



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

**DETERMINACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON  
SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR GILBERTO FLORES  
IZQUIERDO."**

**TESIS**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO PARA LA  
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

**P R E S E N T A**

**DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

HGZ/UMF 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"  
Teléfono: 5521290369  
Email: [vividr19@hotmail.com](mailto:vividr19@hotmail.com)

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO  
DIRECTOR DE TESIS DE INVESTIGACIÓN**

Médico Familiar. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"  
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789  
Email: [gilberto.espinozaa@imss.gob.mx](mailto:gilberto.espinozaa@imss.gob.mx)

**DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO  
ASESOR METODOLÓGICO**

Médico Familiar. Profesor Titular de la residencia de Medicina Familiar HGZ/UMF 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"  
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789  
Email: [eduardo.vilchisch@imss.gob.mx](mailto:eduardo.vilchisch@imss.gob.mx)

**DR. SOTO VALDÉS ROBERTO  
ASESOR CLÍNICO**

Médico Familiar. Asesor clínico. HGZ/UMF 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM.  
Teléfono: 562372897  
Email: [drrobertsp@hotmail.com](mailto:drrobertsp@hotmail.com)

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Médico Familiar, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"  
Teléfono: 55506422 ext 28235 Fax: 56162789  
Email: [gilberto.espinozaa@imss.gob.mx](mailto:gilberto.espinozaa@imss.gob.mx)

CIUDAD DE MÉXICO, 2016.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# DETERMINACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

**AUTORES:** Dra. Jiménez Hernández Viviana <sup>1</sup>, Dr. Espinoza Anrubio Gilberto <sup>2</sup>, Dr. Vilchis Chaparro Eduardo <sup>3</sup>, Dr. Soto Valdés Roberto <sup>4</sup>.

## ADSCRIPCIÓN:

1 Residente de Medicina Familiar HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” IMSS

2 Coordinador de Educación e Investigación en Salud del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” IMSS

3 Profesor Titular de la Residencia en Medicina Familiar HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” IMSS

4 Médico Especialista en Medicina Familiar. Adscrito al HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” IMSS

**OBJETIVO:** Determinar el grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio prospectivo, transversal, descriptivo, no comparativo y observacional. Muestra: 203 pacientes, con un intervalo de confianza de 90%, con una proporción del 0.25, con una amplitud total del intervalo de confianza de 0.10. Criterios de inclusión: pacientes con síndrome metabólico, mayores de 18 años, que acudan al servicio de consulta externa del HGZ/UMF No. 8 en cualquier horario, de sexo indistinto. Criterios de exclusión: pacientes con síndrome metabólico analfabetas que por tal razón no pueden contestar el cuestionario, que estén en tratamiento con antidepresivos, negativa a responder. Síndrome metabólico, inventario de Beck para depresión.

**RESULTADOS:** Se registraron 203 pacientes con síndrome metabólico, de los cuales, 124(61.1%) del sexo femenino y 74(38.9%) del masculino. Se reportaron 101(49.8%) con ausencia de depresión, 86(42.4%) con depresión leve, 15(7.4%) con depresión moderada, 1(0.5%) con depresión grave.

**CONCLUSIONES:** Nuestros resultados muestran una gran correlación entre el síndrome metabólico y la depresión, con predominio del grado leve en casi la mitad de los participantes. La presencia de depresión en el síndrome metabólico tiene implicaciones para la gestión clínica; por lo que se debe considerar aplicar un tamizaje para detección a todos aquellos con dicha patología, siendo la atención primaria el marco ideal, donde los objetivos más importantes no solo incluyen la promoción, prevención de enfermedades, sino también brindar apoyo físico, psicológico y social.

**PALABRAS CLAVE:** Depresión, síndrome metabólico, ATP III, inventario de depresión de Beck.

---

---

**DETERMINACIÓN DEL GRADO DE  
DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME  
METABÓLICO DEL HGZ/UMF No. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

---

---

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
HGZ/UMF No. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**AUTORIZACIONES**

---

**Dr. Carlos Ernesto Castillo Herrera**

Director del HGZ/UMF No. 8  
“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

---

**Dr. Gilberto Espinoza Anrubio**

Especialista en Medicina Familiar  
Coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud  
HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

---

**Dr. Eduardo Vilchis Chaparro**

Especialista en Medicina Familiar  
Profesor titular de la Especialidad de Medicina Familiar  
HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

---

**Dr. Gilberto Espinoza Anrubio**  
Especialista en Medicina Familiar  
Coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud  
HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”  
**Director de tesis**

---

**Dr. Eduardo Vilchis Chaparro**  
Especialista en Medicina Familiar  
Profesor titular de la Especialidad de Medicina Familiar  
HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”  
**Asesor metodológico de tesis**

---

**Dr. Roberto Soto Valdés**  
Especialista en Medicina Familiar  
Adscrito al HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”  
**Asesor clínico de tesis**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por el milagro de la vida, por mi maravillosa familia, mis buenos amigos y todo lo que tengo.

A mí amada hija, Regina, porque al estar en mi presente y en mi futuro, por soportar 9 meses de guardias, malos hábitos dietéticos, estrés, tristezas, alegrías. Gracias mi amor por impulsarme a luchar por mis sueños, a valorar lo que poseo, a conservar lo que tengo. Gracias por hacerme tan feliz. Gracias por darme el regalo de ser madre.

A mis amados padres, Lulú y Tacho, por ser un ejemplo de vida y de superación, por amarme tanto, comprenderme y enseñarme que el verdadero triunfo se logra con amor, entrega, constancia, dedicación y esperanza. Por hacer de mi lo que soy y darme todo cuanto estuvo a su alcance para que lograra todos mis sueños. Gracias por cuidar y amar a mi pequeña Regina, mientras yo consigo lograr uno de mis más grandes sueños. Gracias por todo, los amo.

A mis queridos hermanos; Omar, Jesús y José, por su cariño y su apoyo. Y entenderme cuando no tenía tiempo para divertirme y celebrar mil cosas en fechas importantes.

A Luis, que con su cariño, apoyo, comprensión, hizo que este camino fuera más fácil. Por ser mi gran amigo. Te quiero mucho.

A Yolo, Susi, Charlie, Celes, Ame, Mimis, Bere por aceptarme tal como soy, por su confianza y todos los momentos vividos, durante esta hermosa etapa.

Al Dr. Gilberto Espinoza Anrubio que con su experiencia y conocimientos me ha guiado en esta trayectoria, por su apoyo, comprensión, por esas clases estresantes y de mucho aprendizaje que anhelo tener nuevamente, por ser un gran ser humano.

Al Dr. Eduardo Vilchis Chaparro, por transmitir sus conocimientos, por impulsarme a continuar en este camino, por su comprensión y por ser una persona maravillosa que Dios ha colocado en mi camino.

A todos mis profesores, grandes médicos con los que he tenido clase, por aquellas rotaciones en donde cada día se aprende, donde nunca hubo discriminación, por ser más que excelentes profesionistas, por ser bellos seres humanos.

*Gracias!!!*

## ÍNDICE

	Páginas
Marco teórico	8
Antecedentes	14
Planteamiento del problema	16
Justificación	17
Objetivos	18
Hipótesis	19
Material y métodos	20
Diseño de la investigación	21
Población ubicación temporal y espacial	22
Muestra	23
Criterios de inclusión, excusión y eliminación	24
Variables	25
Diseño estadístico	32
Instrumento de recolección	33
Método de recolección	34
Maniobras para evitar y controlar sesgos	35
Cronograma de actividades	36
Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio	37
Consideraciones éticas	38
Resultados	39
Discusión	55
Conclusiones	60
Bibliografía	62
Anexos	65

## MARCO TEÓRICO

### Síndrome metabólico

El síndrome metabólico es un grupo de factores de riesgo cardiovasculares que de acuerdo a la definición del ATP III se define como la presencia de tres o más de las siguientes 5 condiciones: obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), hipertensión e hiperglicemia. <sup>(1)</sup>

A pesar de que existen estudios clínicos en diferentes tipos de poblaciones, las diferentes clasificaciones por criterios tienen limitaciones, ya sea por su baja correlación en su aplicabilidad, o bien porque se limitan a la descripción de los componentes del síndrome y no establecen una relación directa con el mecanismo fisiopatológico. En el año del 2003, la American Association of Clinical Endocrinology (AACE) unificó y publicó una serie de criterios para el diagnóstico de síndrome metabólico, haciendo énfasis en la práctica de la prueba de tolerancia a la glucosa. <sup>(2)</sup>

El diagnóstico de este síndrome no deja indiferente a ningún paciente, pero el que asuma un adecuado tratamiento, va a depender de diversos factores, entre ellos lo psicológico. <sup>(3)</sup>

Las enfermedades crónicas como: la Obesidad, Diabetes, Hipertensión Arterial, no sólo afecta la salud física del paciente que lo padece; ya que por constituir una condición que requiere cambios en el estilo de vida de las personas, influye notablemente en el funcionamiento psicológico y psicosocial de quienes la padecen. Se han identificado diferentes variables psicológicas que tienen impacto en aquellos pacientes que sufren de enfermedades crónicas, entre las más descritas se encuentra la depresión y el estrés. <sup>(4)</sup>

El síndrome metabólico es una situación clínica muy prevalente implicada en los mecanismos de desarrollo de la diabetes mellitus, y a la vez un importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares. <sup>(5)</sup>

Definido hace casi 30 años, el síndrome metabólico se considera hoy como una agrupación de factores de riesgo de origen metabólico (obesidad abdominal, dislipidemia, glucemia elevada, presión arterial alta), que se observa con frecuencia en la práctica clínica. <sup>(6)</sup>

El síndrome metabólico que incluye los factores de riesgo antes mencionados, es una agrupación que no puede explicarse por el azar. <sup>(7)</sup>

Aunque durante más de una década se le identificó con la resistencia a la insulina. <sup>(8)</sup>

Finalmente se aceptó que el síndrome metabólico y la resistencia a la insulina no son lo mismo, es por tal motivo, que su definición ha evolucionado. <sup>(9)</sup>

Han existido propuestas para abandonar el concepto de síndrome metabólico en la práctica clínica, por la confusión que ha causado con los factores de riesgo. <sup>(10)</sup>

A finales del año 2009 se publicó un nuevo consenso internacional y posteriormente la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha propuesto un síndrome metabólico pre mórbido, excluyendo la población con síndrome metabólico a los individuos que ya padezcan diabetes mellitus o enfermedades cardiovasculares, puesto que el síndrome metabólico pre mórbido debe considerarse como un factor de riesgo para ambas enfermedades. <sup>(11)</sup>

El síndrome metabólico (SM) está cobrando cada vez mayor importancia y por consiguiente se han venido proponiendo varias definiciones que permitan reconocerlo clínicamente. Las más utilizadas son las señaladas por la OMS y la del ATPIII. <sup>(12)</sup>

Aunque la primera fue propuesta como una definición de trabajo para estudiar y entender mejor el SM y la segunda fue como una forma de identificar individuos con riesgo coronario aumentado, ninguna logra abarcar en forma práctica y a la vez completa y equitativa los principales componentes del SM; por lo tanto, la prevalencia del SM dependerá del grupo étnico estudiado y de la definición utilizada, pudiendo haber en una misma población una diferente prevalencia, ya demostrada en distintas poblaciones como en la americana en donde la prevalencia total determinada con la definición de la OMS y ATPIII fue del 25.1 y 23.9%, respectivamente. <sup>(13)</sup>

Recientemente, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) dio a conocer su definición del SM, la cual destaca como componente esencial la obesidad visceral identificada a través de la medición de la circunferencia abdominal cuyo punto de corte es diferente de acuerdo al grupo étnico estudiado. <sup>(14)</sup>

Diversos datos demuestran que las definiciones de la OMS y del Programa Nacional de Educación en Colesterol (NCEP)-ATPIII tienen una concordancia poco satisfactoria en la identificación de los individuos mexicanos con síndrome metabólico, dejando a una población en riesgo sin identificar. El punto de corte del perímetro cintura es de acuerdo con el grupo étnico estudiado y lo que propone la IDF es más acorde con el fenotipo de la población mexicana, lo que podría favorecer una mejor detección de individuos con este síndrome, como ya fue demostrado en la población americana en donde con la definición de la IDF, la prevalencia del SM determinada fue del 39.0 % cifra mayor que la determinada con las definiciones de la OMS y del NCEP-ATPIII. Definición OMS: Presencia de Diabetes Mellitus tipo 2, intolerancia a la glucosa o resistencia a la insulina (definida por HOMA), con 2 o más de los criterios establecidos. Definición ATPIIIa: Presencia de tres o más de los criterios especificados. Definición de IDF: Presencia de obesidad abdominal definida por una circunferencia abdominal >90 cm en hombres y >80 cm en la mujer más dos de los criterios anotados <sup>(Anexo1)</sup> en el cuadro. <sup>(15)</sup>

## **Patogenia del síndrome metabólico y nuevas evidencias**

No existe ningún mecanismo de unificación central que explique todas las características del síndrome metabólico, pero es muy probable que existan múltiples causas o patogenias que lleven al mismo fenotipo final. Pese a que la obesidad, en particular la de tipo central, es un componente clave, aún es incierto porqué la obesidad contribuye a las características del síndrome. Sabemos que la obesidad central está asociada a una falta de concentración de ácidos grasos no esterificados y bajos niveles de actividad física, y que el consumo relativamente alto de calorías de la dieta disminuye la concentración de ácidos grasos libres y oxidación de glucosa en los músculos esquelético y cardíaco, lo que lleva a un incremento en la grasa corporal total. El tejido adiposo secreta el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), interleucina-6, e IL-1 $\beta$ , que están asociados a resistencia a la insulina. Sabemos que el TNF- $\alpha$ , está asociado a una inhibición de glucosa hepática inducida por la reducción de insulina, incremento en la síntesis de ácidos grasos libres y colesterol, mayor producción hepática de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), e incremento de la lipólisis de adipocitos, que lleva per se a una alta producción de ácidos grasos no esterificados (AGNEs). Tanto los AGNEs como el TNF- $\alpha$  producen indirectamente concentraciones bajas de HDL y altas de triglicéridos y colesterol. <sup>(16)</sup>

## **Tratamientos y estudios clínicos relacionados**

Por lo general, los tratamientos disponibles para el síndrome metabólico se basan en modificaciones en el estilo de vida (recomendaciones de dieta y recomendaciones para incrementar la actividad física) o tratamiento médico. Se resumen los blancos para el tratamiento del síndrome metabólico. <sup>(Anexo 2)</sup> Los puntos de corte proporcionados en la siguiente tabla son arbitrarios y se basan en los resultados de estudios epidemiológicos. Se muestra <sup>(anexos 3 y 4)</sup> la evidencia de una modificación benéfica del estilo de vida y tratamiento médico que es relevante para tratar el síndrome metabólico. <sup>(17)</sup>

## **Depresión**

La depresión es una alteración patológica del estado de ánimo con descenso del humor en el que predominan los síntomas afectivos (tristeza patológica, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida), además, en mayor o menor grado, están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo, somático, por lo que es una afectación global de la vida psíquica. En el año 2001 la prevalencia de depresión en el mundo fue de 5.8% para hombres y de 9.5% para mujeres. La depresión para el año 2020 será la segunda causa de años de vida saludable perdidos a escala mundial y la primera en países desarrollados. <sup>(18)</sup>

La depresión se caracteriza por un estado de tristeza profunda y una pérdida de interés o placer que perduran durante al menos dos semanas y que están presentes la mayor parte del día. El término depresión procede del latín *depressio*, que significa hundimiento. El paciente se siente hundido, con un peso sobre su existencia: se trata de un trastorno afectivo que varía desde bajas transitorias del estado de ánimo, que son características de la vida misma, hasta el síndrome clínico de mayor gravedad y duración, son signos y síntomas distintos a la normalidad. <sup>(19)</sup>

La depresión es un padecimiento frecuente en el ámbito mundial; en los Estados Unidos de América se calcula una prevalencia de alrededor de 21.4% a lo largo de la vida de por lo menos un episodio de depresión mayor. En México, la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) del 2003 reportó una frecuencia de 9,1% de trastornos afectivos, de los cuales la depresión mayor fue el más frecuente, con prevalencia de 2% en los hombres y 4,5% en las mujeres. <sup>(20)</sup>

La depresión se ha relacionado con alteraciones del metabolismo de la glucosa, hipertensión, adiposidad central y dislipidemias, integrantes todos del llamado síndrome metabólico. <sup>(21)</sup>

El síndrome metabólico es la concurrencia de varios factores de riesgo, para eventos cardiovasculares y de desarrollo de diabetes, cuya fisiopatología unificadora más probable es la resistencia a la insulina y la disfunción endotelial. <sup>(22)</sup>

Los síntomas depresivos y la depresión clínica no son mutuamente excluyentes en cuanto al criterio; la mayoría de los instrumentos que se utilizan miden los síntomas que se aproximan a los niveles clínicos de la depresión. <sup>(23)</sup>

Una serie de organismos nacionales e internacionales recomienda realizar rastreos para detectar casos de depresión. Por ejemplo, el Departamento de Salud del RU exige hoy día que todos los médicos de atención primaria utilicen dos simples preguntas con el fin de detectar síntomas de depresión: *durante el último mes, ¿se ha sentido molesto por sentirse desanimado, deprimido o desesperanzado?, durante el último mes, ¿se ha sentido molesto frecuentemente por haber sentido poco interés o no haber disfrutado al hacer cosas?* Si las personas responden "sí" a cualquiera de las dos preguntas, se utiliza un cuestionario que deberá completar el paciente para medir las dimensiones y la naturaleza de los síntomas. <sup>(24)</sup>

Aunque este podría ser el caso, estos síntomas no comprometen de manera importante la sensibilidad de la validez del diagnóstico de la depresión, tanto si utilizan síntomas diagnósticos basados en ciertos criterios, como los diagnósticos del *Diagnostic and Statistical Manual*, o cuando se utilizan herramientas de rastreo como el *Beck Depression Inventory* (Inventario de depresión de Beck). Los instrumentos que se basan en lo que manifiesta el paciente, como la *Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos*, también han demostrado ser apropiados. <sup>(25)</sup>

El tratamiento antidepresivo del enfermo con diabetes y depresión se debe basar inicialmente en el apego y la tolerancia al mismo. Sin embargo, la elección del fármaco debe tomar en cuenta la posible ganancia de peso que aparece como efecto directo del medicamento (algunos medicamentos elevan los niveles de glucosa) y las interacciones potenciales con otros fármacos, en especial con los medicamentos euglucemiantes. <sup>(26)</sup>

Todo ello debe ser tomado en cuenta para evitar la aparición del síndrome metabólico y las complicaciones típicas del aumento de peso. <sup>(27)</sup>

### **Inventario de depresión de Beck (IDB)**

El inventario de depresión de Beck (BDI), fue desarrollado inicialmente como una escala heteroaplicada de 21 ítems para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión, conteniendo cada ítem varias fases auto evaluativas que el entrevistador leía al paciente para que este seleccionase la que mejor se adaptase a su situación; sin embargo, con posterioridad su uso se ha generalizado como escala auto aplicada. Beck y cols. (1979) da a conocer una nueva versión revisada de su inventario, adaptada y traducida al castellano por Vázquez y Sanz (1991), siendo esta la más utilizada en la actualidad. Es un cuestionario auto aplicado de 21 ítems que evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. Se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad/intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. El marco temporal hace referencia al momento actual y a la semana previa. Ni la numeración de las alternativas de respuesta, ni los enunciados de los distintos ítems deben aparecer en el formato de lectura del cuestionario, ya que al dar una connotación clínica objetiva a las frases pueden influir en la opción de respuesta del paciente. Su contenido enfatiza más en el componente cognitivo de la depresión, ya que los síntomas de esta esfera representan en torno al 50% de la puntuación total del cuestionario, siendo los síntomas de tipo somático/vegetativo el segundo bloque de mayor peso; de los 21 ítems, 15 hacen referencia a síntomas psicológicos-cognitivos, y los 6 restantes a síntomas vegetativos. <sup>(Anexo 5)</sup>. Interpretación: el paciente tiene que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante el momento actual y la última semana. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3. El rango de puntuación obtenida es de 0-63 puntos. Como otros instrumentos de evaluación de síntomas, su objetivo es cuantificar la sintomatología, no proporcionar un diagnóstico. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar la intensidad/severidad son los siguientes: no depresión 0-9 puntos, depresión leve: 10-18 puntos, depresión moderada: 19-29 puntos, depresión grave: > 30 puntos. A efectos de cribado o detección de casos en población general el punto de corte ha sido establecido por Lasa L y cols en > 13 puntos.

En pacientes médicos la validez predictiva de la escala está peor establecida, por la cuenta de los ítems somáticos, tienden a aumentar el número de falsos positivos si se utiliza un punto de corte bajo y se han utilizado puntos de corte más altos. Propiedades psicométricas: 1. Fiabilidad. Sus índices psicométricos han sido estudiados casi de manera exhaustiva, mostrando una buena consistencia interna (alfa de Cronbach 0.76-0.95), la fiabilidad test oscila alrededor de  $r=0.8$ , pero su estudio ha presentado dificultades metodológicas, recomendándose en estos casos variaciones a lo largo del día en su administración. Validez: muestra una correlación con otras escalas. En pacientes psiquiátricos se han encontrado valores entre 0.55 y 0.96 (media 0.72) y en sujetos no psiquiátricos entre 0.55 y 0.73 (media 0.6). Su validez predictiva como instrumento diagnóstico de cribado ha sido recientemente estudiada en nuestro país en una amplia muestra de población general entre 18 y 64 años de edad, con buen rendimiento: sensibilidad 100%, especificidad 99%, valor predictivo positivo 0.72, y valor predictivo negativo de 1. (28)

## ANTECEDENTES

Durante la investigación acerca de estudios que hablan del estado de depresión en pacientes con síndrome metabólico, sólo se encontraron 4 trabajos publicados en México, en el disco compacto de Artemisa (Artículos Editados en México sobre Investigación en Salud, versión 12), que recopila trabajos publicados en ese país. Ninguno de ellos explora la frecuencia de la depresión, con el síndrome metabólico, diagnosticado por los criterios internacionales actualmente utilizados. En un estudio realizado en cuatro clínicas de la Ciudad de México en el año 2003, al investigar la falta de apego al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, sus autores describieron que 46% de los pacientes diabéticos de su muestra (n=79), sufrían de cuadro depresivo, evaluado por medio del inventario de depresión de Beck.<sup>(29)</sup>

Se encontró un estudio, realizado en 2008, en México, por el autor López SM, donde el objetivo principal fue determinar la prevalencia de síntomas depresivos en síndrome metabólico y sus componentes, su fisiopatogenia y aterosclerosis, en donde se obtuvo una prevalencia de 46.34% de síntomas depresivos en síndrome metabólico, a mayor número de componentes de síndrome metabólico corresponde mayor número de síntomas depresivos. Estos últimos se asociaron a una mayor frecuencia de resistencia a la insulina, niveles bajos de C-HDL, hipertensión arterial y aterosclerosis carotídea.<sup>(30)</sup>

En otro estudio realizado en México en el año 2011, por Rivas A, donde el principal objetivo fue determinar la prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con síndrome metabólico, concluyen que hay gran correlación entre estas entidades, con mayor frecuencia en mujeres.<sup>(31)</sup>

En Colombia, en un estudio en población abierta, nacional, multietápica, estratificada y aleatorizada ( $n = 1.100$ ) 10,0% de los encuestados había sufrido un episodio depresivo en los últimos 12 meses anteriores al estudio y 8,5% (95% IC: 7,8 a 9,2%) un episodio depresivo durante el mes precedente. Hubo una proporción mayor de mujeres con depresión en ambos periodos.<sup>(32)</sup>

En Brasil, en el año 2013, por el autor Sharovsky, presenta un estudio de depresión y ansiedad en pacientes con síndrome metabólico, en donde determinan que la ansiedad y la depresión son muy frecuentes, sobre todo en mujeres, y en aquellos que presentan un nivel de educación bajo.<sup>(33)</sup>

En el año 2014, por Rhea SJ, realizó un estudio en la ciudad de Japón, en donde el objetivo principal fue evidenciar que la depresión y el síndrome metabólico van aumentando su prevalencia, concluyendo en sus resultados que la depresión está asociada con el síndrome metabólico sólo en las mujeres, por lo cual ellos consideran en realizar futuras investigaciones tomando en cuenta las diferencias de sexo.<sup>(34)</sup>

En el año 2015 en la Ciudad de México por el autor Perfeito, se realizó otro estudio para determinar la asociación en trabajadores con síndrome metabólico, estrés ocupacional, ansiedad y depresión, concluyendo que hay mayor prevalencia entre estrés y ansiedad en los trabajadores que la presencia de depresión. <sup>(35)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF no.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”?

## JUSTIFICACIÓN

La depresión se ha relacionado con alteraciones del metabolismo de la glucosa, hipertensión, obesidad central, y dislipidemias, integrantes todos del llamado síndrome metabólico.

Llega a afectar físicamente el estado general del paciente portador de síndrome metabólico. Los síntomas de depresión pueden intervenir en el control de la glucosa, colesterol, peso, tensión arterial, ya que a los pacientes les puede ser más difícil seguir las instrucciones del médico. La pérdida de energía y los cambios en la alimentación en las personas deprimidas puede afectar el buen autocuidado por parte del paciente portador de síndrome metabólico que puede traducirse en niveles no controlados de glucosa, peso, tensión arterial, colesterol que llega a ocasionar pérdida de energía y de sueño, así como otras señales de depresión y precipitar las complicaciones de la enfermedad, mismas que agravan el cuadro depresivo.

La detección temprana conlleva a una intervención oportuna y disminución de las complicaciones ocasionadas por esta enfermedad. Se pretende realizar una revisión bibliográfica para determinar la evidencia frente a la tamización de la depresión en pacientes con síndrome metabólico, con el fin de emitir recomendaciones claras al respecto y mejorar el control metabólico de este síndrome.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF no. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

## **HIPÓTESIS**

Las hipótesis en este estudio se realizó por motivos de enseñanza, ya que los estudios descriptivos no ameritan el desarrollo de estas. Basado en los propósitos de este estudio se plantearon las siguientes hipótesis:

### **HIPÓTESIS NULA ( $H_0$ )**

Los pacientes con síndrome metabólico no tienen ningún grado de depresión en el HGZ/UMF no.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

### **HIPÓTESIS ALTERNA ( $H_1$ )**

Los pacientes con síndrome metabólico tienen algún grado de depresión en el HGZ/ UMF no. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

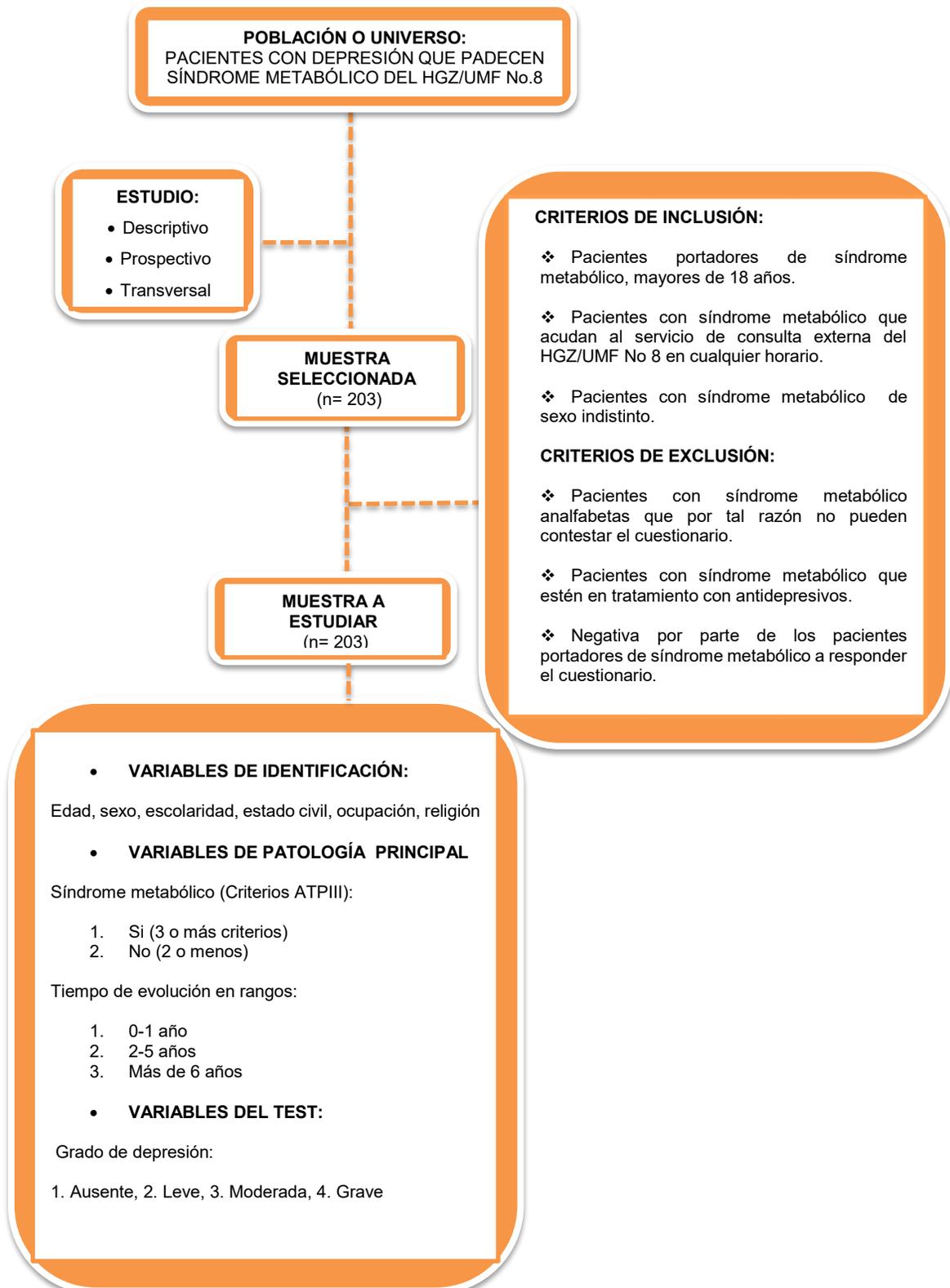
## MATERIAL Y MÉTODOS

### TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El presente trabajo es un estudio de tipo:

1. Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: **PROSPECTIVO.**
2. Según el número de una misma variable o el período y secuencia del estudio: **TRANSVERSAL.**
3. Según la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados: **NO COMPARATIVO.**
4. Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: **DESCRIPTIVO.**
5. De acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: **OBSERVACIONAL.**

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

## **POBLACIÓN O UNIVERSO**

El estudio se realizó en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, en el Distrito Federal, México. Esta es una población urbana.

## **UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN**

La investigación se efectuó en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” que se encuentra en Avenida Río Magdalena #289, Colonia Tizapan, San Ángel, México, Distrito Federal.

## **TIEMPO**

En un periodo comprendido de marzo 2014 – febrero 2016.

## MUESTRA

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica necesaria fue de 203 pacientes con un intervalo de confianza de 90%, con una proporción del 0.25, con amplitud total del intervalo de confianza de 0.10.

Definición de conceptos del tamaño de la muestra:

N= número total de individuos requeridos

Z alfa= desviación normal estandarizada para alfa bilateral

P= proporción esperada

(1 - p)= nivel de confianza del 90%

W= amplitud del intervalo de confianza

$$N = \frac{4 Z^2 P (1 - P)}{W^2}$$

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- ❖ Pacientes portadores de síndrome metabólico, mayores de 18 años.
- ❖ Pacientes con síndrome metabólico que acudan al servicio de consulta externa del HGZ/UMF No 8 en cualquier horario.
- ❖ Pacientes con síndrome metabólico de sexo indistinto.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- ❖ Pacientes con síndrome metabólico analfabetas que por tal razón no pueden contestar el cuestionario.
- ❖ Pacientes con síndrome metabólico que estén en tratamiento con antidepresivos.
- ❖ Negativa por parte de los pacientes portadores de síndrome metabólico a responder el cuestionario.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- ❖ Formatos que se encuentren incompletos, ilegibles.

## VARIABLES

### Variables de identificación

1. Edad
2. Sexo
3. Escolaridad
4. Estado civil
5. Ocupación
6. Religión

### Variables de patología principal

1. Síndrome metabólico (criterios ATP III)
2. Tiempo de evolución del síndrome metabólico

### Variables del test

Inventario de depresión de Beck:

1. Ausente
2. Leve
3. Moderada
4. Grave

## ESPECIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente: **Síndrome metabólico**

Variable dependiente: **Grado de depresión**

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

### VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido un individuo a partir de su nacimiento.
<b>Sexo</b>	Género al que pertenece un individuo.
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.
<b>Estado civil</b>	Condición de soltería, matrimonio o viudez, etc., de un individuo.
<b>Ocupación</b>	Trabajo, empleo y oficio en la cual la población emplea su tiempo.
<b>Religión</b>	Conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad, de sentimientos de veneración y temor hacia ella, de normas morales para la conducta individual y social y de prácticas rituales, principalmente la oración y el sacrificio para darle culto.

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

## VARIABLES DE PATOLOGÍA PRINCIPAL:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
<b>Síndrome metabólico</b>	Es un grupo de factores de riesgo cardiovasculares que de acuerdo a la definición del ATPIII se define como la presencia de 3 o más de las siguientes 5 condiciones: obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), hipertensión e hiperglicemia.
<b>Tiempo de portar la enfermedad</b>	Es el período que inicia a partir de que se realiza el diagnóstico del síndrome metabólico hasta el momento del estudio.

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

## VARIABLES DEL TEST

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
<b>Inventario de depresión de Beck</b>	Es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión, el paciente tiene que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante el momento actual y la última semana. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3. Ausencia de depresión: 0-9 puntos, depresión leve: 10-18 puntos, depresión moderada: 19-29 puntos, depresión grave: > 30 puntos.

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

## DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

### VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Continua	Números enteros (años)
<b>Edad</b>	Cualitativa	Nominal	1=18-40 años 2= 41-60 años 3= Más de 61 años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	1=Femenino 2=Masculino
<b>Escolaridad</b>	Cualitativa	Nominal	1=Primaria 2=Secundaria 3=Preparatoria 4=Licenciatura 5=Posgrado
<b>Estado civil</b>	Cualitativa	Nominal	1=Soltero 2=Casado 3=Divorciado 4=Viudo 5=Unión libre
<b>Ocupación</b>	Cualitativa	Nominal	1= Empleado 2= Desempleado
<b>Religión</b>	Cualitativa	Nominal	1= Con religión 2= Sin religión
<b>ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA</b>			

## DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

### VARIABLES DE LA PATOLOGÍA PRINCIPAL:

NOMBRE DE LAS VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
<b>Síndrome metabólico (Criterios ATPIII)</b>	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.Si (3 criterios o más) 2.No (2 criterios o menos)
<b>Tiempo de evolución en rangos</b>	Cualitativa	Nominal	1. 0-1 año 2. 2-5 años 3. Más de 6 años

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

## DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

### VARIABLES DEL TEST:

NOMBRE DE LAS VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
<b>Inventario de depresión de Beck</b>	Cualitativa	Nominal	1=Ausente(0-9 ) 2=Leve (10-18) 3=Moderada(19-29) 4=Grave (>30 )

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

## DISEÑO ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza. Además de distribución, frecuencias y porcentajes.

En cuanto a la estadística inferencial, se aplicó el tamaño de la muestra para estudio descriptivo de variable dicotómica, con intervalo de confianza de 90%, con proporción de 0.10, obteniéndose una muestra de 203 unidades de análisis.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

### Inventario de depresión de Beck (IDB)

Se utilizó el inventario de depresión de Beck. Es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems que evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. Se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan gravedad/intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. El marco temporal hace referencia al momento actual. Ni la numeración de las alternativas de respuesta, ni los enunciados de los distintos ítems deben aparecer en el formato de lectura del cuestionario, ya que al dar una connotación clínica objetiva a las frases pueden influir en la opción de respuesta del paciente. Su contenido 21 ítems, 15 hacen referencia a síntomas psicológicos-cognitivos, y los 6 restantes a síntomas vegetativos. Interpretación: el paciente tuvo que seleccionar su respuesta, sin ayuda. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3. El rango de puntuación obtenida es de 0-63 puntos. Su objetivo es cuantificar la sintomatología. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar la intensidad/severidad son los siguientes:

- ❖ No depresión o ausente 0-9 puntos
- ❖ Depresión leve: 10-18 puntos
- ❖ Depresión moderada: 19-29 puntos
- ❖ Depresión grave: > 30

Propiedades psicométricas:

1. Fiabilidad. Sus índices psicométricos tienen una buena consistencia interna (alfa de Cronbach 0.76-0.95), la fiabilidad test oscila alrededor de  $r=0.8$ .
2. Validez: muestra una correlación con otras escalas. Su validez predictiva como instrumento diagnóstico de cribado ha sido recientemente estudiada en nuestro país en una amplia muestra de población general entre 18 y 64 años de edad, con buen rendimiento: sensibilidad 100%, especificidad 99%, valor predictivo positivo 0.72, y negativo de 1.

## **MÉTODO DE RECOLECCIÓN**

Se acudió al servicio de consulta externa de Medicina Familiar del HGZ/UMF no. 8 en los 2 turnos, (matutino, vespertino) durante los meses de febrero a junio de 2015, y se identificó a los pacientes que cumplían con criterios de síndrome metabólico, se procedió a la presentación del médico encuestador y se explicó al paciente el motivo y tipo de investigación a realizar, así mismo se informó ampliamente sobre los beneficios que se podían obtener con esta investigación, se les hizo una invitación a participar en el proceso mencionado y si estuvo de acuerdo el paciente, se firmó el consentimiento informado, y posterior a ello se realizó el inventario de depresión de Beck, y con la finalidad de evitar sesgos de información se preguntó de alguna duda previa al responder el cuestionario y se aclaró en ese momento, y por último se llevó a cabo la recolección de los cuestionarios, y como escrutinio se juntaron los datos necesarios para ver los resultados obtenidos y el impacto que tuvieron en dicho estudio.

## **MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS**

### **CONTROL DE SESGOS DE INFORMACIÓN**

- Las fuentes de información fueron similares para todos los participantes.
- Los participantes no fueron conscientes de las hipótesis específicas bajo investigación.
- La definición de la exposición y de la enfermedad fue estándar.
- Los cuestionarios son claros y bien estructurados. Es un cuestionario validado con un alfa de Cronbach 0.76-0.95.

### **CONTROL DE SESGOS DE SELECCIÓN**

- Se evaluaron cuidadosamente las implicaciones en la selección de los participantes para el estudio.
- Se utilizaron los mismos criterios cuando se seleccionaron las unidades de estudio.
- Se eligieron los grupos de estudio que son representativos de la población.

### **CONTROL DE SESGOS DE MEDICIÓN**

- El instrumento seleccionado para el estudio ha sido validado y tiene adecuada fiabilidad, lo que ubica como prueba de confiabilidad para este estudio.
- Se explicó desde un inicio de forma verbal la mecánica de la entrevista para evitar confusión durante el cuestionario, tratando de no influir, ya que el instrumento es de auto aplicación.
- Se aplicó el instrumento de manera objetiva, sin explicación de cada ítem, con un enlace y vocabulario adecuado, exacto, preciso y conciso.
- El instrumento se aplicó de forma directa al paciente, solicitando privacidad, sin interrupción de algún familiar para evitar respuestas influenciadas.

### **CONTROL DE SESGOS DE ANÁLISIS**

- Se registraron y analizaron los datos correctamente.
- Se realizaron cuidadosamente las interpretaciones de los datos recabados.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8  
 COORDINACIÓN CLÍNICA EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

TÍTULO DE TESIS:

**“DETERMINACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/ UMF No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

### 2014 - 2015

FECHA	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEPT 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
TÍTULO	✓											
ANTECEDENTES	✓	✓	✓									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				✓								
OBJETIVOS				✓								
HIPÓTESIS					✓							
PROPÓSITOS						✓						
DISEÑO METODOLÓGICO						✓	✓					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO						✓	✓					
CONSIDERACIONES ÉTICAS								✓				
RECURSOS BIBLIOGRAFÍA									✓			
ASPECTOS GENERALES										✓		
ACEPTACIÓN											✓	

### 2015 - 2016

FECHA	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEPT 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	✓	✓										
RECOLECCIÓN DE DATOS		✓	✓									
ALMACENAMIENTO DE DATOS			✓	✓								
ANÁLISIS DE DATOS				✓	✓							
DESCRIPCIÓN DE DATOS					✓	✓						
DISCUSIÓN DE DATOS						✓	✓					
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO								✓				
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL									✓			
REPORTE FINAL										✓		
AUTORIZACIONES											✓	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												✓
PUBLICACIÓN												✓

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

(Ver anexo 6)

## **RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO**

Para la realización de este proyecto se contó con:

### RECURSOS FÍSICOS

- ❖ Instalaciones del HGZ/ UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

### RECURSOS HUMANOS

- ❖ Un director de tesis y asesor para la revisión (Dr. Gilberto Espinoza Anrubio)
- ❖ Un asesor metodológico (Dr. Eduardo Vilchis Chaparro)
- ❖ Un investigador, aplicador de encuestas y recolector de datos (Dra. Viviana Jiménez Hernández)
- ❖ Un asesor clínico (Dr. Roberto Soto Valdés)

### RECURSOS MATERIALES

- ❖ Instrumento de evaluación (inventario de depresión de Beck).
- ❖ Computadora portátil HP
- ❖ Disco duro portátil de 1TB para almacenar toda la investigación,
- ❖ Servicio de fotocopiado para reproducir el inventario de depresión de Beck
- ❖ Cinta métrica de metal
- ❖ Lápices
- ❖ Borradores
- ❖ Hoja de papel suficiente

### RECURSOS FINANCIEROS

- ❖ Los gastos en general se absorbieron por parte del médico residente en Medicina Familiar (Dra. Viviana Jiménez Hernández.)

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio de investigación que se presenta con el título: **DETERMINACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**, no desobedece la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, en junio 1964 y enmendada por la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, en octubre 2008.

Así mismo se llevó a cabo en el cumplimiento de las normas del reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud en México y de igual manera conforme a la NOM-012-SSA3-2012, las cuales se integran a la carta de consentimiento informado. (Ver anexo 7)

Reglamento de la Ley General de Salud, de los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos.

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 17. El presente trabajo se clasificó como categoría uno, que lo clasifica como investigación sin riesgo.

Artículo 20. Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación.

Artículo 21. Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o en su caso su representante legal, deberá recibir una explicación clara y completa de tal forma que pueda comprender, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación.
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
- III. Las molestias o los riesgos esperados.
- IV. Los beneficios que puedan observarse
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.

## RESULTADOS

- + Se estudió a 203 pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. La media de edad fue 49.81 años con una desviación estándar de 15.34 años, un valor mínimo de 20 años y un valor máximo de 80 años.
- + En la sección de edad en rangos se encontró 59(29%) 18-40 años, 97 (47.8%) 41-60 años, y 47(23.2%) más de 61 años. (Ver tabla y gráfica 1)
- + De acuerdo al sexo se observó 124(61.1%) femenino y 74(38.9%) masculino. (Ver tabla y gráfica 2)
- + En el apartado escolaridad se identificó 69(34%) primaria, 84(41.4%) secundaria, 34(16.7%) preparatoria, 16(7.9%) licenciatura. (Ver tabla y gráfica 3)
- + Dentro de la sección de estado civil, se encontró 28(13.8%) soltero, 85 (41.9%) casado, 18(8.9%) divorciado, 10(4.9%) viudo, 62(30.5%) unión libre. (Ver tabla y gráfica 4)
- + De acuerdo a ocupación se observó 71(35%) empleado, 132(65%) desempleado. (Ver tabla y gráfica 5)
- + En el rubro de religión se identificó 203(100%) con religión. (Ver tabla y gráfica 6)
- + Dentro del apartado tiempo de evolución en rangos se encontró 44(21.7%) 0-1 año, 107(52.7%) 2-5 años, 52(25.6%) más de 6 años. (Ver tabla y gráfica 7)
- + En la sección de grado de depresión se encontró 101(49.8%) ausencia de depresión, 86(42.4%) depresión leve, 15(7.4%) depresión moderada, 1 (0.5%) depresión grave. (Ver tabla y gráfica 8)
- + En relación a la edad en rangos y grado de depresión se observó que en la edad en rangos de 18 a 40 años 41(20.2%) ausencia de depresión, 18(8.9%) depresión leve, y en el rango de edad de 41 a 60 años se observó 45(22.2%) ausencia de depresión, 41(20.2%) depresión leve, 10(4.9%) depresión moderada, 1(0.5%) depresión grave. Así mismo se encontró en la edad en rango más de 61 años 15(7.4%) ausencia de depresión, 27(13.3%) depresión leve, 5(2.5%) depresión moderada. (Ver tabla y grafica 9)
- + Respecto a sexo y grado de depresión en el género femenino se encontró 57 (28.1%) ausencia de depresión, 57(28.1%) depresión leve, 9(4.4%) depresión moderada, 1(0.5%) depresión grave. Por otra parte se observó en el sexo masculino 44(21.7%) ausencia de depresión, 29(14.3%) depresión leve, 6(3%) depresión moderada. (Ver tabla y grafica 10)

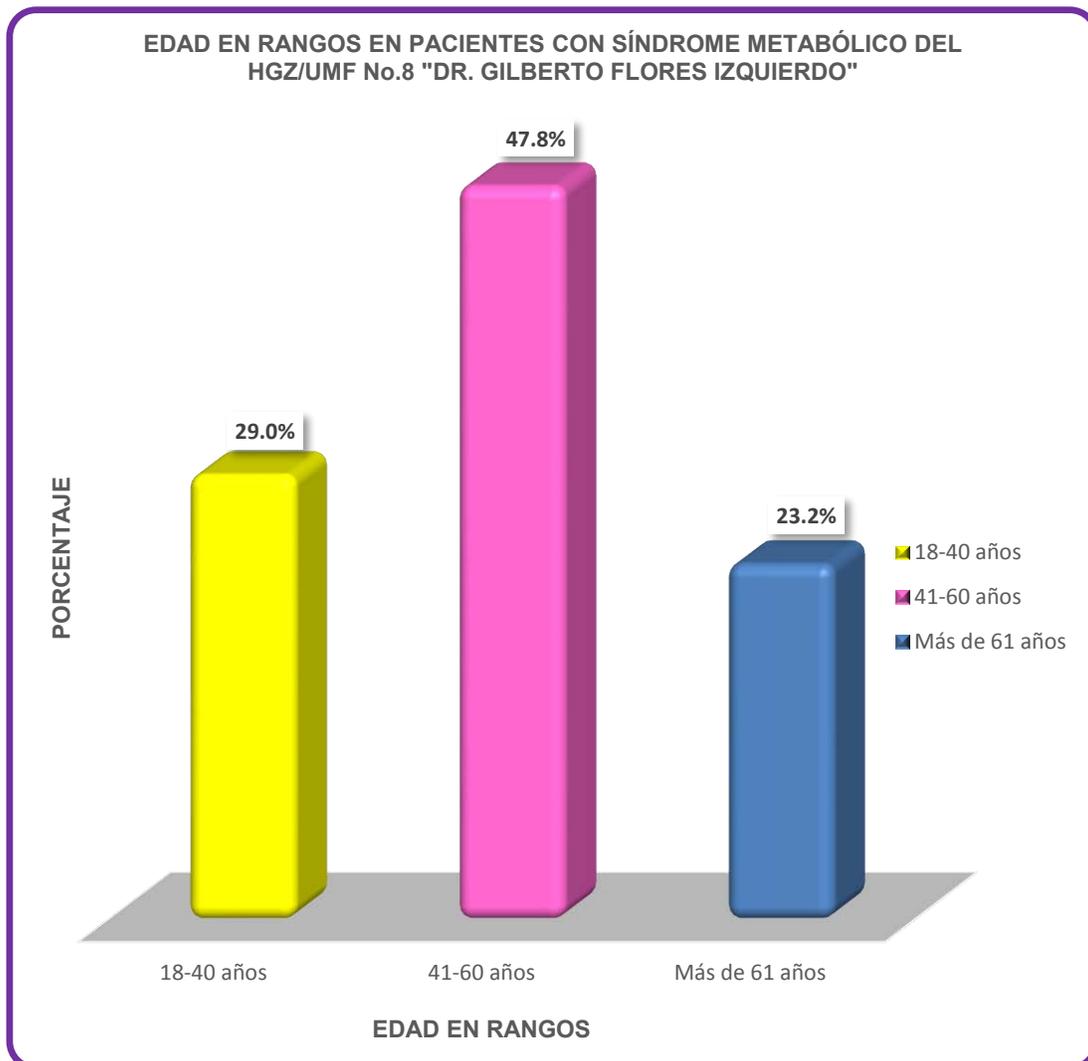
- + De acuerdo a escolaridad y grado de depresión con escolaridad en primaria se observó 25(12.3%) ausencia de depresión, 37(18.2%) depresión leve, 6 (3%) depresión moderada, 1(0.5%) depresión grave. Dentro del rubro secundaria se obtuvo 42(20.7%) ausencia de depresión, 33(16.3%) depresión leve, 9(4.4%) depresión moderada. En quienes contaban con preparatoria se encontró 21(10.3%) depresión ausente, 13(6.4%) depresión leve. Por otra parte se detectó en quienes contaban con licenciatura 13 (6.4%) ausencia de depresión, 3(1.5%) depresión leve. (Ver tabla y grafica 11)
  
- + En lo referente a estado civil y grado de depresión se encontró en solteros 19(9.4%) ausencia de depresión, 8(3.9%) depresión leve, 1(0.5%) depresión grave. Así mismo, en casados se obtuvo 39(19.2%) ausencia de depresión, 39(19.2%) depresión leve, 7(3.4%) depresión moderada. Dentro del rubro de divorciados se observó 5(2.5%) ausencia de depresión, 10(4.9%) depresión leve, 3(1.5%) depresión moderada. Por otra parte en pacientes viudos se encontró 4(2%) ausencia de depresión, 5(2.5%) depresión leve, 1(0.5%) depresión moderada. Por último se encontró en pacientes en unión libre 34 (16.7%) ausencia de depresión, 24(11.8%) depresión leve, 4(2%) depresión moderada. (Ver tabla y grafica 12)
  
- + En cuanto a ocupación y grado de depresión se observó que quienes se encontraban con empleo 45(22.2%) ausencia de depresión, 26(12.8%) depresión leve. Así mismo en quienes se encontraban desempleados 56 (27.6%) ausencia de depresión, 60(29.6%) depresión leve, 15(7.4%) depresión moderada, 1(0.5%) depresión grave. (Ver tabla y grafica 13)
  
- + En el apartado de tiempo de evolución en rangos y grado de depresión se encontró en 0 a 1 año de evolución 26(12.8%) ausencia de depresión, 9 (4.4%) depresión leve, 8 (3.9%) depresión moderada y 1(0.5%) depresión grave. Así también, en el rubro de 2 a 5 años se obtuvo 53(26.1%) ausencia de depresión, 48(23.6%) depresión leve, 6(3%) depresión moderada. Y por último en la sección de más de 6 años se observó 22(10.8%) ausencia de depresión, 29(14.3%) depresión leve, 1(0.5%) depresión moderada. (Ver tabla y grafica 14)

Tabla 1.

EDAD EN RANGOS EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Edad en rangos	Frecuencia	%
18-40 años	59	29
41-60 años	97	47.8
Más de 61 años	47	23.2
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Gráfica 1.



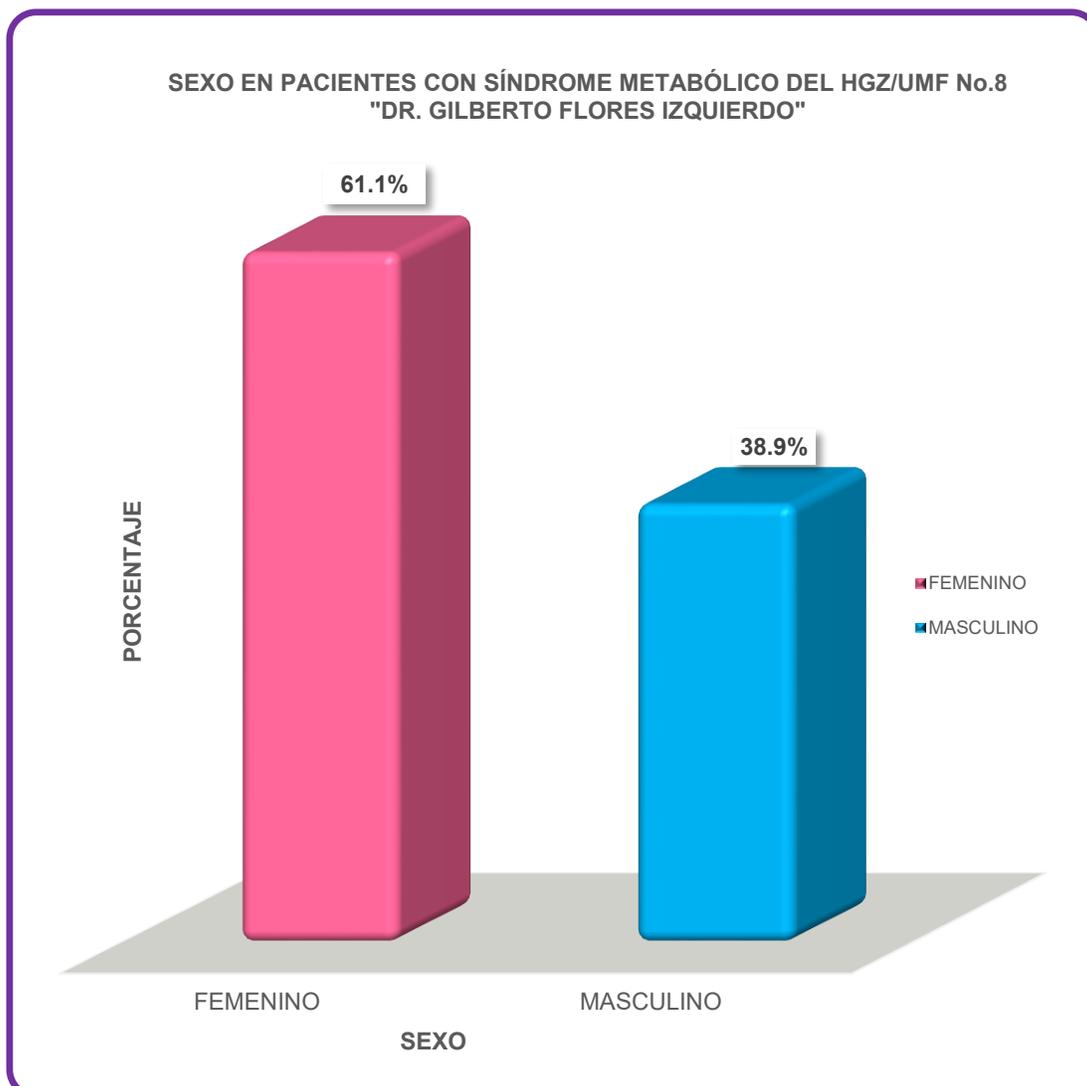
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Tabla2.

SEXO EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Sexo	Frecuencia	(%)
Femenino	124	61.1
Masculino	79	38.9
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Gráfica 2.



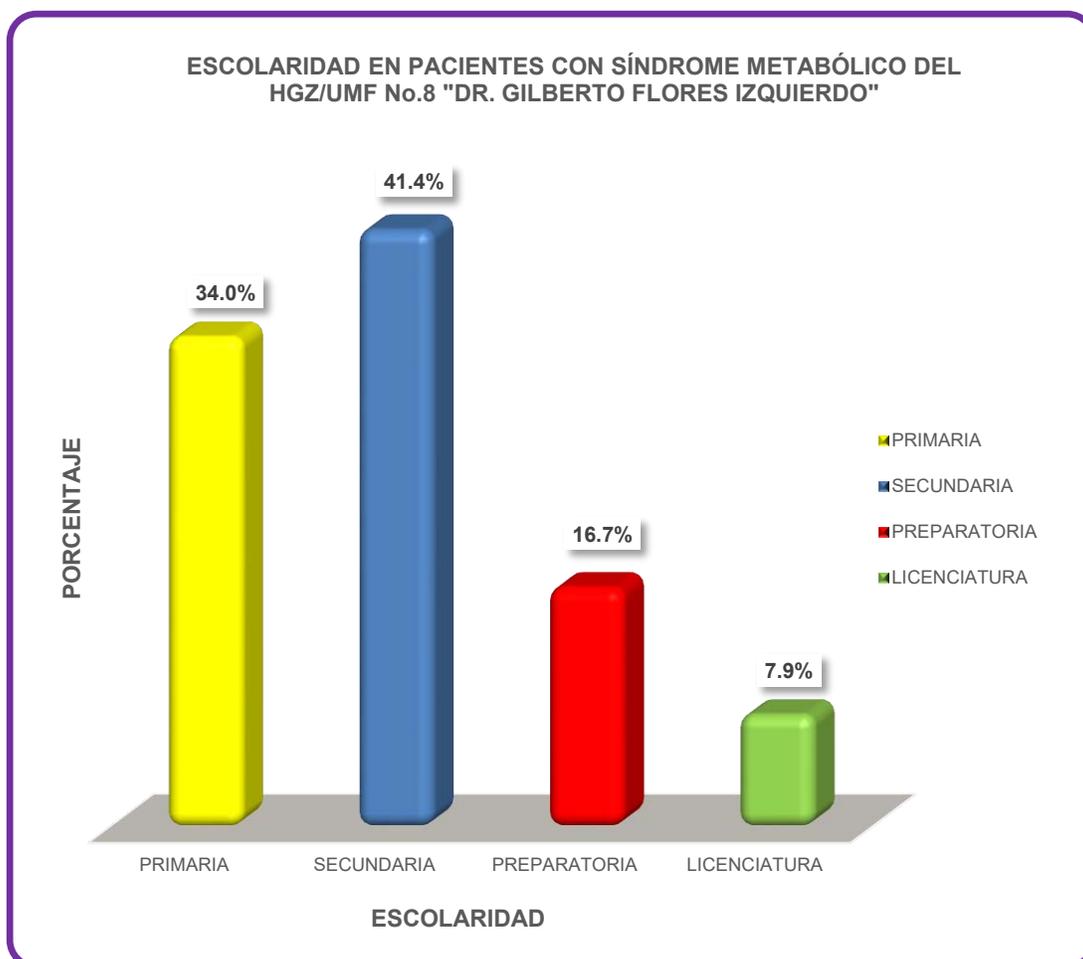
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Tabla 3.

ESCOLARIDAD EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Escolaridad	Frecuencia	%
Primaria	69	34
Secundaria	84	41.4
Preparatoria	34	16.7
Licenciatura	16	7.9
Posgrado	0	0
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 3.



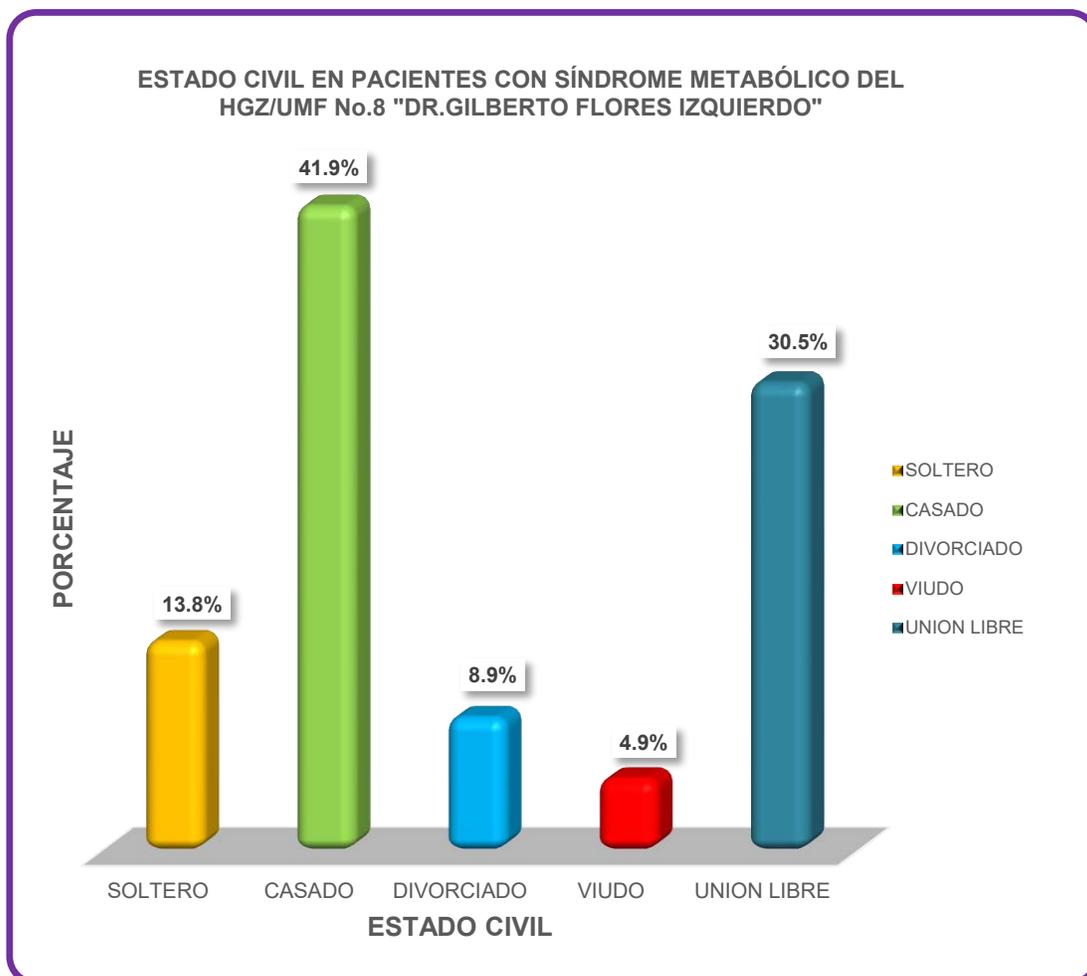
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 4.

ESTADO CIVIL EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Estado civil	Frecuencia	%
Soltero	28	13.8
Casado	85	41.9
Divorciado	18	8.9
Viudo	10	4.9
Unión libre	62	30.5
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Gráfica 4.



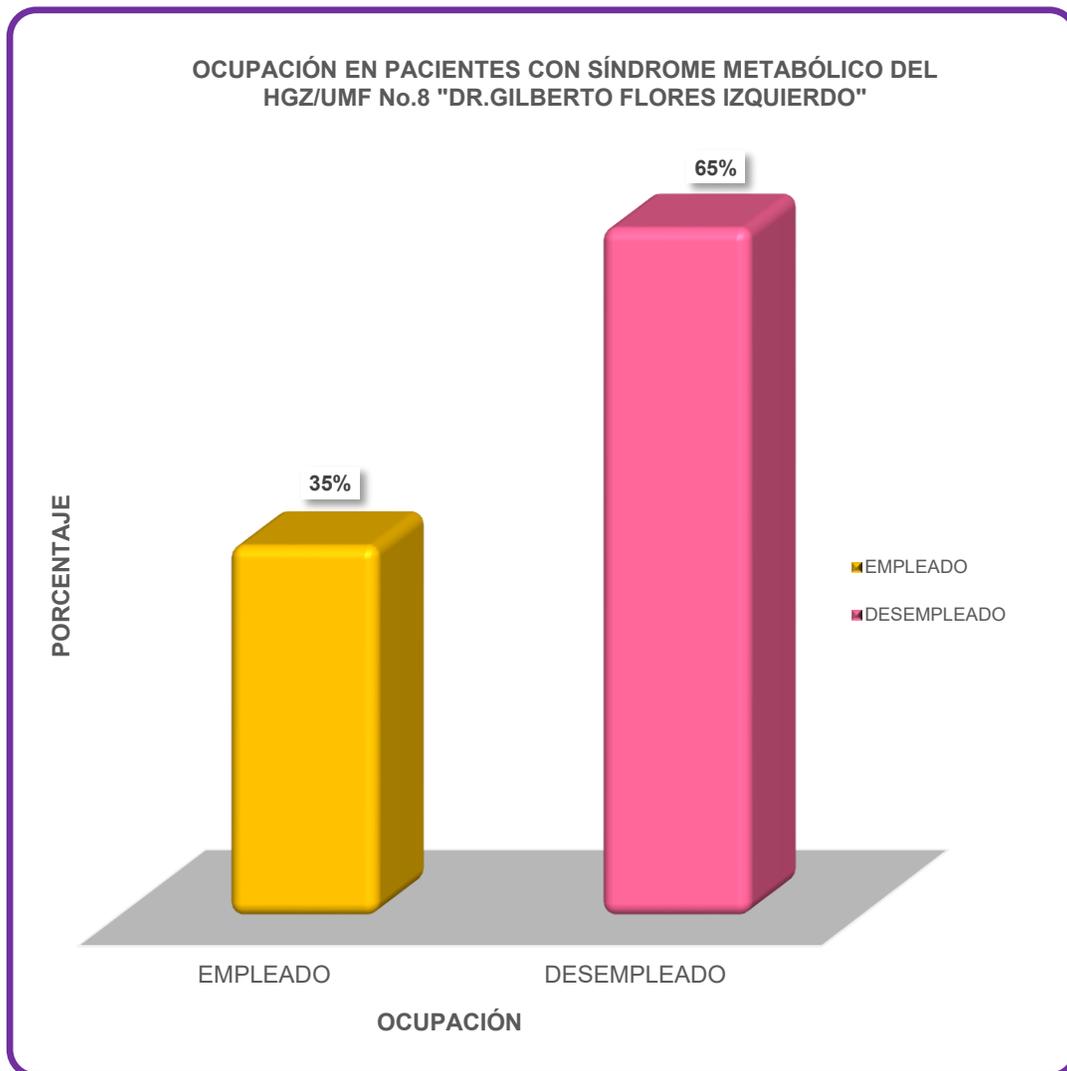
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Tabla 5.

OCUPACIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Ocupación	Frecuencia	%
Empleado	71	35
Desempleado	132	65
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 5.



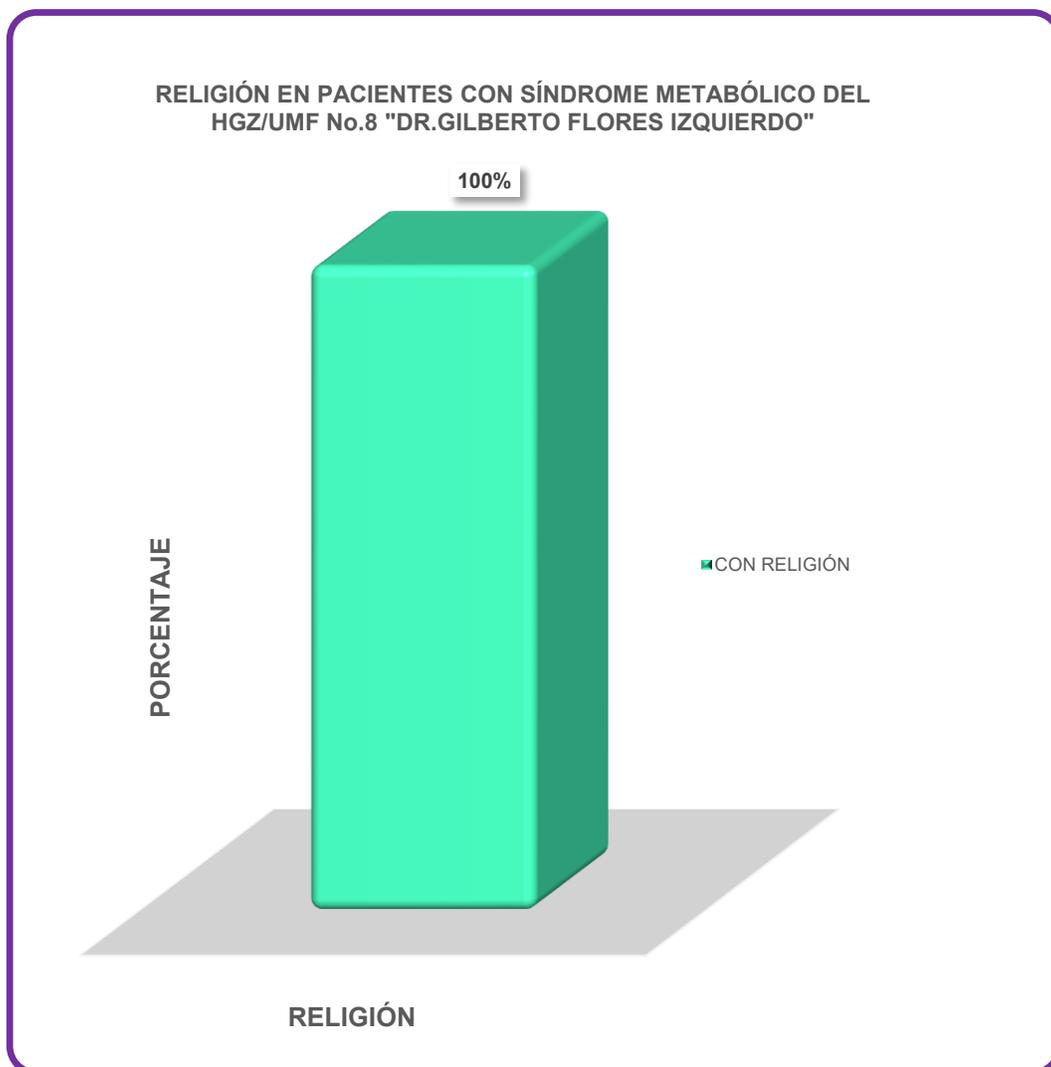
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 6.

<b>RELIGIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"</b>		
<b>Religión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con religión	203	100
Sin religión	0	0
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Gráfica 6.



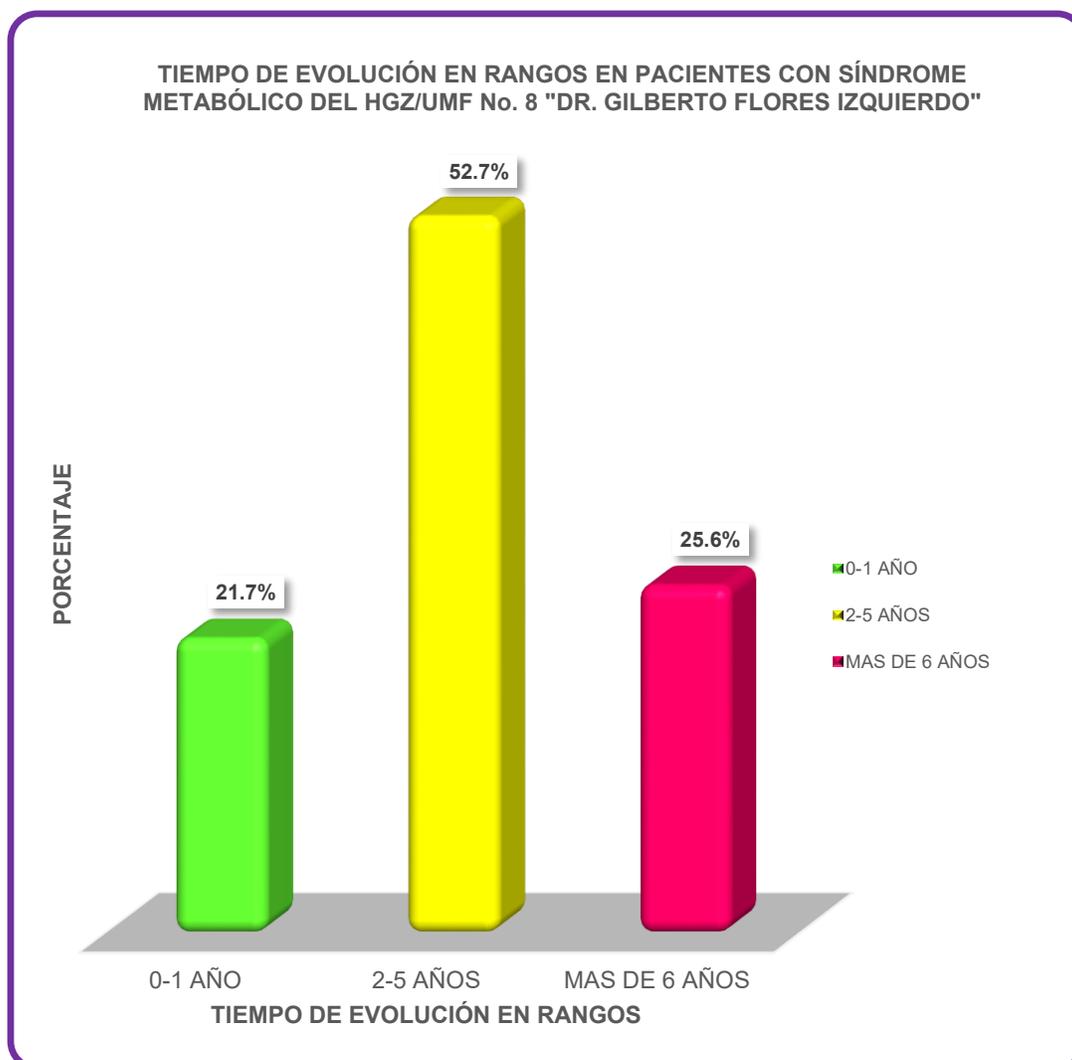
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" 2016.

Tabla 7.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN RANGOS EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Tiempo de evolución en rangos	Frecuencia	%
0-1 año	44	21.7
2-5 años	107	52.7
Más de 6 años	52	25.6
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 7.



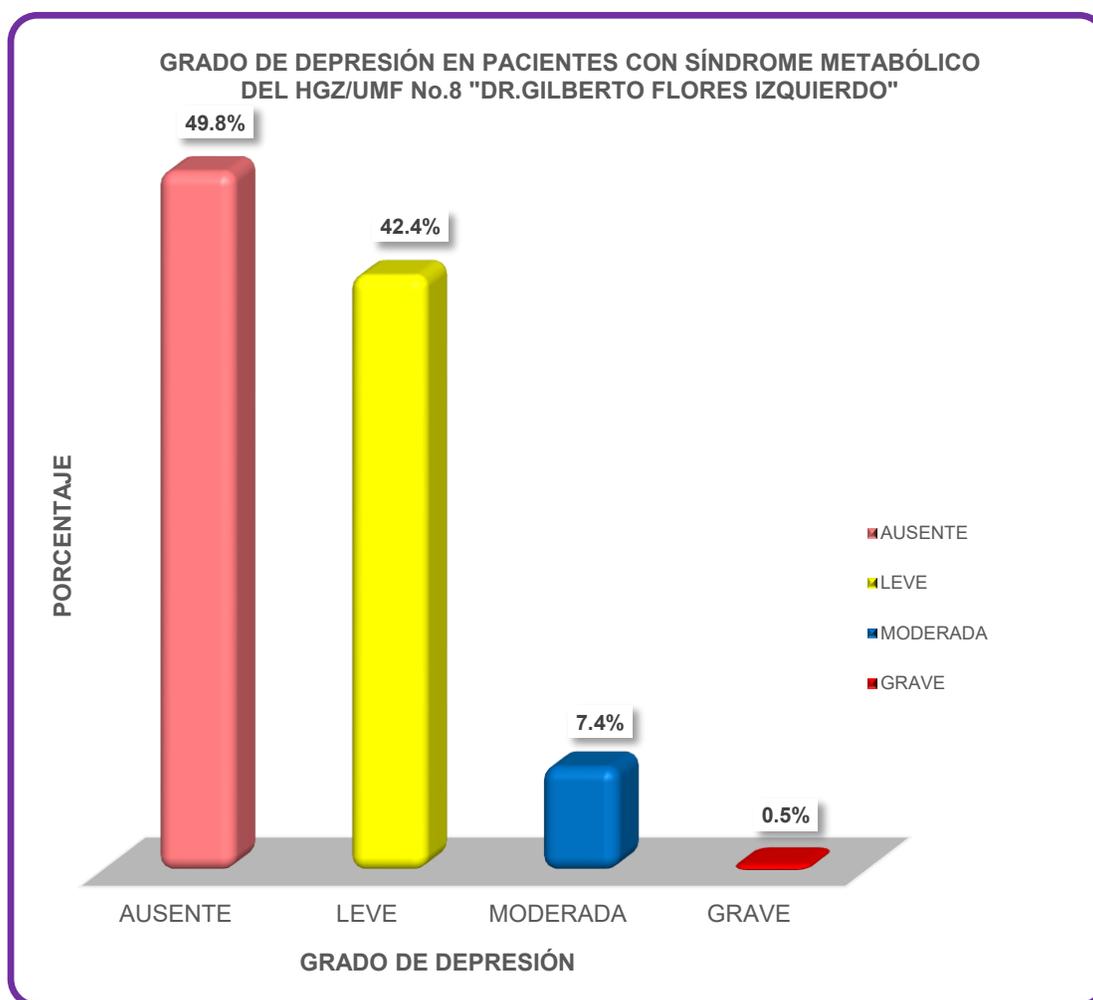
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 8.

GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"		
Depresión	Frecuencia	%
Ausente	101	49.8
Leve	86	42.4
Moderada	15	7.4
Grave	1	0.5
Total	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 8.



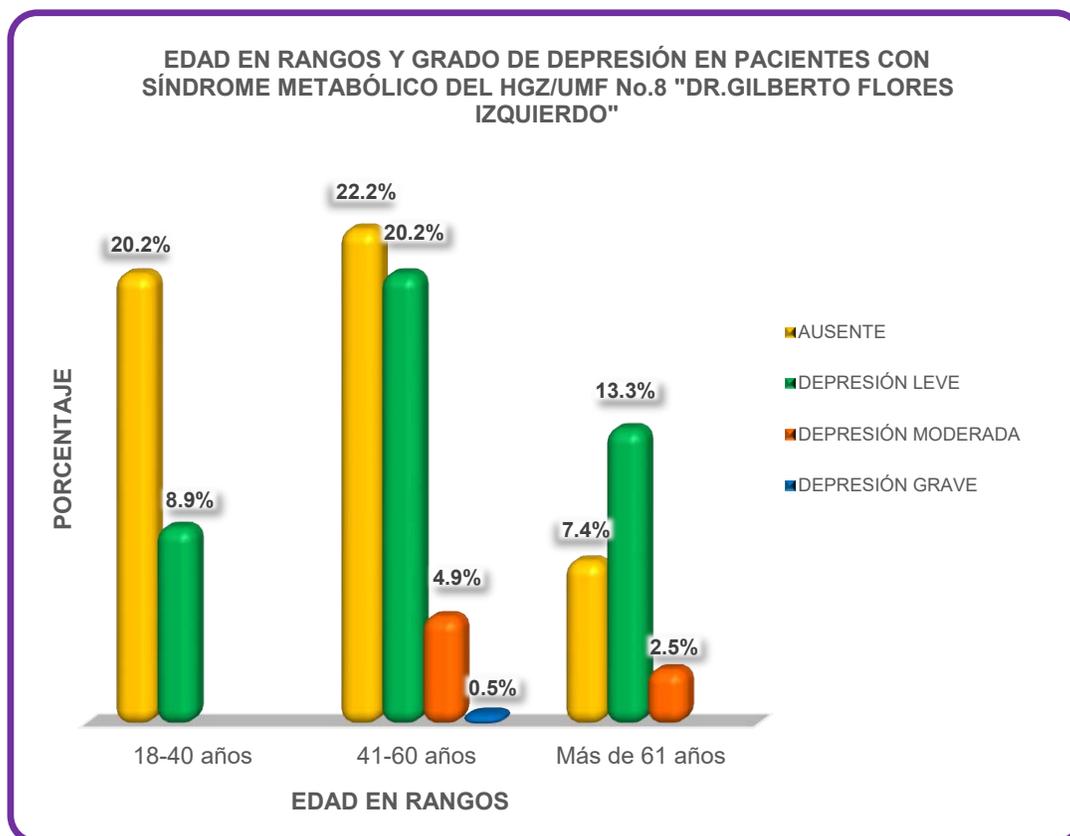
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 9.

EDAD EN RANGOS Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"										
Edad en rangos	Ausente		Depresión leve		Depresión moderada		Depresión grave		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
18-40 años	41	20.2	18	8.9	0	0	0	0	59	29.1
41-60 años	45	22.2	41	20.2	10	4.9	1	0.5	97	47.8
Más de 61 años	15	7.4	27	13.3	5	2.5	0	0	47	23.2
Total	101	49.8	86	42.4	15	7.4	1	0.5	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 9.



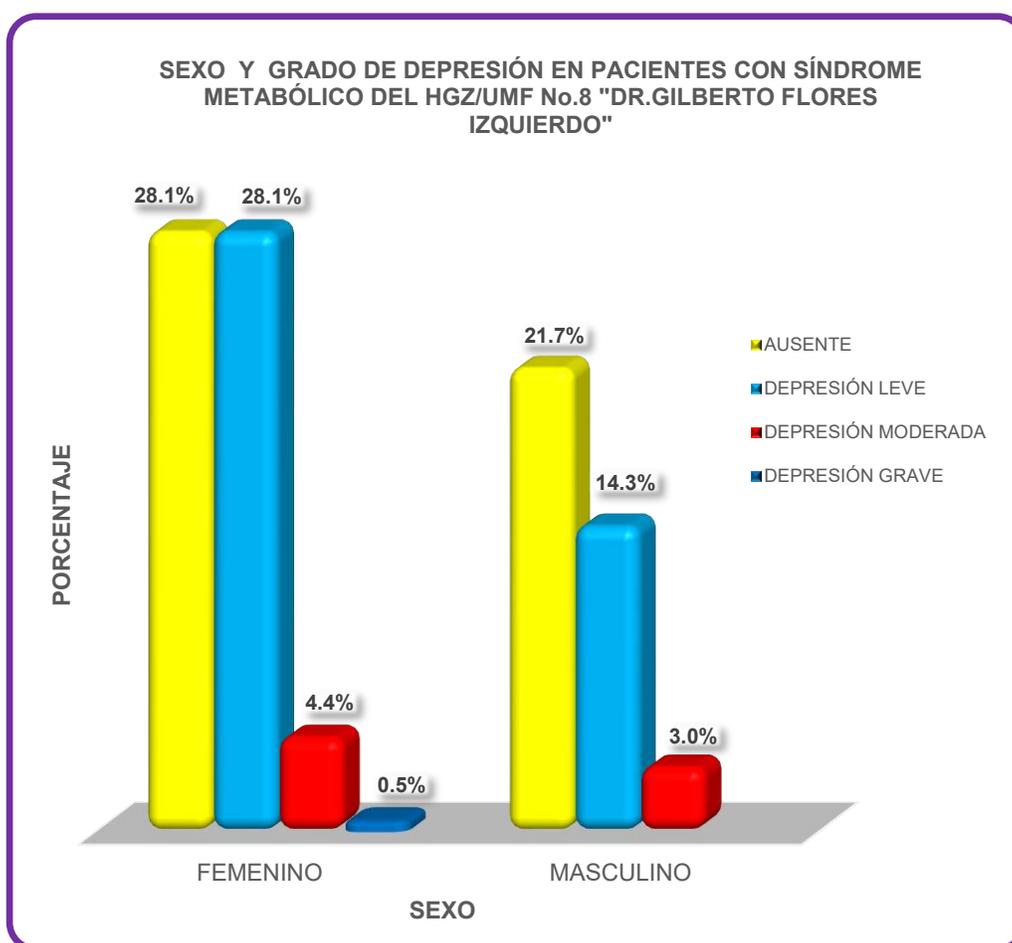
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 10.

SEXO Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO EL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"										
Sexo	Ausente		Depresión leve		Depresión moderada		Depresión grave		Total	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
Femenino	57	28.1	57	28.1	9	4.4	1	0.5	124	61.1
Masculino	44	21.7	29	14.3	6	3	0	0	79	38.9
Total	101	49.8	86	42.4	15	7.4	1	0.5	203	100

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 10.



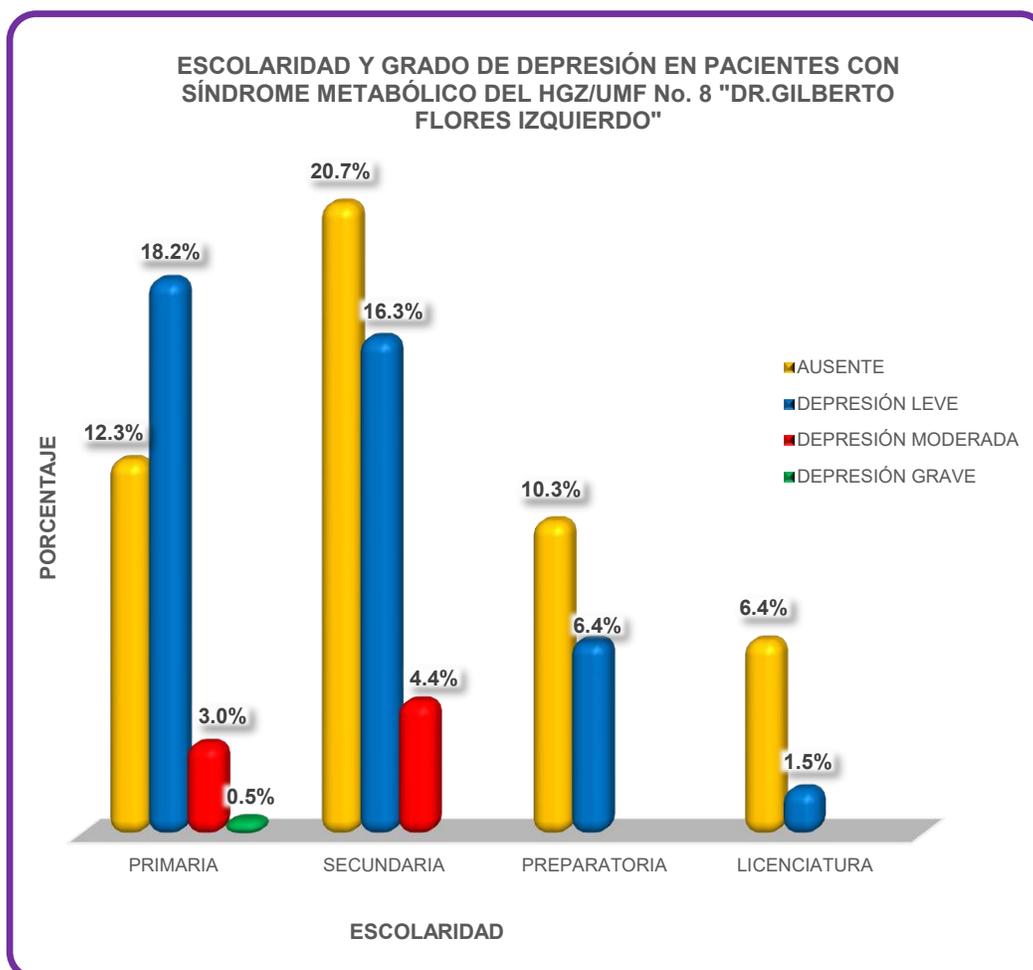
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 11.

ESCOLARIDAD Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No. 8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"										
Escolaridad	Ausente		Depresión leve		Depresión moderada		Depresión grave		Total	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
Primaria	25	12.3	37	18.2	6	3	1	0.5	69	34
Secundaria	42	20.7	33	16.3	9	4.4	0	0	84	41.4
Preparatoria	21	10.3	13	6.4	0	0	0	0	34	16.7
Licenciatura	13	6.4	3	1.5	0	0	0	0	16	7.9
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>49.8</b>	<b>86</b>	<b>42.4</b>	<b>15</b>	<b>7.4</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 11.



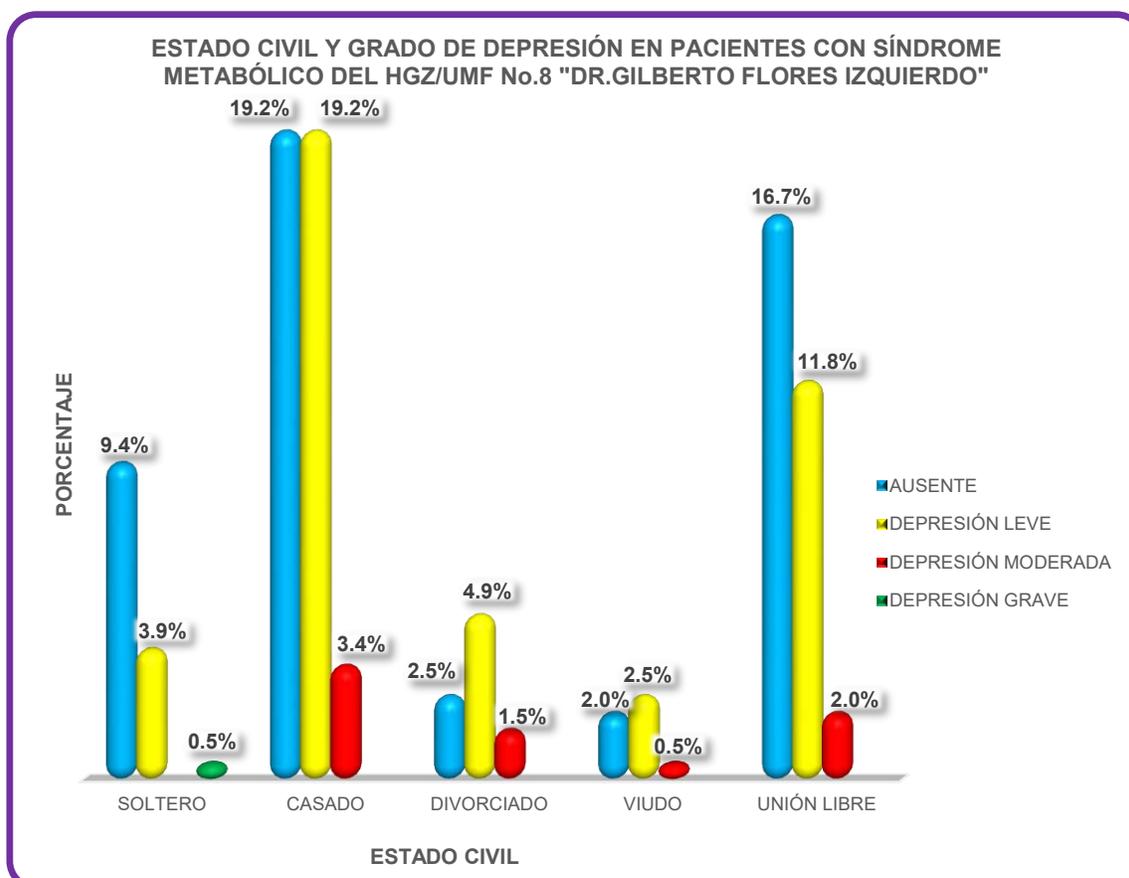
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 12.

ESTADO CIVIL Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No. 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"										
Estado civil	Ausente		Depresión leve		Depresión moderada		Depresión grave		Total	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
Soltero	19	9.4	8	3.9	0	0	1	0.5	28	13.8
Casado	39	19.2	39	19.2	7	3.4	0	0	85	41.9
Divorciado	5	2.5	10	4.9	3	1.5	0	0	18	8.9
Viudo	4	2	5	2.5	1	0.5	0	0	10	4.9
Unión libre	34	16.7	24	11.8	4	2	0	0	62	30.5
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>49.8</b>	<b>86</b>	<b>42.4</b>	<b>15</b>	<b>7.4</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 12.



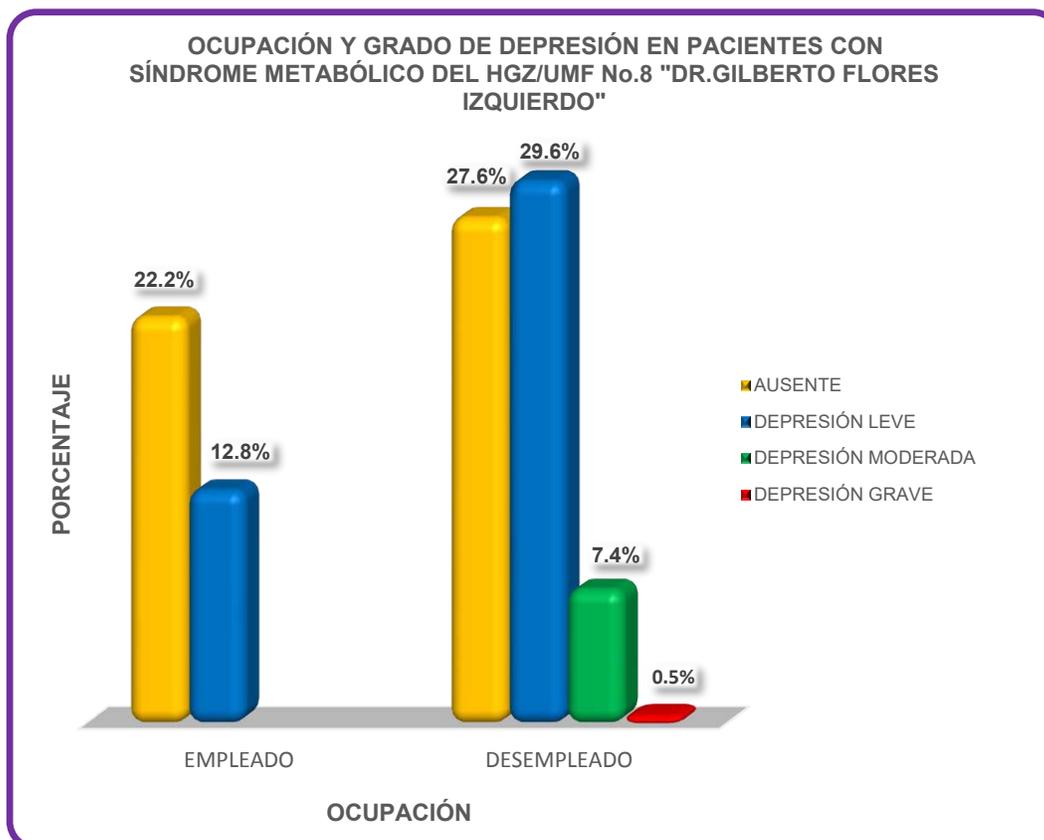
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 13.

OCUPACIÓN Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"										
Ocupación	Ausente		Depresión leve		Depresión moderada		Depresión grave		Total	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
Empleado	45	22.2	26	12.8	0	0	0	0	71	35
Desempleado	56	27.6	60	29.6	15	7.4	1	0.5	132	65
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>49.8</b>	<b>86</b>	<b>42.4</b>	<b>15</b>	<b>7.4</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 13.



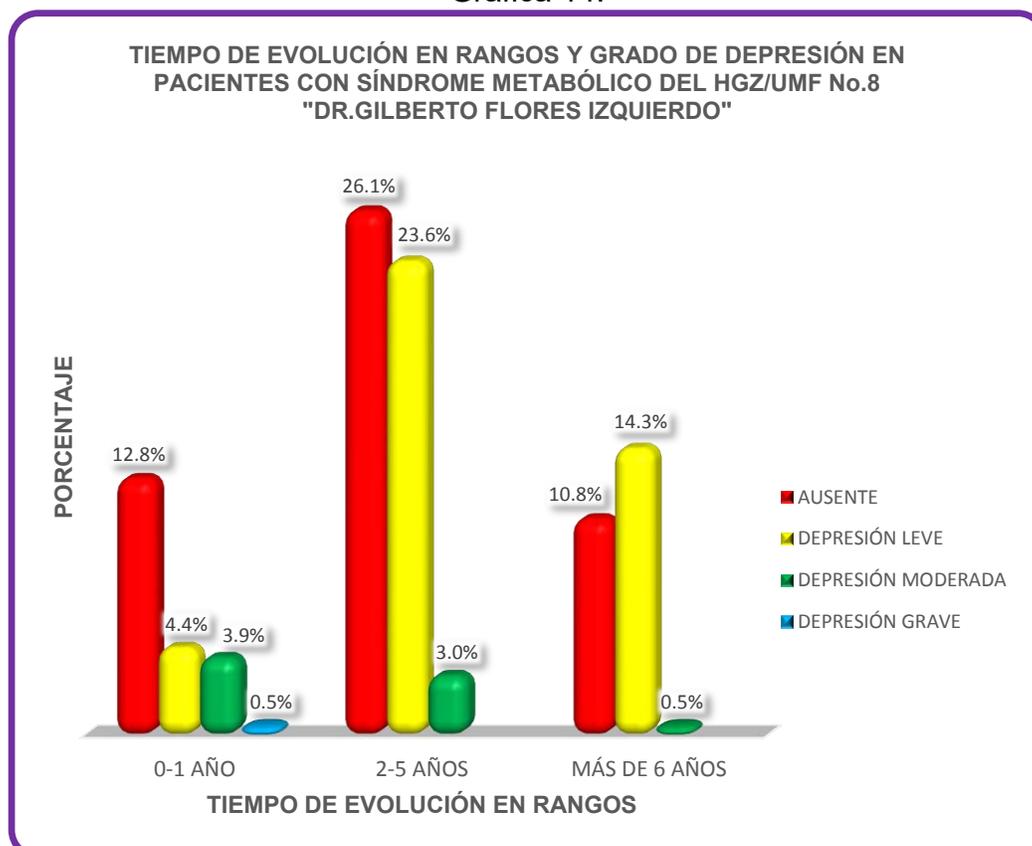
FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Tabla 14.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN RANGOS Y GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/UMF No.8 "DR.GILBERTO FLORES IZQUIERDO"										
Tiempo de evolución	Ausente		Depresión leve		Depresión moderada		Depresión grave		Total	
	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%	Fre	%
0 a 1 año	26	12.8	9	4.4	8	3.9	1	0.5	44	21.7
2 a 5 años	53	26.1	48	23.6	6	3	0	0	107	52.7
Más de 6 años	22	10.8	29	14.3	1	0.5	0	0	52	25.6
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>49.8</b>	<b>86</b>	<b>42.4</b>	<b>15</b>	<b>7.4</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

Gráfica 14.



FUENTE: n=203 Jiménez-H V, Espinoza-A G, Vilchis-C E, Soto-V R. Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"2016.

## DISCUSIONES

En relación a la edad, el estudio realizado por Sang JR y cols. "Depresión y síndrome metabólico en una población" Japón (2014), reportó que la media de edad encontrada en su estudio fue de 47.5 años con una desviación estándar de 10.4 años. En nuestro estudio se encontró una media para la edad de 49.81 años con una desviación estándar de 15.34 años, existiendo similitud entre ambos estudios, a pesar de las diferencias demográficas, estilos de vida, cultura, se comprueba que a mayor edad, existen componentes que condicionan la presencia de síntomas depresivos, ya que el síndrome metabólico es considerado como un conjunto de factores de riesgo proinflamatorios en donde hay elevación de hormonas, como el cortisol, los cuales se encuentran implicados en la fisiopatogenia de ambas entidades, por lo cual existe una gran correlación.

En cuanto al género, el estudio realizado por López SM y cols. "Prevalencia de síntomas depresivos y síndrome metabólico" México (2008), reportó que 30.43% de hombres con síndrome metabólico presenta depresión, mientras que el 69.5% de mujeres tiene sintomatología depresiva. En nuestro estudio, se encontró que el sexo masculino en un 38.9% tiene depresión, y en el femenino existe 61.1%. Ambos resultados no son similares, pero actualmente se observa que ambas patologías han cobrado gran importancia, tanto por el incremento en su aparición como por las grandes implicaciones que conllevan. Si tomamos en cuenta las proyecciones de la OMS para el año 2020, donde las enfermedades cardiovasculares serán la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo, la depresión la segunda causa de morbilidad, así como la causa principal de años de vida perdidos por discapacidad, podemos inferir la importancia que tiene establecer adecuadamente la relación que existe entre estas dos patologías, así que ambos estudios demuestran un aumento en su presentación y la gran correlación de ambas entidades.

En relación a la ocupación, el estudio por Perfeito R y cols. "Prevalencia del síndrome metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión" México (2015), se reportó que el 33.5% de empleados presenta depresión. En nuestro estudio se encontró que hay un 35% de depresión en pacientes con empleo, existiendo gran similitud, a pesar de que es menos de la mitad de la población en ambas investigaciones, con estos resultados, los cuales pueden estar relacionados por las condiciones insatisfactorias del empleo, baja remuneración, ambiente laboral desagradable, dieta inadecuada, siendo factores que dificultan la adopción de medidas para una vida saludable, como la realización de ejercicios físicos, hábitos alimenticios adecuados y actividades recreativas, lo que genera que haya una asociación entre estas dos variables.

En lo referente a escolaridad, el estudio por Sharovsky L y cols. "Depresión y ansiedad en pacientes con síndrome metabólico" Brasil (2013), se observó que el 50.3% de los pacientes con escolaridad primaria presenta síntomas depresivos. En nuestros resultados se observó que el 34% de pacientes con educación primaria tiene algún grado de depresión, aunque estos resultados no son similares, se deduce que en ambos estudios hay un aumento en la presentación de menor nivel académico mayor posibilidad de tener síntomas depresivos, ya que un grado de estudios bajo es considerado como un factor de riesgo social, porque se considera que entre más bajo sea, menos posibilidades de lograr un empleo satisfactorio, el ingreso económico será empobrecido, y en este sentido se plantea que si hay carencia de recursos, esto trae consigo tristeza, niveles elevados de estrés, aislamiento, incertidumbre, pensamientos negativos, lo que conlleva únicamente a que el paciente satisfaga sus necesidades básicas y por obvias razones éste obligado a reordenar de forma jerárquica sus menesteres primordiales.

El estudio realizado por Rivas-Acuña V y cols. "Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con síndrome metabólico" México (2011). En base al estado civil, se observó que existe depresión en 69% en casados. En nuestro estudio se reportó sintomatología depresiva 41.9% en casados. Se observa que el tener pareja es condicionante de depresión en los pacientes con enfermedades crónico degenerativas, la tensión matrimonial sobre todo en mujeres, aumenta el riesgo de presentar depresión aunado a síndrome metabólico, basándose en aspectos negativos de los matrimonios como discusiones o enfados, mostrándose que en este estudio la mayoría de nuestra población pertenece al género femenino lo cual facilita la vulnerabilidad a la presencia de síntomas depresivos.

Dentro de los alcances de esta investigación, se obtuvo conocimiento sobre el grado de depresión que existe en los pacientes con síndrome metabólico, mediante el inventario de depresión de Beck, identificando que la mayoría de los pacientes que acuden al HGZ/UMF no. 8 tienen algún grado de depresión. Es relevante mencionar, que se reporta poca literatura tanto nacional como internacional, sin embargo a pesar de que el cuestionario de depresión antes mencionado es confiable y esta validado, no ha sido muy utilizado en pacientes con síndrome metabólico, es por ello que nuestra investigación aportó información trascendental sobre el tema.

Otro de los alcances es que a través de este estudio se debe tener presente y hacer consciencia que en México el síndrome metabólico va en aumento así como el grado de depresión y desafortunadamente son sub-diagnosticados. Es por ello, que el paciente con síndrome metabólico y a cierta edad, comienza con síntomas depresivos, lo cual lo llevan a acudir a consulta. En este sentido, el conocimiento que ahora tenemos sobre síndrome metabólico y presencia de depresión en estos pacientes, hará que se pueda otorgar un tratamiento integral y multidisciplinario para mejorar el estado de ánimo, y con ello obtener un control metabólico óptimo para disminuir en un futuro las complicaciones que genera el síndrome metabólico, principalmente como las cerebro-cardiovasculares y diabetes tipo 2. Lo anterior es trascendente para generar nuevos alcances que nos permitan implementar estrategias específicas en nuestra consulta diaria, dirigidas a la prevención de las complicaciones previamente descritas.

Un alcance más que se obtuvo para diagnosticar con más exactitud depresión en cierto grupo, es que se logró identificar que hay un gran número de mujeres en período pre menopáusico y climatérico con sintomatología depresiva, lo cual se relaciona con mayor vulnerabilidad para desarrollar patología cerebro-cardiovascular y aumentar la morbimortalidad, ya que este trastorno afectivo en un grado severo se puede convertir en una enfermedad invalidante, esto es relevante para influir de forma positiva y promover un control metabólico en este tipo de pacientes, con la finalidad de mejorar el estado funcional y anímico.

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio observamos que durante la selección de los sujetos de investigación, la población de estudio únicamente incluyó a los pacientes que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar y no Familiar del HGZ/UMF no. 8, por lo que imposibilita generalizar los resultados obtenidos y únicamente pueden ser utilizados en nuestra población; por lo que futuras investigaciones podrían incluir poblaciones de otros centros de atención médica para evaluar y comparar el grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico, sugiriendo la realización de un estudio multicéntrico.

Una limitación más, es que nuestro estudio es descriptivo y transversal, lo cual solo intenta analizar un fenómeno en un periodo de tiempo, por lo que no permite establecer relaciones causales entre variables, es decir, mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente), limitándose únicamente a medir la frecuencia en que se presenta un fenómeno.

En cuanto a los posibles sesgos es que no se tomó en cuenta estudiar el mismo número de mujeres que de hombres, sugiriendo que en futuras investigaciones se determine el grado de depresión en el mismo número de pacientes con el objetivo de conocer en que género existe mayor síntomas de depresión. Finalmente, otra situación que pudo originar sesgos podría ser que el momento de responder el inventario de depresión de Beck, los pacientes se encontrarán en el mismo turno de consulta externa, para generar mejora en la atención al momento de contestarlo.

El presente estudio resulta de gran relevancia para la práctica asistencial en medicina familiar ya que es importante detectar si el paciente con síndrome metabólico presenta algún grado de depresión, para valorar nuestras áreas de oportunidad y poder intervenir en la mejora de este, para educar al paciente en sus hábitos higiénico-dietéticos y lograr que disminuya su sintomatología depresiva, así como apegarse a su tratamiento comprometidamente. El inventario de depresión de Beck, es útil para saber el grado de depresión en los pacientes con síndrome metabólico; así que el médico familiar al tener mayor conocimiento del estado de ánimo de estos pacientes puede llevar a cabo medidas de prevención, de oportuno diagnóstico, orientación y educación hacia el paciente, con la finalidad de promover cambios en el estilo de vida, disminuir la sintomatología y mejorar el estado afectivo, actuando de forma activa en el fortalecimiento de redes de apoyo, implementando programas de apoyo y educación para evitar las complicaciones cerebro-cardiometabólicas y diabetes tipo 2, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y reducir la morbimortalidad.

En el aspecto educativo nuestro estudio aporta mayor conocimiento sobre el grado de depresión que hay en pacientes con síndrome metabólico, así como la gran utilidad del inventario para depresión de Beck validado en mexicanos para evaluar esta condición. Al existir poca literatura similar a nuestra investigación a nivel mundial e internacional, con los resultados obtenidos podemos aportar información útil sobre las repercusiones que hay acerca de esta correlación clínica entre ambas patologías (depresión y síndrome metabólico), con la finalidad de generar y llevar a cabo estrategias higiénico-dietéticas y terapéuticas que logren mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

En el área de investigación, se espera que el presente estudio pueda ser un parte aguas para la realización de futuras investigaciones con el objetivo de obtener información útil para la práctica médica respecto al abordaje multidisciplinario del paciente con síndrome metabólico, tomando en consideración factores psicológicos, culturales, sociales, demográficos y genéticos, evitando las posibles complicaciones ya mencionadas. También se abre la posibilidad de continuar esta línea de investigación en un futuro.

En el aspecto administrativo la presente investigación es de utilidad para que de forma oportuna los pacientes con síndrome metabólico reciban un tratamiento integral, siendo las terapias psicológicas y antidepresivos, según el grado de depresión que presente nuestro paciente, lo que permitiría que adopte un régimen estricto de dieta, ejercicio, para evitar las complicaciones cerebro-cardiometabólicas y la aparición de diabetes tipo 2, disminuyendo así recursos económicos por incapacidad laboral y hospitalización, recurso que podría ser utilizado en mejoras en otras áreas de la salud con la finalidad de otorgar mejor calidad en los servicios médicos.

Nuestra investigación pretende lograr impactar de forma positiva en el abordaje del paciente con síndrome metabólico en la consulta de Medicina Familiar, así como mejorar el estado afectivo de estos pacientes al actuar de forma anticipada e integral en el curso natural de la enfermedad y de esta forma evitar las complicaciones sistémicas a largo plazo mejorando la calidad de vida de nuestros pacientes.

## CONCLUSIONES

En la presente investigación, se cumplió con el objetivo de estudio; determinar el grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, encontrando que de acuerdo al inventario de depresión de Beck, hay síntomas de depresión en este tipo de enfermos, aportando evidencia de que esto es la causa de un mal control metabólico. Con los resultados obtenidos en nuestro estudio, de acuerdo a la hipótesis alterna, se rechaza la hipótesis nula, concluyéndose que hay depresión en los pacientes con síndrome metabólico que acuden al HGZ/UMF no. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, sin embargo no se pueden generalizar los resultados para todos los pacientes que padecen síndrome metabólico.

En nuestra investigación se observó que la mayoría de los pacientes con síndrome metabólico tienen depresión, predominando esta condición en mujeres en etapa premenopausia y climatérica. Lo cual es esperado ya que es probable que a esta edad y en ese género hay cambios hormonales, en el estilo de vida, la mayoría no se encuentran económicamente activas, lo cual puede afectar su estado de ánimo y su percepción sobre su enfermedad. Con lo anterior se sugiere se incluya a este grupo de pacientes en programas enfocados a los cambios que se generan durante esta etapa de vulnerabilidad, para realizar un vida diaria acorde con su edad y de forma óptima y con ello mejorar un control metabólico.

Se observó que la totalidad de los pacientes estudiados tienen una religión y cerca de la mitad son casados, siendo estos factores protectores, por lo que se esperaría un control metabólico adecuado; sin embargo a pesar de presentar estos factores, estos pacientes presentan sintomatología depresiva. Por ello se sugiere incluir a estos pacientes en programas que ayuden a fortalecer las redes de apoyo, para que en conjunto con la familia y amistades se logre establecer un cambio en el estilo de vida, y con ello lograr un adecuado apego al tratamiento.

En cuanto a los datos obtenidos en relación a la escolaridad se encontró que a mayor nivel académico se presenta menor sintomatología depresiva, lo cual era esperado, ya que es bien sabido que la escolaridad es un factor protector a la salud. Se ha observado que las personas con un nivel académico más alto y mayor conocimiento de su enfermedad, llevan un mejor control de la misma y acuden de forma oportuna a valoración médica, en busca de disminuir su sintomatología y mejorar su estado de salud. Con lo anterior se sugiere que en los pacientes que tienen menor escolaridad, se identifique al miembro de la familia con mayor grado de estudio, con la finalidad de ser guía en el tratamiento de paciente, orientándolo en cuanto a su enfermedad y enseñe al resto de la familia, acciones orientadas a mejorar el estado anímico del paciente.

Esta investigación permitió reforzar el único estudio que hay en esta zona del país, con gran coincidencia en sus resultados, lo cual podrá contribuir a futuras investigaciones que incluyan una mayor cantidad de pacientes de otras zonas geográficas de nuestro país y su comparación podrá ampliar el conocimiento que se tiene sobre la correlación que hay entre depresión y síndrome metabólico, lo que permitirá una mejor atención médica y una adecuada intervención del médico familiar en el primer nivel de atención.

Es por ello que se sugiere que en futuras investigaciones, se podría obtener mejores resultados, con un estudio multicéntrico, una población más numerosa y durante un periodo de tiempo mayor. Y poder así estructurar estrategias más específicas para mejorar el estado anímico y calidad de vida de este tipo de pacientes.

En la actualidad el síndrome metabólico se considera un problema de salud pública debido a que su prevalencia va en aumento, existe evidencia de su asociación con problemas cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, diabetes tipo 2, incremento de la mortalidad y accidentes de tráfico y laborales al presentarse estas complicaciones; en el abordaje multidisciplinario del síndrome metabólico debemos ejercer un papel predominante en la atención primaria, tanto en el diagnóstico de sospecha como en su seguimiento, dadas sus características propias de accesibilidad, continuidad de la atención, conocimiento de la comorbilidad y del entorno familiar, social y laboral de los pacientes.

Como médicos de atención primaria y de atención integral, debemos participar activamente en el seguimiento de los pacientes con síndrome metabólico, vigilando su apego terapéutico y valorando la presencia de sintomatología depresiva, utilizando el cuestionario de depresión de Beck, instrumento práctico y sencillo de aplicar y evaluar, y útil debido a tener una alta confiabilidad, pudiendo así evaluar la mejora en el estado de ánimo de pacientes con síndrome metabólico.

Consideramos que nuestra investigación marca trascendencia debido a la importancia y aumento de síndrome metabólico en la consulta de Medicina Familiar, y es en este punto que como primer nivel de atención, donde nuestra especialidad debe actuar de manera anticipada para prevenir, acompañar y tratar a nuestros pacientes en las consecuencias de esta patología y de muchas más, teniendo en cuenta que todas las acciones que realicemos no solo pueden ayudar e impactar en nuestros pacientes; sino también en su familia. Son también los pacientes quienes nos enriquecen de conocimiento, aprendizaje y mayor vocación, ya que a diferencia de otros médicos que se especializan en el tratamiento de un órgano o una enfermedad en particular, el médico de familia recibe un entrenamiento único para cuidar de forma holística al individuo, su entorno y su familia, tomando así el reto de la excelencia en la prestación de servicios y del cuidado de los pacientes para el mejoramiento global de la salud.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Diamant M, Tushuitzen ME. The metabolic Syndrome and Endothelial Dysfunction: Common Highway to Type 2 Diabetes and CVD? *Curr Diab Rep.* 2006; 6(4): 279-286
2. García de Alba JE, Salcedo-Rocha AL, et al. Diabetes Mellitus tipo 2 y ejercicio físico: Resultados de una intervención. *Rev Med IMSS.* 2005; 42(5): 395-404.
3. Vieweg WV, Levy JR, Fredrickson SK, et al. Psychotropic drug considerations in depressed patients with metabolic disturbances. *The American Journal of Medicine.* 2008; 121(8):647-655.
4. Mazzota VF. Depresión y síndrome metabólico. *Alcmeon. Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiatría.* 2011; 16(4): 396-424.
5. Haneeld M, Leonhardt W. Das metabolic syndrome. *Dtsch Gesundheitwes.* 1981; 36:545-51
6. Grundy SM, Cleeman JI, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: a statement for health care professionals. *An American Heart Association/ National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. Circulation.* 2005; 112, 2735-52
7. Grundy S. Does the metabolic syndrome exist? *Diabetes Care.* 2006; 29: 1689-92
8. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes.* 1988; 37:1595-7
9. Cheal KL, Abbasi F, et al. Relationship to insulin resistance of the adult treatment panel III diagnostic criterio for identification of the metabolic syndrome. *Diabetes.* 2004; 53: 1195-200
10. Khan R, Buse J, Ferranini E, et al, American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal. Joint Statement from the American Diabetes Association and the European Association for the study of Diabetes. *Diabetes Care.* 2005; 28:2289-94.
11. Simmons RK, Alberti KG, Gale AM et al. The metabolic syndrome: useful concept or clinical tool? *Diabetologia.* 2010; 53: 600-5

12. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High blood Cholesterol in Adults: Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). *JAMA*. 2001; 285: 2486-2497.
13. Ford ES. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 2003; 26: 575-581.
14. González CH, Luis S, et al. Prevalencia del síndrome metabólico entre adultos mexicanos no diabéticos usando las definiciones de la OMS, NCEP-ATPIIIa e IDF. *Revista Médica del Hospital General de México*. 2008; 71 (1): 11-19
15. Grundy SM, Brewer HB Jr, et al. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung and Blood Institute/ American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation*. 2011; 109: 433-8
16. Wild SH, Byrne CD. The global burden of the metabolic syndrome and its consequences for diabetes and cardiovascular disease. IN: Byrne CD, Wild S (eds). *Metabolic Syndrome*. Chichester, UK: Wiley and SONS. 2010; 1-41.
17. Hanefeld M, Schaper F. Treatments for the metabolic syndrome: In: Byrne CD, Wilds (eds). *Metabolic Syndrome*. Chichester, UK: Wiley and Sons. 2005: 381- 406.
18. Esquinca JL, García A, et al. GPC Diagnóstico y tratamiento del Trastorno Depresivo. 2009; 7.
19. Olaiz FG, Rojas R, et al. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2010. *Salud Pública de México* 2012; 49(3): 331-33
20. Kessler RC, Berglund P, et al. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005 Jun; 62 (6): 590-602
21. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a HO consultation. *Diabetes Med*. 1998; 15: 539-553
22. Expert Panel on Detection, Evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). *Jam Med Assoc*. 2001; 285(19):2486-97

23. Anderson RJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care*. 2007; 24(6): 1069-1078
24. Borges G, Medina ME, et al. El papel de la Epidemiología en la investigación de los trastornos mentales. *Salud Pública de México*. 2005; 46:451-463
25. Lustman PJ. Fluoxetine for Depression in Diabetes. A randomized double-blind placebo controlled trail. *Diabetes Care*. 2006;23:618-623
26. Lerman GI. Aspectos psicosociales en la diabetes mellitus en: Atención integral del paciente diabético. México. 2007: 37-51
27. Carntehon M, Kinder L, et al. Síntomas de depresión como factor de riesgo para incidencia de diabetes: Hallazgos del estudio epidemiológico de seguimiento de Salud Nacional y examinación nutricional 1971-1992. *American Journal of Epidemiology*. 2006; 158(5):416-423.
28. Moussavi S, Chatterji S, et al. Depression, chronic disease, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *Lancet* 2007; 370:851-8.
29. Valencia FJ, Ochoa Mg, et al. Correlación de leucocitos y depresión en pacientes diabéticos. *Psiquiatría*. 2002; 6(11):194-199
30. López SM, Alveano H, et al. Prevalencia de síntomas depresivos en síndrome metabólico. *Revista Salud Pública*. 2008; 26(2): 124-133.
31. Rivas A, et al. Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con síndrome metabólico. *Medicina Interna de México*. 2011;26(4):307-312
32. The WHO World Mental Health Survey Consortium. Prevalence severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization and the World Mental Health Surveys, *J, Am Med Assoc*. 2004; 291(21):2581-90
33. Sharovsky LL, et al. Depressive and anxiety symptoms in patients with Metabolic Syndrome. *Estudios psicológicos*. 2013; 30 (4): 1-5.
34. Rhee SJ, et al. Subjective depressive symptoms and metabolic syndrome among the general population. *PubMed*. 2014; 3 (54): 223-230.
35. Perfeito RR, et al. Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. *Revista Latino*. 2015; 1 (2): 1-6

# ANEXOS

## ANEXOS

### Anexo 1

	OMS	ATPIII	IDF
<b>TA (mmHg)</b>	>140/90	>130/85	>130/85
<b>GPA (mg/ dl)</b>	DM, IG, GGA	>100	>100
<b>C-HDL</b>			
- <b>Hombres</b>	<35	<40	<40
- <b>Mujeres</b>	<40	<50	<50
<b>TG (mg/dl)</b>	>150	>150	>150
<b>Cintura (cm)</b>			
- <b>Hombres</b>		>90	>90
- <b>Mujeres</b>		>80	>80
<b>IC/ C</b>			
- <b>Hombres</b>	>0.90		
- <b>Mujeres</b>	>085		
<b>IMC (kg/m2)</b>	>30		
<b>Microalbuminuria (µg/ min)</b>	>20		
Abreviaturas: <b>GPA</b> = Glucosa plasmática en ayuno. <b>TA</b> = Tensión arterial. <b>DM</b> = Diabetes Mellitus. <b>IG</b> = Intolerancia a la glucosa. <b>GGA</b> = Glucosa en ayuno alterada. <b>C-HDL</b> = Colesterol de lipoproteínas de alta densidad. <b>TG</b> = Triglicéridos. <b>IC/C</b> = Índice cintura-cadera. <b>IMC</b> = Índice de Masa Corporal. <b>OMS</b> = Organización Mundial de la Salud. <b>ATPIII</b> = Panel de tratamiento del Colesterol en Adultos. <b>IDF</b> = Federación Internacional de Diabetes			
<b>Anexo 1.</b>			

## Anexo 2

<b>Blancos para el tratamiento del síndrome metabólico</b>		
<b>Factor de riesgo para enfermedad cardiovascular</b>	Alto riesgo	Riesgo muy alto
	<135/85	<120/80
<b>Presión arterial (mmHg)</b>		
	<6.1	<5.6
<b>Glucosa en ayuno (mmol/L)</b>		
	<10	<8
<b>Glucosa plasmática después de 2 hrs (mmol/l)</b>		
	<1.7	<1.5
<b>Triglicéridos (mmol/l)</b>		
	Hombres >0.9	Hombres >1
<b>Colesterol de lipoproteínas de alta densidad (mmol/l)</b>	Mujeres >1	Mujeres >1.1

### Anexo 3

<b>Factor modificado</b>	<b>Evidencia del beneficio</b>
<b>Obesidad</b>	<p>El aumento de peso mayor de 10 kg durante 18 años se asoció a un incremento en mortalidad por todas las causas.</p> <p>Una dieta muy baja en grasas (&lt;10% de grasa), comida vegetariana, dejar de fumar, manejo del estrés y ejercicio moderado (programa de Ornish) se asociaron a una mejoría en el parámetro angiográfico coronario en un año.</p> <p>La dieta modificada en grasa se asoció a una mejoría en los parámetros angiográficos coronarios.</p> <p>La relación dosis-respuesta fue significativa entre la cantidad de ejercicio y cantidad de pérdida de peso y masa grasa.</p>
<b>Prediabetes y DM2</b>	<p>En 3,234 estadounidenses con intolerancia a la glucosa con 7% de pérdida de peso y 150 minutos de actividad física por semana, la incidencia de diabetes disminuyó en 58% en comparación con los pacientes tratados con metformina, en los que disminuyó la incidencia en 31%</p>
<b>Dislipidemia</b>	<p>La modificación de la dieta y el ejercicio fueron eficaces en asiáticos.</p>
<b>Hipertensión</b>	<p>La reducción de peso y actividad física disminuyen el colesterol, triglicéridos y aumentan el colesterol HDL.</p> <p>Cuanto más alto el índice de masa corporal, más alta es la prevalencia de hipertensión.</p> <p>Una pérdida de peso de 1 kg se asoció a una reducción de 1.6 mmHg en la presión arterial sistólica.</p> <p>Una dieta rica en vegetales y pescado y baja en grasas se asoció a una reducción significativa en la presión arterial.</p>
<b>Tratamiento del síndrome metabólico mediante modificaciones al estilo de vida</b>	

## Anexo 4

<b>Factor modificado</b>	<b>Evidencia del beneficio</b>
<b>Obesidad</b>	<p>Rimonabant (bloqueo del receptor de canabinoide 1) discontinuado por diversos efectos colaterales.</p> <p>Orlistat (un inhibidor de lipasa intestinal) mostró reducir el peso y tiene un efecto benéfico potencial en el tratamiento de hiperlipidemia y control de diabetes.</p> <p>Sibutramina (agonista de la dopamina) mostró reducir el peso y tiene un efecto benéfico potencial en el tratamiento de hiperlipidemia y control de diabetes. Descontinuado por sus diversos efectos colaterales.</p>
<b>Dislipidemia</b>	<p>El estudio de intervención con fenofibrato y reducción de eventos en diabetes (FIELD) mostró una reducción significativa en enfermedad: cardiovascular total en pacientes con diabetes tipo 2 y una reducción no significativa en el riesgo del resultado primario de eventos coronarios.</p> <p>El ácido nicotínico aumenta HDL en 10 a 30% y disminuye los triglicéridos en 20 a 50%, y colesterol LDL en 10 a 25%. También disminuye la lipoproteína (A) en 10 a 30%</p> <p>Las estatinas disminuyen LDL en 25 a 60%, triglicéridos en 10 a 30% y aumentan HDL en 5 a 10 %. Hubo evidencia aceptable respecto a que las estatinas disminuyen la incidencia de eventos cardiovasculares aterogénicos.</p>
<b>Prediabetes y DM2</b>	<p>Metformina retarda el inicio de diabetes en 21% y disminuye el peso en 1 kg.</p> <p>Acarbosa, un inhibidor de alfa-glucosidasa del intestino delgado, retarda la liberación de glucosa de carbohidratos complejos, reduciendo así el nivel de glucosa postprandial.</p> <p>Glitazona, vía activación de PPAR; los PPARS están implicados en el metabolismo de la glucosa y lípidos.</p>
<b>Saxagliptina</b>	<p>La administración del medicamento condujo la inhibición de la actividad enzimática de DPP-4 por un período de 24 horas.</p>
<b>Hipertensión</b>	<p>Los inhibidores de la ECA/bloqueadores del receptor de angiotensina II (BRA) han mostrado reducir la resistencia a la insulina en muchos, más no en todos los estudios.</p> <p>Los betabloqueadores pueden aumentar los triglicéridos, disminuir el colesterol HDL y empeorar la sensibilidad a la insulina.</p> <p>Los bloqueadores de los canales de calcio poseen efectos neutros en la fisiopatología del síndrome metabólico.</p> <p>Los diuréticos (tiazida y furosemida), aumentan los triglicéridos y disminuyen el colesterol HDL.</p>
<b>Tratamiento farmacológico del síndrome metabólico</b>	



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
HGZ/UMF No 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"  
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD  
Encuesta aplicativa del protocolo de investigación  
**Inventario de depresión de Beck**

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_ AÑOS 1 ( ) 18-40 AÑOS 2 ( ) 41-60 AÑOS 3 ( ) MÁS DE 61 AÑOS

SEXO: 1 ( ) FEMENINO 2 ( ) MASCULINO

ESTADO CIVIL: 1 ( ) SOLTERO 2 ( ) CASADO 3 ( ) DIVORCIADO 4 ( ) VIUDO  
5 ( ) UNIÓN LIBRE

ESCOLARIDAD: 1 ( ) PRIMARIA 2 ( ) SECUNDARIA 3 ( ) PREPARATORIA  
4 ( ) LICENCIATURA 5 ( ) POSGRADO

OCUPACIÓN: 1 ( ) EMPLEADO 2 ( ) DESEMPLEADO

RELIGIÓN: 1 ( ) CON RELIGIÓN 2 ( ) SIN RELIGIÓN

**SÍNDROME METABÓLICO**

1 ( ) SI (3 CRITERIOS O MÁS) 2 ( ) NO

TIEMPO DE PORTAR LA ENFERMEDAD:

1 ( ) 1 AÑO  
2 ( ) 2-5 AÑOS  
3 ( ) MÁS DE 6 AÑOS

**INVENTARIO DE DEPRESION DE BECK**

1 ( ) AUSENTE (0-9)  
2 ( ) LEVE (10-18)  
3 ( ) MODERADA (19-29)  
4 ( ) GRAVE (> 30)

**INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE  
BECK**

*Elija de cada uno de estos 21 planteamientos, el que mejor refleje su opinión.*

1.
  - a. No me siento triste.
  - b. Me siento triste.
  - c. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza.
  - d. Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.
2.
  - a. No me siento especialmente desanimado ante el futuro.
  - b. Me siento desanimado con respecto al futuro.
  - c. Siento que no tengo nada que esperar.
  - d. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.
3.
  - a. No creo que sea un fracaso.
  - b. Creo que he fracasado más que cualquier persona normal.
  - c. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos.
  - d. Creo que soy un fracaso absoluto como persona.
4.
  - a. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes.
  - b. No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo.
  - c. Ya no tengo verdadero satisfacción de nada.
  - d. Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
5.
  - a. No me siento especialmente culpable.
  - b. No me siento culpable una buena parte del tiempo.
  - c. Me siento culpable casi siempre.
  - d. Me siento culpable siempre.
6.
  - a. No creo que este siendo castigado.
  - b. Creo que puedo ser castigado.
  - c. Espero ser castigado.
  - d. Creo que estoy siendo castigado.

6.
  - a. No creo que este siendo castigado.
  - b. Creo que puedo ser castigado.
  - c. Espero ser castigado.
  - d. Creo que estoy siendo castigado.
7.
  - a. No me siento decepcionado de mí mismo.
  - b. Me he decepcionado a mí mismo.
  - c. Estoy disgustado conmigo mismo.
  - d. Me odio.
8.
  - a. No creo ser peor que los demás.
  - b. Me crítico por mis debilidades o errores.
  - c. Me culpo siempre por mis errores.
  - d. Me culpo de todo lo malo que sucede.
9.
  - a. No pienso en matarme.
  - b. Pienso en matarme, pero no lo haría.
  - c. Me gustaría matarme.
  - d. Me mataría si tuviera la oportunidad.
10.
  - a. No lloro más de lo de costumbre.
  - b. Ahora lloro más de lo que lo solía hacer.
  - c. Ahora lloro todo el tiempo.
  - d. Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera.
11.
  - a. Las cosas no me irritan más que de costumbre.
  - b. Las cosas me irritan más que de costumbre.
  - c. Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo.
  - d. Ahora me siento irritado todo el tiempo.
12.
  - a. No he perdido el interés por otras cosas.
  - b. Estoy menos interesado en otras personas que de costumbre.
  - c. He perdido casi todo el interés por otras personas.
  - d. He perdido todo mi interés por otras personas.

- 13.
- a. Tomó decisiones casi siempre.
  - b. Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre.
  - c. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes.
  - d. Ya no puedo tomar decisiones.

- 14.
- a. No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre.
  - b. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
  - c. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.
  - d. Creo que me veo feo.

- 15.
- a. Puedo trabajar tan bien como antes.
  - b. Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo.
  - c. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
  - d. No puedo trabajar en absoluto.

- 16.
- a. Puedo dormir tan bien como antes.
  - b. No puedo dormir tan bien como solía.
  - c. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
  - d. Me despierto varias horas antes de lo que solía y no puedo volver a dormir.

- 17.
- a. No me canso más que de costumbre.
  - b. Me canso más fácilmente que de costumbre.
  - c. Me canso sin hacer nada.
  - d. Estoy demasiado cansado como para hacer algo

- 18.
- a. Mi apetito no es peor que de costumbre.
  - b. Mi apetito no es tan bueno como solía ser.
  - c. Mi apetito esta mucho peor ahora.
  - d. Ya no tengo apetito.

- 19.
- a. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, últimamente.
  - b. He bajado más de dos kilos y medio.
  - c. He bajado más de cinco kilos.
  - d. He bajado más de siete kilos y medio.

- 13.
- a. Tomó decisiones casi siempre.
  - b. Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre.

- 20.
- a. No me preocupo por mi salud más que de costumbre.
  - b. Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento.
  - c. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
  - d. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa.

- 21.
- a. No he notado cambio alguno reciente en mi interés por el sexo.
  - b. Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estar.
  - c. Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
  - d. He perdido por completo el interés en el sexo.

***Muchas gracias.***

Anexo 6

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8  
 COORDINACIÓN CLÍNICA EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

TÍTULO DE TESIS:

“DETERMINACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO DEL HGZ/ UMF NO. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

2014 - 2015

FECHA	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEPT 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
TÍTULO	✓											
ANTECEDENTES	✓	✓	✓									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				✓								
OBJETIVOS				✓								
HIPÓTESIS					✓							
PROPOSITOS						✓						
DISEÑO METODOLÓGICO						✓	✓					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO						✓	✓					
CONSIDERACIONES ÉTICAS								✓				
RECURSOS									✓			
BIBLIOGRAFÍA										✓		
ASPECTOS GENERALES											✓	
ACEPTACIÓN												✓

2015 - 2016

FECHA	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEPT 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	✓	✓										
RECOLECCIÓN DE DATOS		✓	✓									
ALMACENAMIENTO DE DATOS			✓	✓								
ANÁLISIS DE DATOS				✓								
DESCRIPCIÓN DE DATOS					✓	✓						
DISCUSIÓN DE DATOS						✓	✓					
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO								✓				
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL									✓			
REPORTE FINAL										✓		
AUTORIZACIONES											✓	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												✓
PUBLICACIÓN												✓

ELABORÓ: DRA. JIMÉNEZ HERNÁNDEZ VIVIANA

Anexo 7



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<b>Determinación del grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/ UMF 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”</b>						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	México D.F., de Marzo del 2014 a Febrero del 2016						
Número de registro:	En trámite						
Justificación y objetivo del estudio:	La depresión es una reacción emocional que suele estar presente en la mayoría de las enfermedades crónicas y que tiene un impacto que va más allá del importante malestar que implica, puesto que afecta a la puesta en marcha o no de conductas de autocuidado y de control de la enfermedad. El objetivo es evaluar el estado de depresión en pacientes con síndrome metabólico en el HGZ/UMF No.8.						
Procedimientos:	Se aplicara el inventario de Beck en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/UMF No 8						
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer el grado de depresión en pacientes con síndrome metabólico del HGZ/ UMF no. 8						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Protocolo descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes						
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto						
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificara en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____						
Beneficios al término del estudio:	_____						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dr. Gilberto Espinoza Anrubio. Correo: <a href="mailto:gilberto.espinozaa@imss.gob.mx">gilberto.espinozaa@imss.gob.mx</a> Cel. 5535143649						
Colaboradores:	Dr. Eduardo Vilchis Chaparro Correo: <a href="mailto:eduardo.vilchisch@imss.gob.mx">eduardo.vilchisch@imss.gob.mx</a> Cel. 5520671563 Dra. Viviana Jiménez Hernández Correo: <a href="mailto:vividr19@hotmail.com">vividr19@hotmail.com</a> Cel. 5521290369 Dr. Roberto Soto Valdés Correo: <a href="mailto:drrobertspr@hotmail.com">drrobertspr@hotmail.com</a> Cel. 5535490123						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

_____ Nombre y firma del sujeto Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013