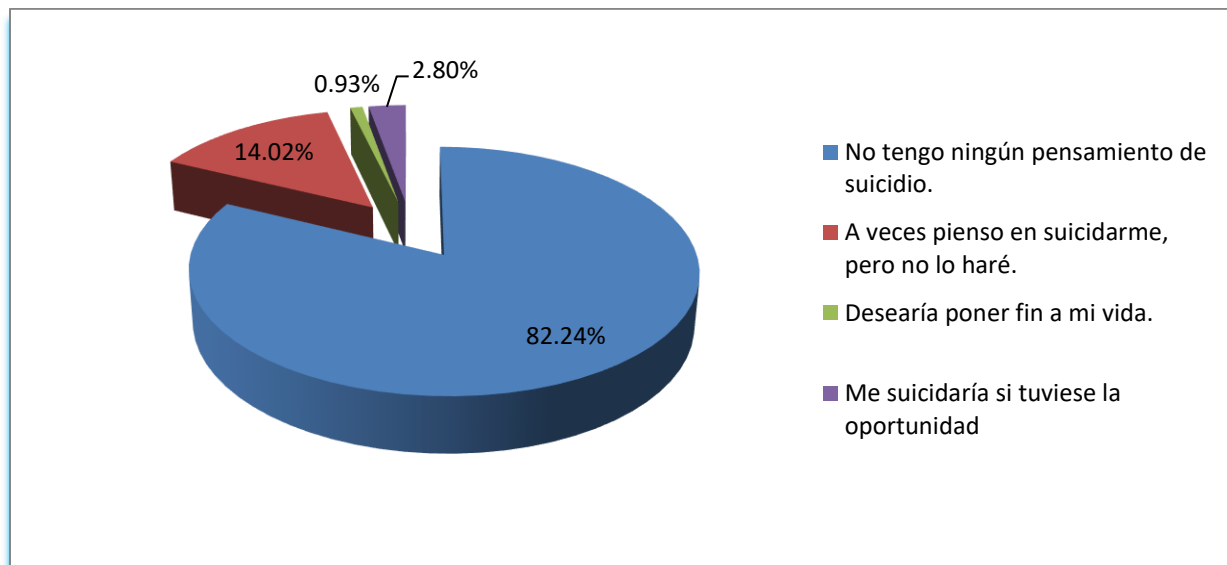


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes respondieron, no considerarse peor que cualquier otro.

## 9. IDEA SUICIDA

GRAFICA 12

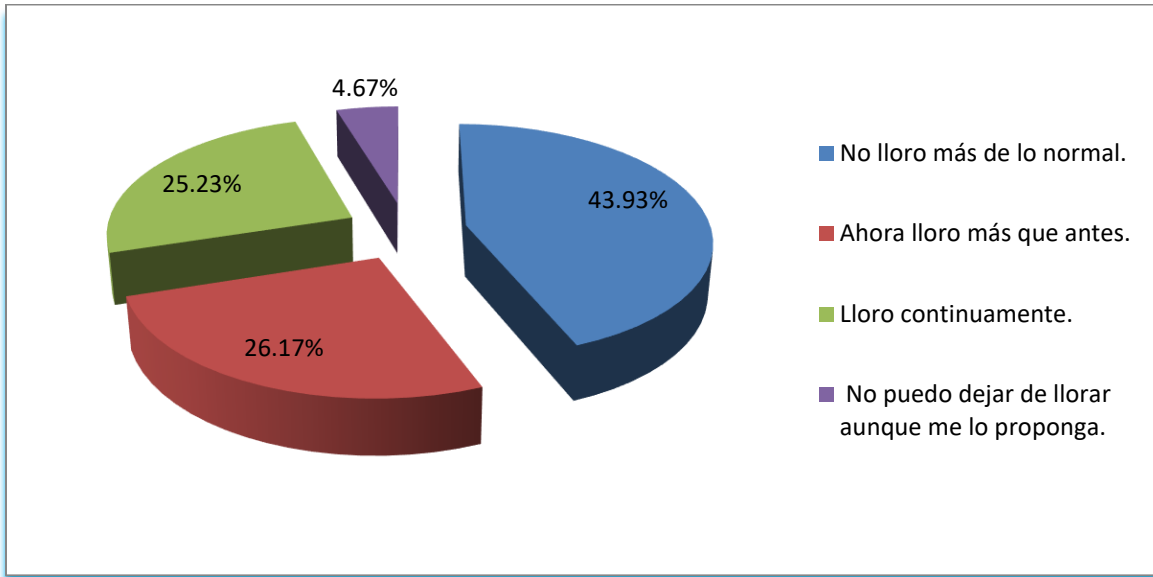


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron no tener ningún pensamiento suicida.

## 10. EPISODIO DE LLANTO

GRAFICA 13

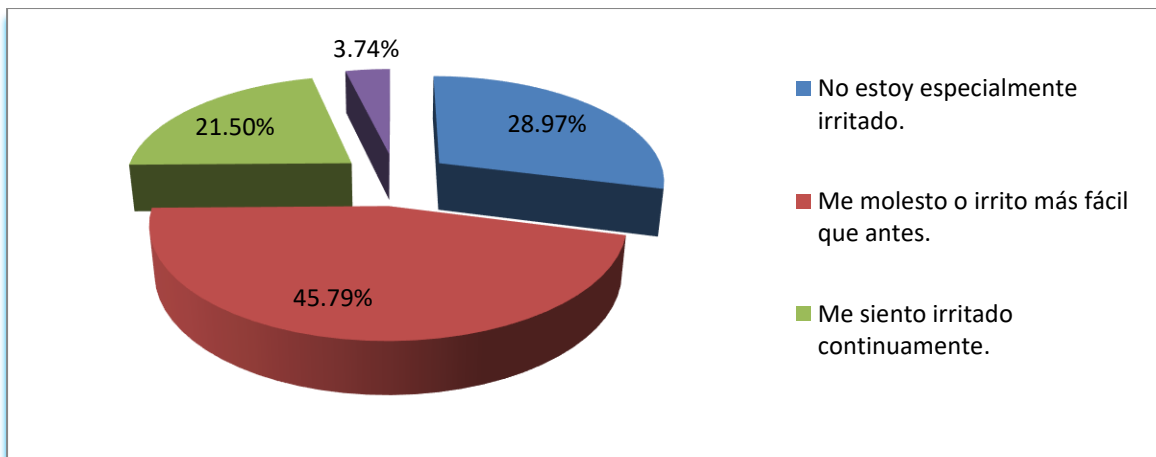


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes respondieron no llorar más de lo normal.

## 11. IRRITABILIDAD

GRAFICA 14

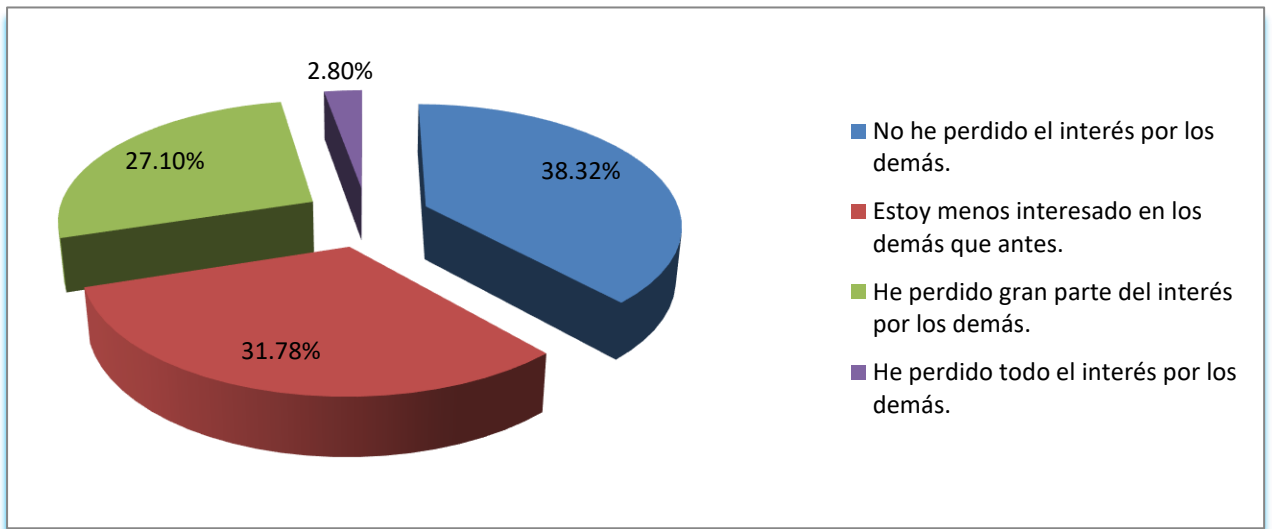


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes contestaron que se molesta o irrita más fácil que antes.

## 12. RETIRADA SOCIAL

GRAFICA 15

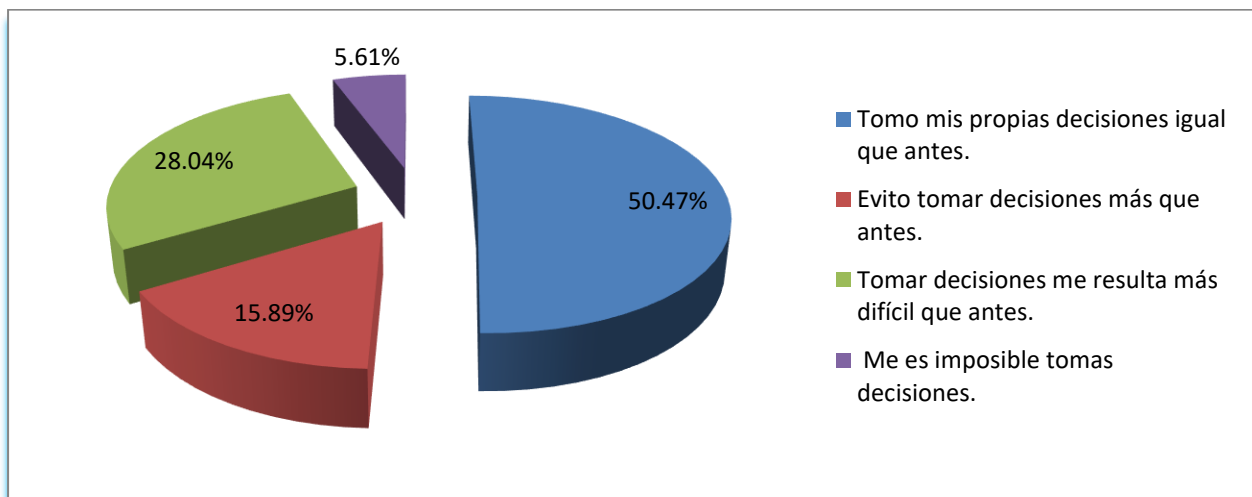


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron estar menos interesados en los demás que antes.

## 13. INDESICIÓN

GRAFICA 16

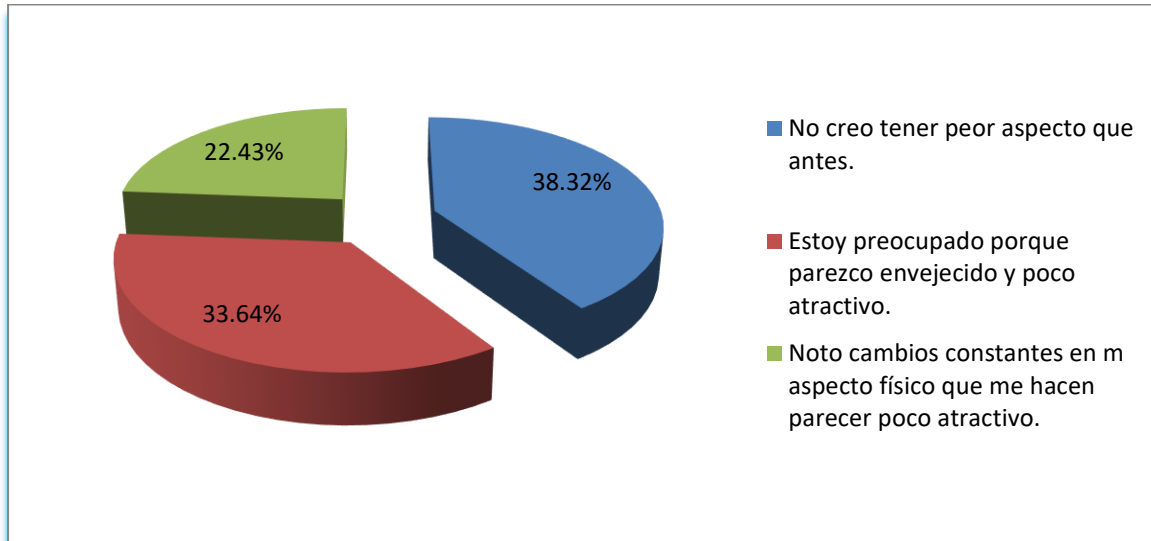


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes respondieron tomar sus propias decisiones igual que antes.

## 14. CAMBIOS EN LA IMAGEN CORPORAL

GRAFICA 17

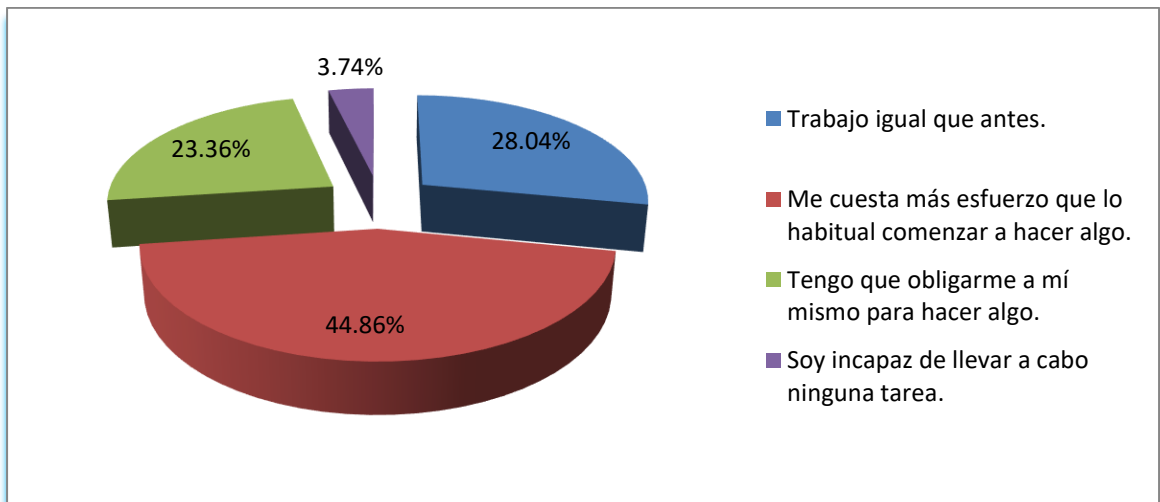


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron no creer tener peor aspecto que antes.

## 15. ENLENTECIMIENTO

GRAFICA 18

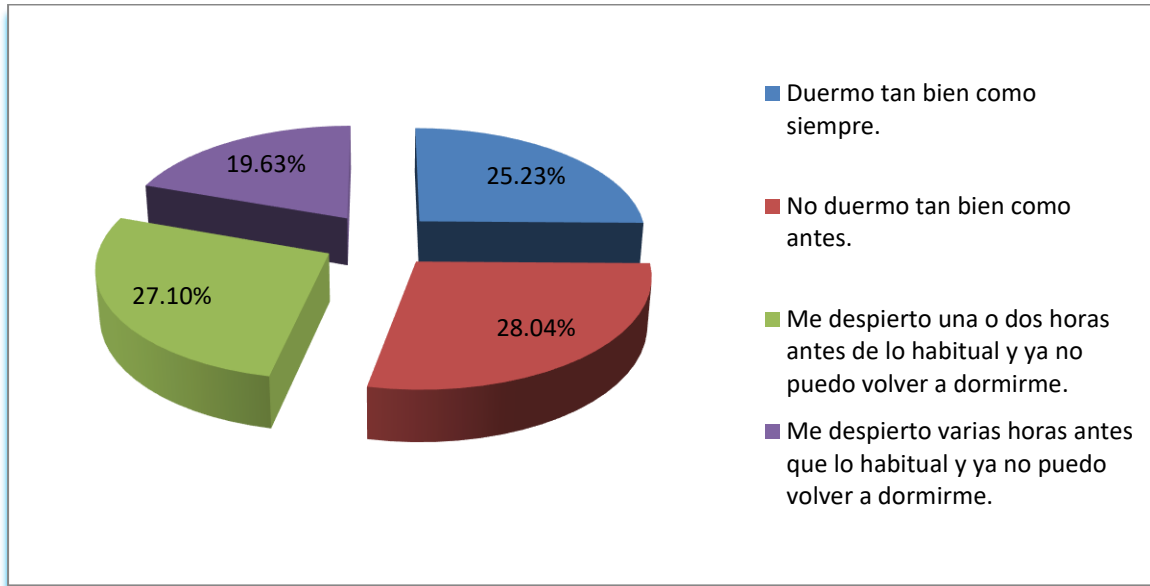


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron que les cuesta más esfuerzo que lo habitual comenzar a hacer alguna actividad.

## 16. INSOMNIO

GRAFICA 19

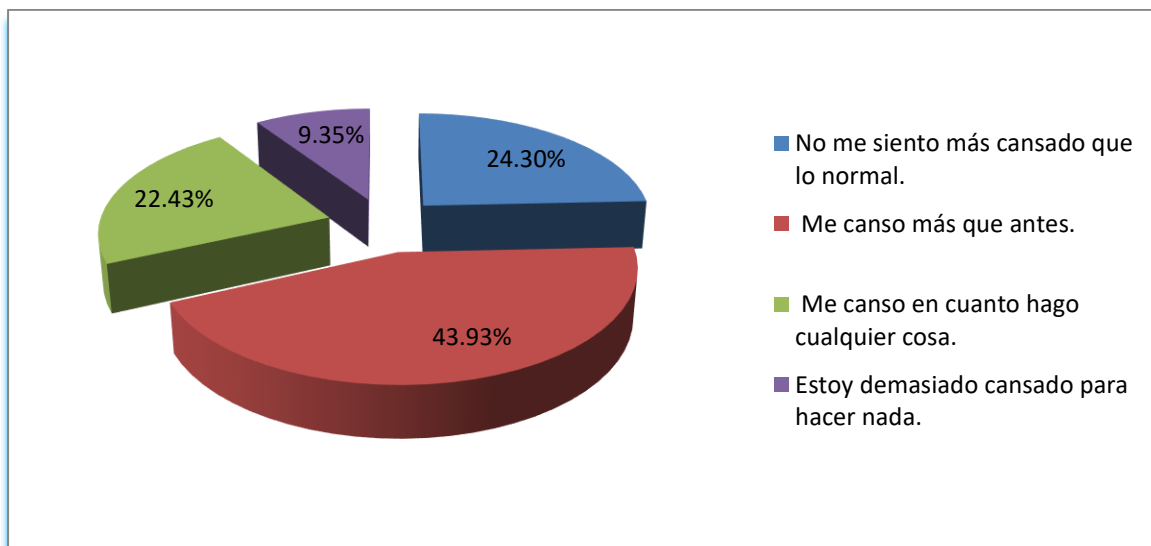


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron no dormir tan bien como antes.

## 17. FATIGABILIDAD

GRAFICA 20

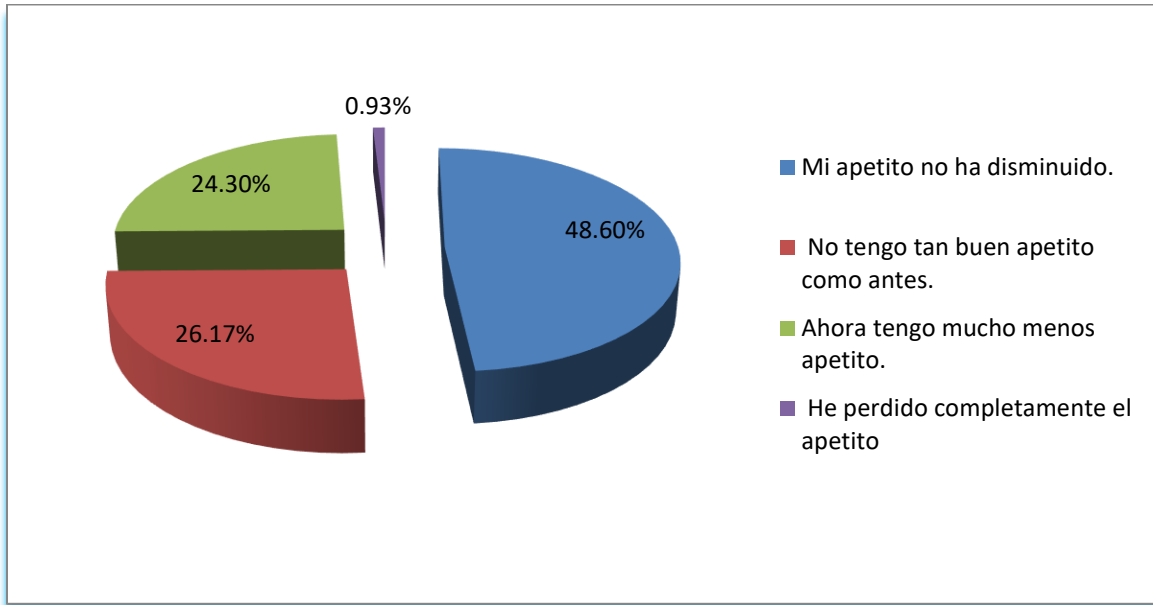


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La gran mayoría de los pacientes respondieron que se cansan más que antes.

## 18. PERDIDA DEL APETITO

GRAFICA 21

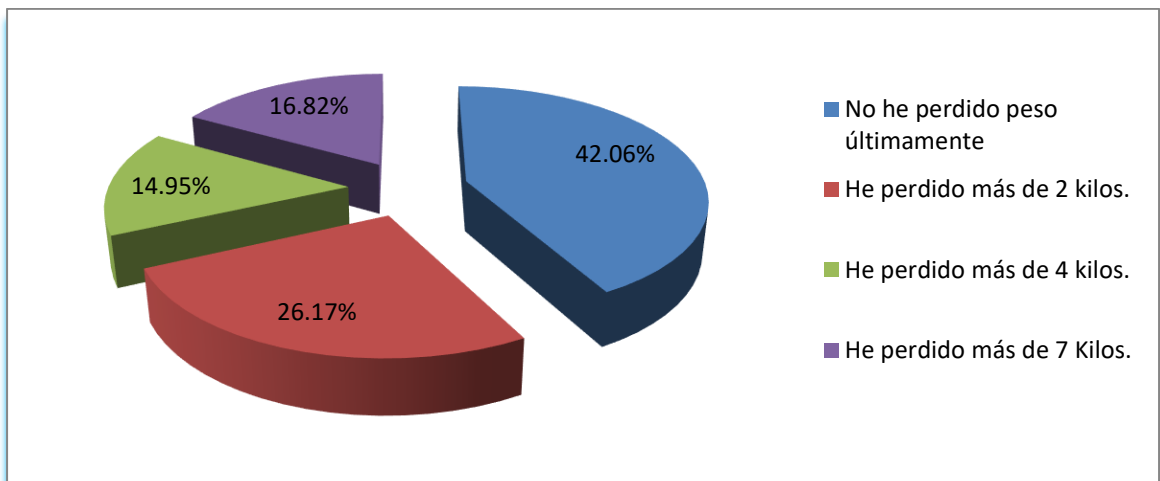


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes respondieron que su apetito no ha disminuido.

## 19. PERDIDA DE PESO

GRAFICA 22

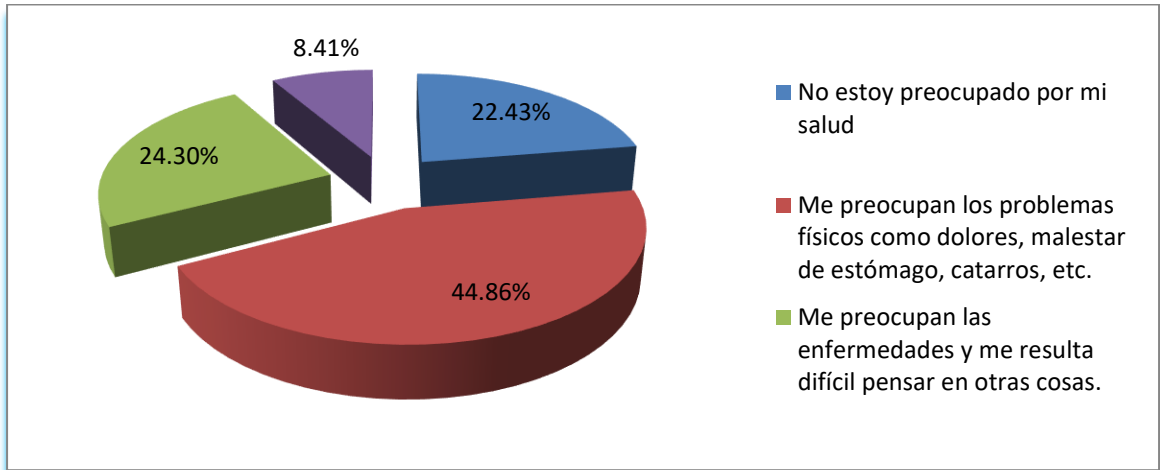


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes refieren que no han perdido peso últimamente.

## 20. PREOCUPACIONES SOMÁTICAS

GRAFICA 23

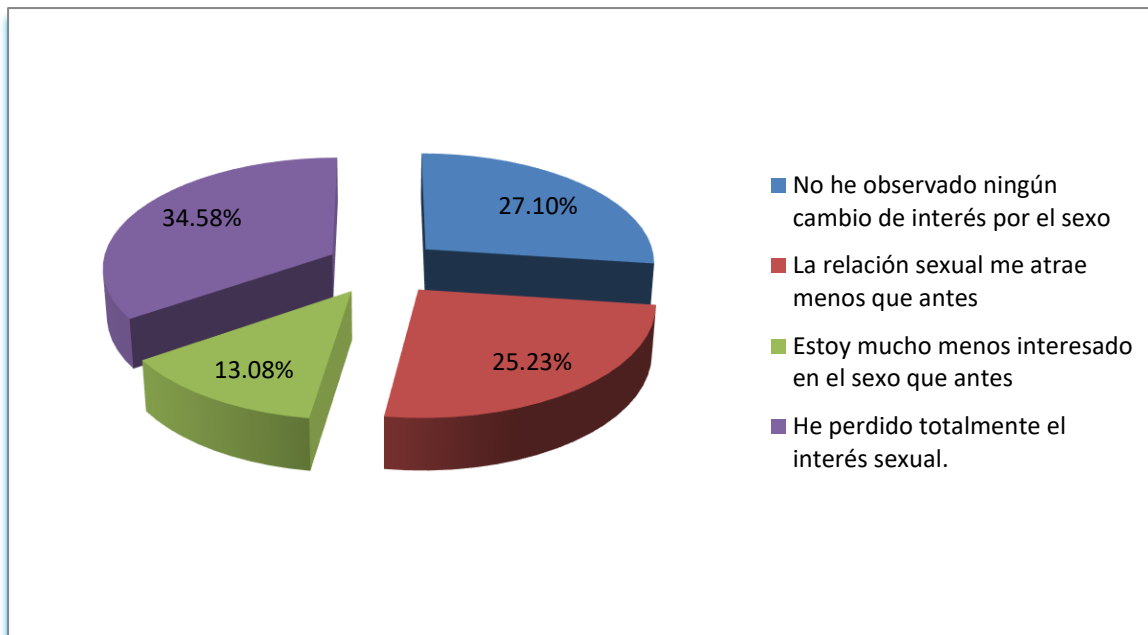


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

La mayoría de los pacientes respondieron que se preocupan por los problemas físicos como dolores, malestar de estómago, catarro, etc.

## 21. BAJO NIVEL DE ENERGIA

GRAFICA 24



Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

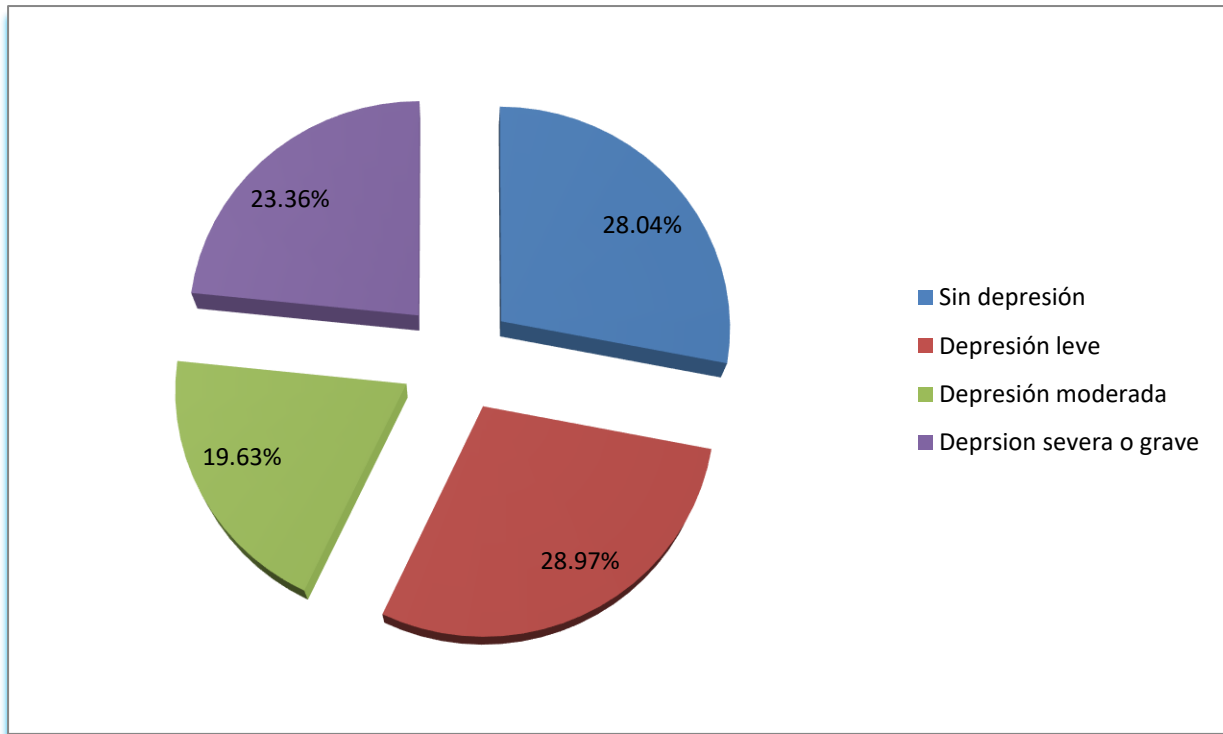
La mayoría de los pacientes respondieron haber perdido totalmente el interés sexual.



## DEPRESIÓN

En la siguiente grafica se muestran los resultados obtenidos de los pacientes adultos mayores con DM2 que acuden a la consulta externa de Medicina Integrada del Hospital General de Pachuca, Aplicando cuestionarios durante Junio del 2015.

GRAFICA 25



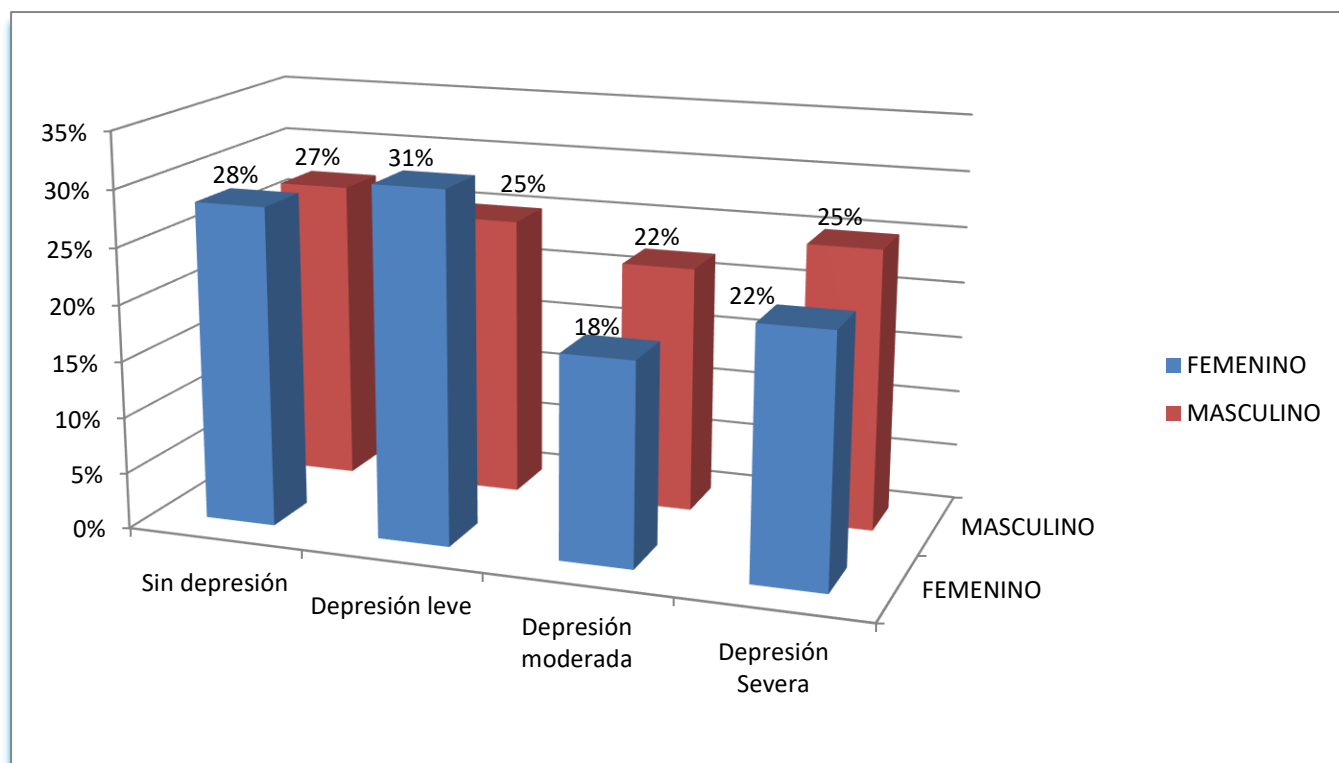
Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

Del total de 107 pacientes se encontró que en su mayoría de los pacientes con DM2 si presentan depresión leve con un numero de 31 casos corresponde al 28.97%, posterior pacientes sin depresión con un numero de 30 casos representando el 28.04%, seguido de adultos mayores con DM2 y depresión Severa en un numero de 25 que corresponden al 23.36% y por ultimo 21 pacientes con depresión moderada 19.63%, así mismo más adelante correlacionamos cada uno de ellos con las variables ya mencionadas.

## 1.- DEPRESIÓN EN RELACIÓN CON EL SEXO

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

GRAFICA 26



Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

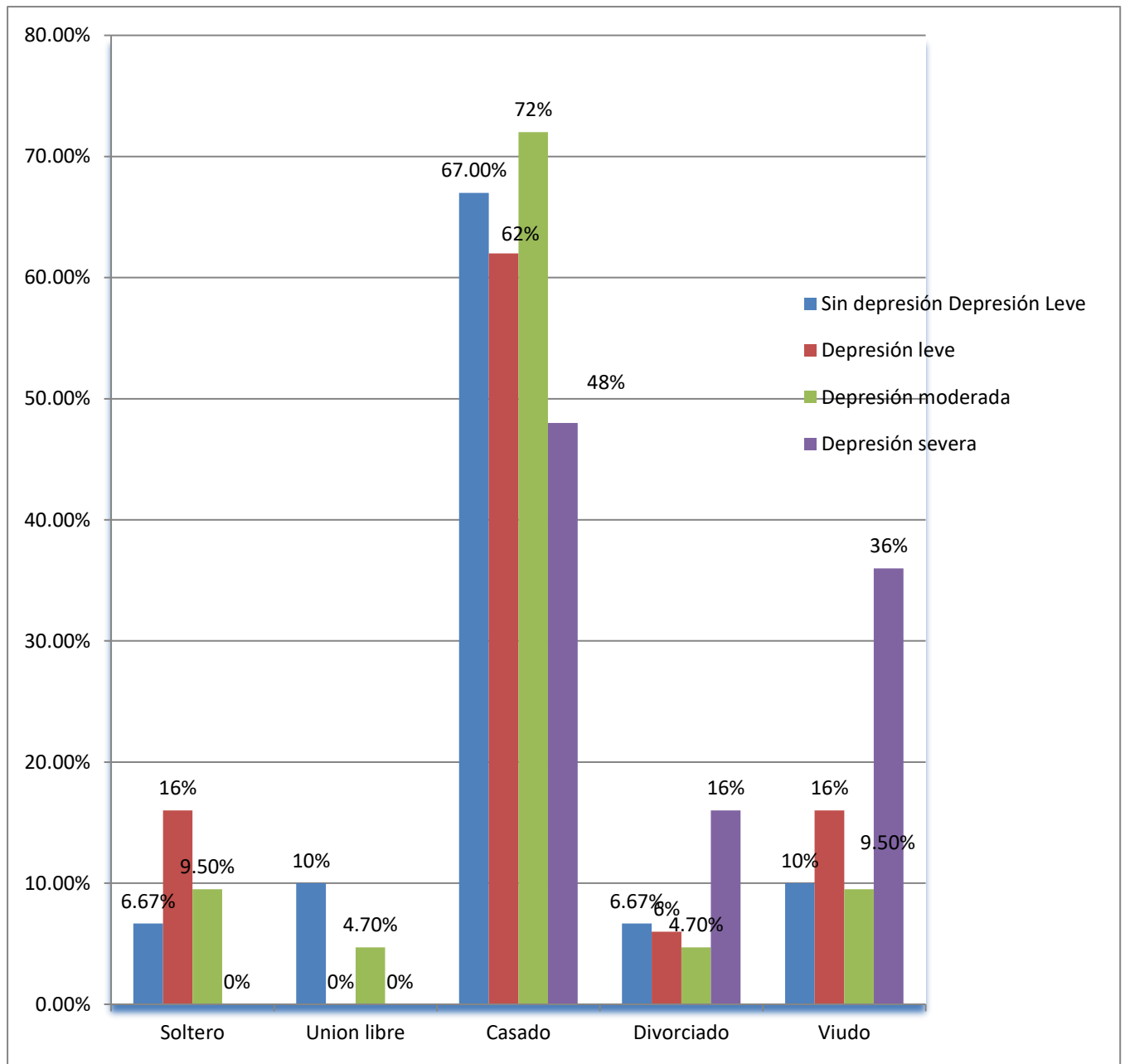
En el estudio realizado vemos que la mayoría de pacientes presentaron depresión leve siendo estos del sexo femenino, en cuanto al sexo masculino observamos que la mayoría de varones no presentan depresión, seguido de pacientes hombres con depresión leve y severa y por ultimo pacientes varones con depresión moderada.

El valor de p de la Ji-Cuadrada de Pearson fue de 0.874, por lo tanto no hay una dependencia entre el sexo de los participantes y los diferentes estados de depresión.

## 2.- DEPRESIÓN EN RELACIÓN CON EL ESTADO CIVIL

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

GRAFICA 27



Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

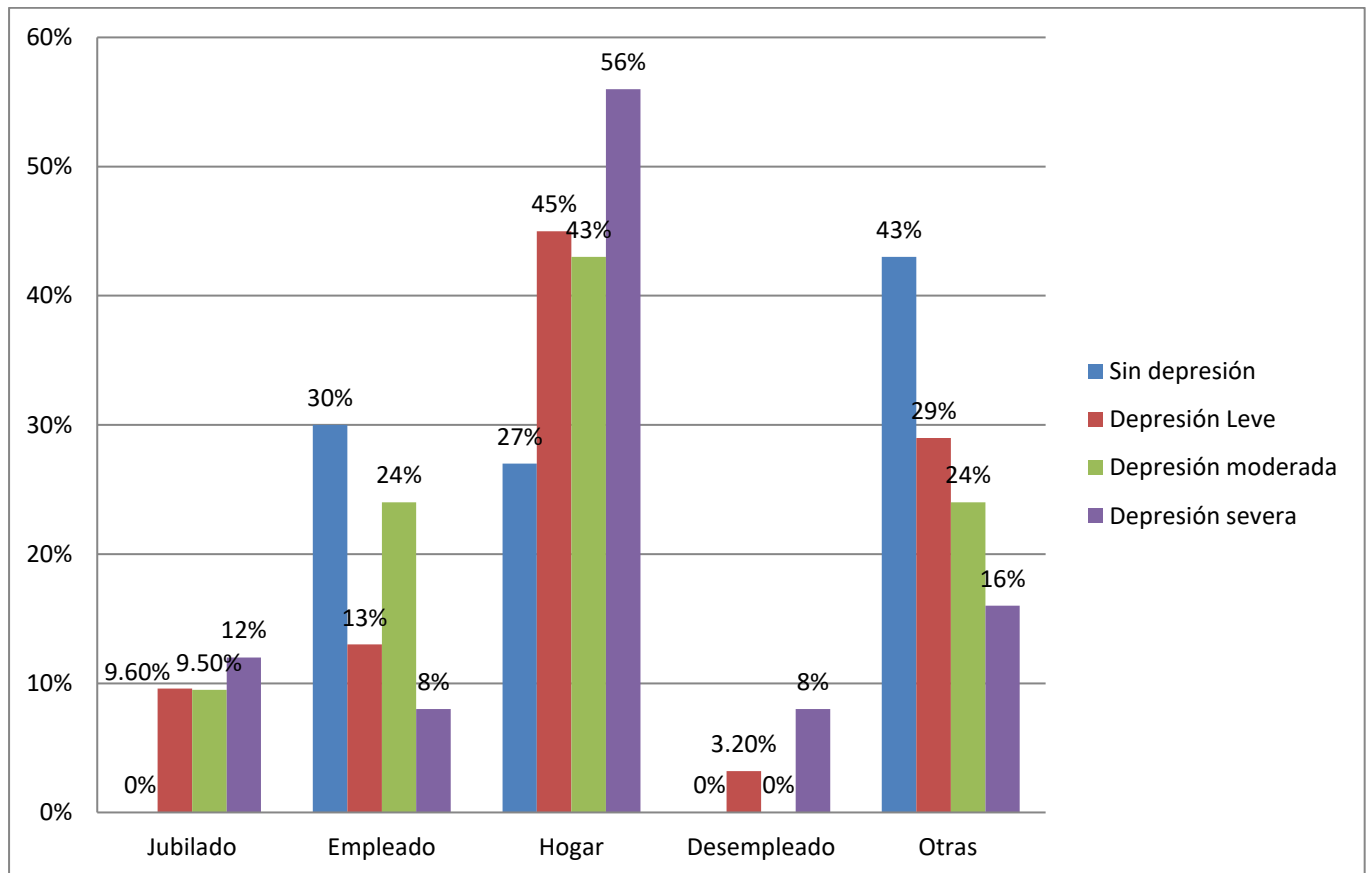
Como se puede observar en la gráfica vemos que el mayor número de pacientes adultos mayores con DM2 según su estado civil en relación con la presencia de depresión son casados, los pacientes viudos también mostraron un buen número de pacientes con depresión severa y llama la atención que tanto pacientes con DM2 divorciados, y solteros presentaron depresión severa, los menos afectados por depresión se encuentran en estado civil unión libre.

El valor de p de la Ji-Cuadrada de Pearson fue de 0.071, por lo tanto no hay una dependencia entre el sexo de los participantes y los diferentes estados de depresión.

### 3.- DEPRESIÓN EN RELACIÓN CON LA OCUPACIÓN

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.

GRAFICA 28

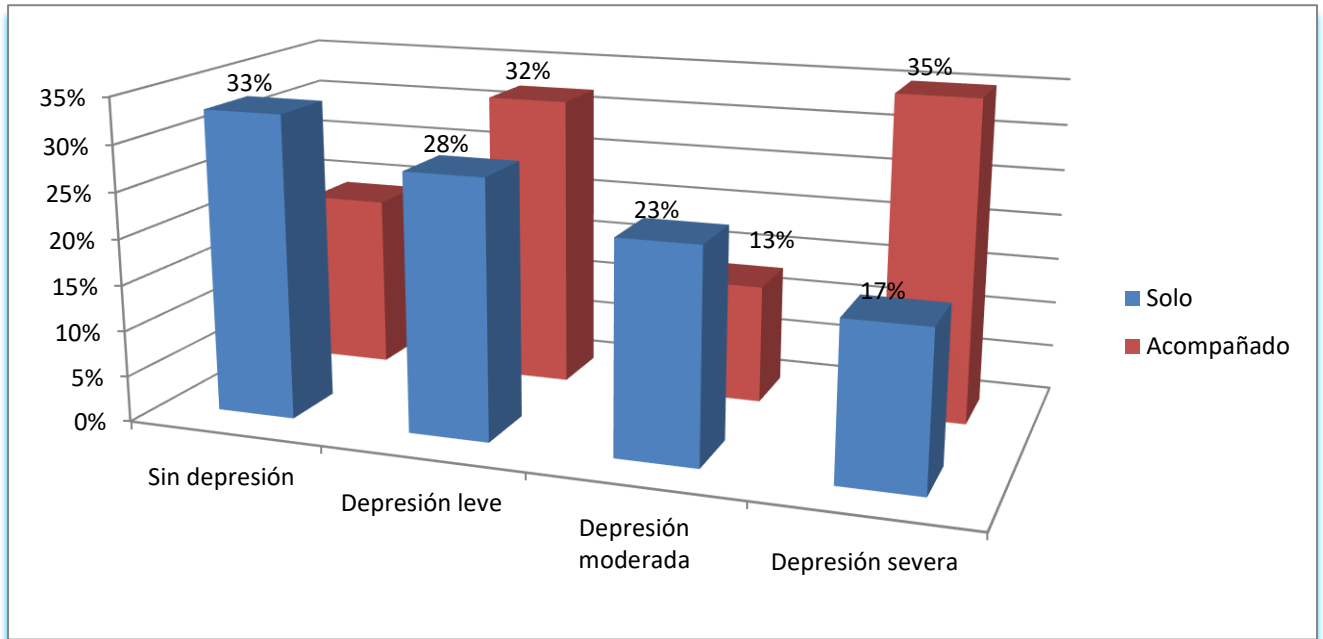


Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

En la gráfica podemos observar como la mayoría de los pacientes con depresión severa se dedican a las labores del hogar con un 56%, seguida por otras ocupaciones, cabe señalar que en estas se mostraron el comercio, mecánica y albañilería en su mayoría. El valor de p de la Ji-Cuadrada de Pearson fue de 0.109, por lo tanto no hay una dependencia entre el sexo de los participantes y los diferentes estados de depresión

### 3.- DEPRESIÓN EN RELACIÓN CON LA CONVIVENCIA CON FAMILIARES O MAS PERSONAS.

Los resultados se obtuvieron de las encuestas realizadas en el Hospital General de Pachuca durante el mes de Junio del año 2015.



Fuente: Inventario de depresión de Beck I-II

Podemos observar como en los pacientes adultos mayores con DM2 que viven acompañados en su mayoría presentan depresión, enseguida los pacientes con depresión leve acompañados, continuando los pacientes con depresión leve que viven solos, posterior los pacientes que viven solos con depresión moderada y por último los pacientes con depresión moderada y severa. El valor de p de la Ji-Cuadrada de Pearson fue de 0.096, por lo tanto no hay una dependencia entre el sexo de los participantes y los diferentes estados de depresión.

## XI.- DISCUSIÓN

De acuerdo a varios autores<sup>4,11,13,20</sup> la depresión es el trastorno psiquiátrico más común en pacientes con DM2. La depresión en adultos mayores con DM2 fue elevada, del total de los pacientes el 72% presento depresión dividida en las categorías previamente mencionadas, dentro de los factores encontramos en este estudio que no se relaciona con el sexo, tampoco se relacionó con el estado civil, como factor emocional, ni con la ocupación, como factor socioeconómico, sin embargo si existe una tendencia para su aparición en pacientes que viven solos en relación con los pacientes que viven acompañados.

Otro autor Lykestos Constantine<sup>7</sup>, menciona que los pacientes que padecen DM2 son dos veces más propensos a presentar depresión en este mismo estudio se analizó el inventario de Beck, donde si encontraron relación con el sexo, siendo en su mayoría los casos de depresión severa en mujeres, en el estudio nos encontramos que si es mayor el número de pacientes mujeres afectadas por depresión grave sin embargo no se corrobora su relación con esta variable, desde estos autores se mencionaba la necesidad de atención psicológica a los pacientes con DM2, en este estudio si fue posible canalizar a los a pacientes detectados con depresión a consulta psicológica algunos en el mismo día y en el mismo Hospital con el fin de llevar un mejor control de los pacientes, dentro de los Ítems cuestionados en el inventario la gran mayoría de los pacientes respondió sentir tristeza y no disfrutar igual que antes de la vida, así como tener problemas para conciliar el sueño, otros autores como Cantón Chirivella<sup>16</sup>, nos dice que los pacientes diabéticos tiene una elevada tendencia a presentar trastornos del sueño y somatizaciones de enfermedades, lo que empeora su calidad de vida relacionada con la salud, en este estudio encontramos que los pacientes con depresión al no conciliar adecuadamente el sueño, son más susceptibles a estar irritados, alejarse de convivencias con más personas o hasta con su pareja, lo que favorece las preocupaciones somáticas como problemas físicos, dolores o su propia enfermedad, lo cual se les cuestiono por medio del inventario.

## **XII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En base a los resultados obtenidos de la investigación se establece que el sexo, la ocupación, el estado civil y la convivencia del paciente adulto mayor con DM2 que acudió a la consulta externa de medicina integrada del Hospital General de Pachuca, no son factores que se encuentren relacionados con la aparición de la depresión, sin embargo la frecuencia de presentación de DM2 y depresión tuvo una elevada frecuencia ya que la gran mayoría de los encuestados si presentan depresión en sus distintas categorías.

Así mismo aunque en la investigación no exista una significancia estadística obtuvimos un gran número de pacientes del sexo femenino detectadas con depresión, la mayoría de ellas fueron casadas dedicadas al hogar, por lo que vinculamos de una manera el factor convivencia en su aparición.

Con base a lo anterior podemos enfocarnos en las medidas de diagnóstico oportuno de depresión en pacientes con DM2, con el fin de iniciar de forma pronta el tratamiento y apoyo psicológico del paciente diagnosticado, su referencia de forma adecuada en el caso de los pacientes que necesiten apoyo psiquiátrico, esto con el fin de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes con depresión y DM2.

Cabe señalar que la información y el conocimiento posterior al diagnóstico de depresión es de vital importancia ya que en el pacientes surgirán dudas respecto a su enfermedad de base y la relación de esta con la depresión, es decir siempre el personal de salud darle la importancia y el tiempo a la explicación en el lenguaje entendible al paciente.

Por último la atención Integrada del paciente adulto mayor portador de DM2 en la consulta externa es la base para un diagnóstico temprano de los pacientes que cursan con depresión, pero no es sólo el diagnóstico sino después de este darle solución al paciente, en todas las clínicas de primer nivel y segundo nivel se debería contar en la consulta del paciente con DM2 con psicólogos, nutriólogos, oftalmólogos y nefrólogos,

esto por las comorbilidades de la patología, lamentablemente en la república mexicana sólo existen tres ciudades donde se cuenta con clínicas de atención integral al paciente con DM2, una de ellas es el Hospital General de Pachuca en su campus Arista donde cuenta con todos los recursos para la atención, diagnóstico y tratamiento oportuno del paciente crónico, sería deseable que en más ciudades se implemente el modelo de atención integral de estos pacientes, con el fin de mejorar su calidad de vida.



### **XIII.- ANEXOS**

No. 1

#### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DM2: \_\_\_\_\_ PUNTAJE OBTENIDO: \_\_\_\_\_

De la manera más atenta le invitamos a participar en este estudio, coordinado por la Dra. Andrea López Martínez, Médico residente del Hospital General de Pachuca Hidalgo. Para realizar la Tesis que lleva por nombre “FACTORES DE DEPRESIÓN ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTEGRADA DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA” para obtener el título como médico especialista en Medicina Integrada.

En este estudio se requiere su consentimiento voluntario, le pido por favor leer o escuchar atentamente la siguiente información sin dudar en preguntar a su servidora cualquier duda.

**PROYECTO A EFECTUAR:**

El objetivo de este proyecto es conocer la prevalencia es decir el número de casos de pacientes adultos mayores portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que presenten depresión y así mismo conocer si existe relación con el sexo (masculino y femenino) de cada paciente.

**PLAN DE PROGRAMA:**

De aceptar participar en esta actividad, se le pedirá solamente conteste de forma sincera las preguntas que se le realizaran de acuerdo al inventario de depresión de Beck I y II, posteriormente se le dará y orientara sobre el resultado encontrado.

Le pedimos así mismo su participación con paciencia, aproximadamente le solicitamos de 15 a 30 minutos máximo de su tiempo, la evaluación no tendrá ningún costo para usted, su participación es voluntaria y podrá retirar su consentimiento en el momento que así lo desee sin ningún inconveniente.

Como un Beneficio para usted le podremos brindar apoyo psicológico y medico a los pacientes que hayan sido detectados con depresión en esta misma institución, Cabe mencionar que de acuerdo a la Ley general de salud, éste estudio es considerado SIN RIESGO para su persona.

CONFIDENCIALIDAD: Los datos obtenidos a partir de este cuestionario serán manejados con estricta confidencialidad. En ningún momento se hará del conocimiento de terceras personas su nombre o datos personales que permitan su identificación.

---

Paciente: Firma o Huella Digital

---

Testigo 1: Nombre y Firma o Huella Digital

---

Testigo 2: Nombre y Firma o Huella Digital

**NO. 2.****INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK I – II<sup>35</sup>**

Nombre: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

<b>1.- Tristeza</b>	<b>Puntuación</b>
0.- No me siento triste. 1.- Me siento triste. 2.- Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo 3.- Me siento tan triste o desgraciado que no puedo soportarlo.	
<b>2.- PESIMISMO</b> 0. No me siento especialmente desanimado ante el futuro. 1.- Me siento desanimado ante el futuro. 2.- Siento que no hay nada por lo que luchar. 3.- El futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.	
<b>3.- Sensación de fracaso.</b> 0. No me siento fracasado. 1.- He fracasado más que la mayoría de las personas. 2.- Cuando miro hacia atrás lo único que veo es un fracaso tras otro. 3.- Soy un fracaso total como persona	
<b>4.- INSATISFACCIÓN</b> 0. Las cosas me satisfacen tanto como antes. 1. No disfruto de las cosas tanto como antes. 2.- Yo no obtengo ninguna satisfacción de las cosas. 3.- Estoy insatisfecho o aburrido con respecto a todo.	
<b>5.- Culpa</b> 0.-No me siento especialmente culpable. 1.-Me siento culpable en bastantes ocasiones. 2.-Me siento culpable ene la mayoría de las ocasiones. 3.-Me siento culpable constantemente.	

<p><b>6.- Expectativas de castigo</b></p> <p>0.- No creo que esté siendo castigado.</p> <p>1.- Siento que quizá esté siendo castigado.</p> <p>2.- Espero ser castigado.</p> <p>3.- Siento que estoy siendo castigado.</p>	
<p><b>7.- Desagrado hacia uno mismo/a</b></p> <p>0.- Tengo la misma opinión hacia mí que de costumbre.</p> <p>1.- He perdido la confianza en mí mismo.</p> <p>2.- Me siento decepcionado conmigo mismo.</p> <p>3.- No me gusto a mí mismo.</p>	
<p><b>8.- AUTOACUSACIÓN</b></p> <p>0. No me considero peor que cualquier otro.</p> <p>1.- Me autocrítico por mi debilidad o por mis errores.</p> <p>2.-Continuamente me culpo por mis faltas.</p> <p>3.-Me culpo por todo lo malo que sucede.</p>	
<p><b>9.- IDEA SUICIDA</b></p> <p>0.- No tengo ningún pensamiento de suicidio.</p> <p>1.- A veces pienso en suicidarme, pero no lo haré.</p> <p>2.- Desearía poner fin a mi vida.</p> <p>3.- Me suicidaría si tuviese la oportunidad.</p>	
<p><b>10.- EPISODIOS DE LLANTO</b></p> <p>0.-No lloro más de lo normal.</p> <p>1.- Ahora lloro más que antes.</p> <p>2.- Lloro continuamente.</p> <p>3.- No puedo dejar de llorar aunque me lo proponga.</p>	
<p><b>11.- IRRITABILIDAD</b></p> <p>0.- No estoy especialmente irritado.</p> <p>1.- Me molesto o irrito más fácil que antes.</p> <p>2.- Me siento irritado continuamente.</p> <p>3.- Ahora no me irritan en absoluto cosas que antes me molestaban.</p>	

<p><b>12.- RETIRADA SOCIAL</b></p> <p>0. No he perdido el interés por los demás.</p> <p>1.- Estoy menos interesado en los demás que antes.</p> <p>2.- He perdido gran parte del interés por los demás.</p> <p>3.- He perdido todo el interés por los demás.</p>	
<p><b>13.- INDECISIÓN</b></p> <p>0. Tomo mis propias decisiones igual que antes.</p> <p>1.- Evito tomar decisiones más que antes.</p> <p>2.-Tomar decisiones me resulta más difícil que antes.</p> <p>3.- Me es imposible tomar decisiones.</p>	
<p><b>14.- CAMBIOS EN LA IMAGEN CORPORAL</b></p> <p>0.- No creo tener peor aspecto que antes.</p> <p>1.- Estoy preocupado porque parezco envejecido y poco atractivo.</p> <p>2.- Noto cambios constantes en mi aspecto físico que me hacen parecer poco atractivo.</p>	
<p><b>15.- ENLENTECIMIENTO</b></p> <p>0.- Trabajo igual que antes.</p> <p>1. Me cuesta más esfuerzo que lo habitual comenzar a hacer algo.</p> <p>2.- Tengo que obligarme a mí mismo para hacer algo.</p> <p>3.- Soy incapaz de llevar a cabo ninguna tarea.</p>	
<p><b>16.- INSOMNIO</b></p> <p>0.- Duermo tan bien como siempre.</p> <p>1.- No duermo tan bien como antes.</p> <p>2.- Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y ya no puedo volver a dormirme.</p> <p>3.- Me despierto varias horas antes que lo habitual y ya no puedo volver a dormirme.</p>	

<p><b>17.- FATIGABILIDAD</b></p> <p>0.- No me siento más cansado que lo normal.</p> <p>1.- Me canso más que antes.</p> <p>2.- Me canso en cuanto hago cualquier cosa.</p> <p>3.-Estoy demasiado cansado para hacer nada.</p>	
<p><b>18.- PERDIDA DE APETITO</b></p> <p>0.- Mi apetito no ha disminuido.</p> <p>1.- No tengo tan buen apetito como antes.</p> <p>2.- Ahora tengo mucho menos apetito.</p> <p>3.- He perdido completamente el apetito.</p>	
<p><b>19.- PERDIDA DE PESO</b></p> <p>0.- No he perdido peso últimamente</p> <p>1.-He perdido más de 2 kilos.</p> <p>2.-He perdido más de 4 kilos.</p> <p>3.-He perdido más de 7 Kilos.</p>	
<p><b>20.- PREOCUPACIONES SOMÁTICAS</b></p> <p>0.- No estoy preocupado por mi salud</p> <p>1.- Me preocupan los problemas físicos como dolores, malestar de estómago, catarros, etc.</p> <p>2.- Me preocupan las enfermedades y me resulta difícil pensar en otras cosas.</p> <p>3.- Estoy tan preocupado por las enfermedades que soy incapaz de pensar en otras cosas.</p>	
<p><b>21.- BAJO NIVEL DE ENERGIA</b></p> <p>0.- No he observado ningún cambio de interés por el sexo</p> <p>1.- La relación sexual me atrae menos que antes</p> <p>2.- Estoy mucho menos interesado en el sexo que antes</p> <p>3.- He perdido totalmente el interés sexual.</p>	

#### **XIV.- BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA-2010, para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes mellitus 2ª. Sección, p3.
- 2.- Castro Aké Gilberto Alejandro, Tovar Espinosa Jose Antonio, Mendoza Cruz Ulises. Depresión y control glucémico. Rev. Med del Inst. Mex Seguro Soc. 2009; 47 (4):377-82.
- 3.- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR. American Psychiatric Association .5ª edition.
- 4.- Katon Wayne Maj Mario y Sartorius Norman. Depression and Diabetes, 1ª edition Wiley- Blacwell. Word Psychiatric Association ., Agosto 2010. Resumen.
- 5.- D. Alviso de la Serna Luis, C. Ramírez Abascal Marisol. El paciente con diabetes melitus. El residente, Ensayo- opinión mayo-agosto 2009 4(2), 47-50.
- 6.- M Timonen, T Liukkonen. Management of depression in adults BMJ. 21, Feb. 2008; 336(764): 435-439.
- 7.- G. Lykestsos Constantine. Depression and Diabetes: More on What the relationship Might Be. Am J Psychiatry May 2010, 167: 5,496-497.
- 8.- AJ Mitchell, A Vaze, Rao S; Clinical diagnosis of depression in primary care: a meta-analysis. The Lancet .2009 Ago 22, 374.(96909) 609-19.
- 9.- Gallo Jose K., R. Bogner Hillary, Knashawn H. Morales, Post Edward, Thomas., y Martha L. Bruce, Depression, cardiovascular disease, Diabetes, and 2 year mortality among older primary care patients Diabetes Care 2007; 30: 3005-10.

10.- Lin HB Elizabeth, Heckbert R Susan. Carolyn M. Rutter Wayne Katon, Heckbert Susan R., Ciechanowski, Oliver, Ba Paul Malia, A. Young, David K. McCulloch, y Vom Korff Michael, Depression and Increased Mortality in Diabetes: Unexpected Causes of Death., *Annals of Family Medicine* 2009; 7:414-421.

11.- McHale Mala, Hendrikz Joan, Cert Dann Fiona, and Justin Kenardy, Screening for Depression in patients with Diabetes Mellitus. *Psychosomatic Medicine* 2008, 70:869-874.

12.- Castillo Quan Jorge I., Barrera Buenfil Diavia J., Perez Osorio Julia M., Alvarez Cervera Fernando J. Depresion y Diabetes : de la epidemiologia a la neurobiología. *Rev. Neurol* 2010; 51 (6): 347-359.

13.- H.B. LIN Elizabeth, Rutter Carolyn M., Wayne Katon, Heckbert Susan R., Ciechanowski, Oliver, Ba Paul Malia M., Depressive Symptoms and Glycemic control in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care Journals*. July 2009, 32,2, 264-269.

14.- Aikens James E. , Blanco Perkins Denise , c, Bonnie Lipton , and piette John D. Longitudinal Analysis of Depressive Symptoms and Glycemic Control in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care Journals*. July 2009, 32(7)1177-1181.

15.- Carreira Monica, Anarte Ortiz Maria Teresa, Ruiz de Maria Soledad Adana, Caballero Francisco Feliz, Machado Alberto, Dominguez López Martha, Gonzalez Molero Inmaculada, Esteva de Antonio Isabel, Valdes Sergio, Gonzalez Romero Stella, Soriguer Escofet Federico J.C. Depresion en la Diabetes Mellitus tipo 2 y factores asociados. *Medicina clínica*, 2010 135.(4), 151-155.

16.- Canton Chirivella Enrique y Domingo Tarin Amparo. Diabetes Insulinodependiente y depresion: Analisis de la investigacion reciente. *Liberabit*, Lima, Peru, Julio 2008, 14 (14)41-48.



17.- Fauci Anthony S.- Braunwald Eugene, Kasper Dennis L., Hauser, Stephen L. Dan L. Longo, J. Larry Jameson and Loscalzo Joseph Eds. Harrison Principios de Medicina Interna 16ª edición. Mc Graw-Hill / Interamericana de España, S.A (Madrid) 2005 parte XV, sección 5 cap. 371, 13148-13156.

18.- Departamento de Psiquiatria de la facultad de Medicina de la Universidad de Washington, St. Louis, MO 63110, EE.UU. depresion y diabetes. [lustmanp@msnotes.wustl.edu](mailto:lustmanp@msnotes.wustl.edu).

19.- Raz Gross, Olfson Marcos, Gameroff Marc J, PhD, Olveen Carasquillo, Shea Steven, Feder Adriana, Rafael Lantigua, Fuentes Milton , Myrna M. Weissman, Depression and glycemc contron in Hispanic Prymary Care Patients with Diabetes. Journal of General Internal Medicine. May 2005. 20,5, 460-466.

20.- Ali S, Sone A.peters. M. J. Davies, K. Khunti. The prevalence of co – morbid depressiom in adults with type 2 diabetes a systematic review and meta-analysis., Diabetic. Medicine. November 2006, 23.(11)1165-1173

21.- Zuberi Saman I. Ehsan U Syed, Junaid A Bhatti. Association of depression with tratment outcomes in Type 2 Diabetes Mellitus: A cross-sectional study from Karachi, Pakistan. BMC. 15 feb. 2011 Psiquiatria, 11,27, 1-6.

22.- Mezuk Briana , Whilliam, W. Eaton y Hill Golden Sherita Depresiion and tye 2 diabetes over the lifespan: A Meta- Analysis. La depresion y la diabetes tipo 2 durane toda la vida: Un Meta- Analisis., Diabetes care mayo 2009.32:5..2383-2390.

23.- Gonzale Jeffrey S. Z, Steven A. Safren, Enrico Cagliero, Deborah J. Wexter, MD. Linda Delahanty, MS, RD, Depression, Self - Care and medication Adherence in Type 2 Diabetes. Relationships across the full range of symptom severity. Diabetes Care Septiembre 2007.30. (9).. 2222-2227.

24.- Krishnan Vaishnav, Nestler Eric J. The molecular neurobiology of depression nature, International Weekly Journal of science 16 October 2008 ; 455, 7215: 1305-1320.

26.- Sherita Hill Golden, Mariana Lazo, msC, Mercedes Carnethon, Alain G. Bertoni, Pamela J. Schreiner, Ana V.Diez Roux, Hochang Benjamin Lee, and Constantine Lyketsos, Examining a Bidirectional Association Between Depressive Symptoms and Diabetes Jama. 2008 Junio 18, 299(23): 2751 – 2759.

27.- Cabassa, Leopoldo J. Hansen, Marissa C M.S.W., Lawrence A Palinkas and Kathleen Ell, D. S. W “Azucar y Nervios: Explanatory Models and Treatment Experiences of Hispanics With Diabetes and Depression. ELSERVIER 2008 June: 66 (12): 2413-2424

28.- Puneet K.C. Sahota, MA, William C. Knoweler, M.D., Dr. P.H. and C. Looker Helen, M.B.B.S. J Depression, Diabetes, and Glycemic control in an American Indian Community Clin Psychiatry. 2008 May: 69(5): 800-809.

29.- RG Maharaj, SD Reid<sup>2</sup>, A. Misir, DT Simeon. Deprssion and its Associated Factors Among Patients Attending Chronic Disease Clinics in Southwest Trinidad. West Indian Med J 2005; 54 (6): 369-374.

30.- Kinder Leslie S, Katon Wayne J.Ludman, Evette Russo Joan, Greg Simon, H.B. Lin Elizabeth, Ciechanowski Paul, Von Korff Michael, Bessie Young., Improving Depression Care in Patients With Diabetes and multiple complications J Gen Intern Med 2006;21:1036-1041.

31.- Díaz Rodríguez Gustavo, Reyes Morales Hortensia, López Caudana Alma Ethelia, Caraveo Anduaga Jorge, Atrian Salazar Magda Luz. Validation of a clinimetric scale for the diagnosis of depression in patients with diabetes mellitus type 2, in primary health care. Rev. Invest. Clin. México sep./oct. 2006.58(5) 432-440.

32.- E. Martin, M.T. Querol, C. Larsson, M.Renovell, C. Leal. Psychological assessment of patients with diadetes mellitus. Av. Diabetol. Marzo – Abril 2007; Sociedad Española de Diabetes .23(2):105-108.

33.- Martinez Hernandez Olivia, Rodriguez Fajardo Xiomara, Guillot Moreno Angel, Rodriguez Liuba, Behavioral Depression in the elderly of the Polyclinic Enrique Betancourt Revista Avanzada Científica 2007 10 (2).

34.- Angulo C. Campos, A. Escala de Yesavage para depresion geriatria: Estudio de la consistencia interna y estructura factorial. Red de revistas cientificas de America Latina, El Caribe, España y Portugal 2011, diciembre. (10): 733.

35.- Muñiz, J. y Fernández-Hermida, J. R. Evaluacion del Inventario BDI-II. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicologos. 2010. (10): 3 -15.