



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 76



**“PREVALENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE UMF 81 URUAPAN.”**

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Dra. Judith Valencia Vargas Mat 99178804

Adscripción U.M.F. 13 Cotija, Michoacán

[valjudith83@hotmail.com](mailto:valjudith83@hotmail.com)

Teléfono: 4525282781

ASESOR DE TESIS:

Dra. Claudia Janeth Morfin Macías

PROFESORA TITULAR U.M.F. 76

Mat. 99172944

[dr.claudiamorfin@imss.gob.mx](mailto:dr.claudiamorfin@imss.gob.mx)

Teléfono: 4251077558

COASESOR

Dr. Eduardo Alberto Ung Medina Mat 11340991

COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD U.M.F. 8

[eduardo.ung@imss.gob.mx](mailto:eduardo.ung@imss.gob.mx)

Teléfono: 452 5298134



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.

**“PREVALENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE UMF 81 URUAPAN.”**

**INDICE GENERAL**

Portada.....	1
Indicé general.....	2
Resumen.....	4
Introducción.....	5
Marco Teórico.....	6
Planteamiento del problema.....	26
Justificación.....	27
Hipótesis.....	28
Objetivo.....	29
Material y métodos.....	30
Criterios de selección.....	31
Variables.....	31
Operacionalización de las variables.....	32
Análisis estadístico.....	33
Recursos.....	33
Aspectos éticos.....	34
Resultados.....	39
Discusión.....	48

Conclusión.....	49
Cronograma.....	50
Bibliografía.....	51
Anexos.....	55

## RESUMEN:

# “PREVALENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE UMF 81 URUAPAN.”

Valencia-Vargas J., Morfin-Macias C., Ung ME, UMF No.13 Cotija. UMF No.81 Uruapan Michoacán.

**Introducción:** La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónico- degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales. Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 no solo son afectados físicamente sino también desarrollan problemas emocionales por el proceso de aceptación que implica un cambio en su estilo de vida, con un constante autocuidado y la expectativa de poder desarrollar complicaciones conocidas que genera la enfermedad, por lo que es importante el tratamiento integral de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 y la identificación oportuna de trastornos psicosomáticos y prescripción benzodiacepinas en estos pacientes.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia del uso de benzodiacepinas en pacientes con Diabetes en UMF. 81 Uruapan, Michoacán.

**Material y métodos:** se realizará un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en periodo de Abril del 2018 a Septiembre del 2018 en UMF 81. Se obtendrán datos del SIMF de población con Diabetes Mellitus Tipo 2 y prescripción de benzodiacepinas, se aplicará una encuesta de datos realizada por el investigador. Los resultados se muestran en medidas  $\pm$  desviación estándar en variables continuas, mientras que las variables categóricas en porcentajes. Todos los cálculos serán realizados con el paquete estadístico SPSS v20 para Windows. Se considera de significancia estadística a un valor de  $p < 0.05$ . El alfa de Cron Bach permite cuantificar el nivel de fiabilidad.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus tipo 2, benzodiacepinas.

## INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus tipo 2 es un problema de salud pública que ocasiona daño a la salud física y mental con alta prevalencia de manifestaciones de ansiedad y depresión, con mayor riesgo de sufrir trastornos psiquiátricos debido a factores relacionados con la diabetes como son estrés, cronicidad de la enfermedad, demanda de autocuidado y el tratamiento de complicaciones lo que amerita prescripción de benzodiazepinas por lo regular por tiempo prolongado.

Las personas con Diabetes Mellitus tipo 2, cursan con proceso psicológico de aceptación de la enfermedad, pasando por cada una de las etapas de negación, depresión, ira y negociación. Los pacientes diabéticos deprimidos presentan problemas en el autocuidado asociado con pobre cumplimiento terapéutico, mal control glucémico con riesgo incrementado para desarrollo de complicaciones micro y macro vasculares.

El impacto de la Diabetes Mellitus tipo 2 en México es asociado con sus características biológicas, psicológicas y sociales. Es una enfermedad que demanda esfuerzos del paciente y de su familia en términos de motivación y aceptación, el apego a tratamiento se ve afectado por síntomas de ansiedad y depresión que son un obstáculo para lograr las metas de control de la enfermedad.

Todos los pacientes diabéticos ameritan evaluación psicológica inicial, con tratamiento oportuno de estados de ansiedad y depresión mediante el uso de benzodiazepinas con uso racionado, junto con una educación en diabetes que es una herramienta esencial para optimizar el control metabólico y prevenir la aparición y progresión de complicaciones agudas y crónicas.

## **MARCO TEORICO**

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es una enfermedad metabólica, crónica degenerativa, que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento de azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y vasos sanguíneos (1,2).

### **FISIOPATOLOGIA DIABETES MELLITUS**

Inicialmente se encuentra resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, seguida de agotamiento de las células beta del páncreas y disminución de producción de insulina que puede llegar ser total, caracterizada por hiperglicemia crónica, lo que afecta metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. El estrés oxidativo parece jugar un papel importante en el desarrollo y progresión de la diabetes y sus complicaciones. (2,21).

### **PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS**

La prevalencia de Diabetes Mellitus en México, de acuerdo con resultados de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 es de 9.5% en la población general. En México la diabetes mellitus ocupa el primer lugar como causa de defunción. Las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales. (2).

La Diabetes tipo 2 también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa la mayoría de los casos a nivel mundial y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es reconocida por la Organización mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. En el 2005 se registraron 1.1 millones de muertes por diabetes, de las cuales el 80% se presentaron en países con ingresos medios o bajos. La diabetes es considerada dentro de las

condiciones médicas crónicas una de las más demandantes en términos físicos, psicológicos y emocionales. (3).

La Diabetes Mellitus tipo 2 es un problema de salud a nivel global que no solo ocasiona daño a la salud física sino que afecta la salud mental de quien lo padece, se ha documentado alta prevalencia de trastornos psico-afectivos, sobre todo depresión en enfermos crónicos, pero se conoce poco de la magnitud ya que pocos son detectados. La depresión es el desorden afectivo más frecuente en la población adulta y una de las más importantes causas de incapacidad en el mundo; la Organización Mundial de la Salud(OMS), considera que para el año 2020, según cita Borges, la depresión mayor unipolar, será la segunda causa de enfermedad más importante a nivel mundial.(9).

En México la Diabetes Mellitus tipo 2 es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres desde el año 2000, siendo la principal causa de retiro prematuro en la población activa, ceguera e insuficiencia renal. El apego a tratamiento médico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 puede verse afectado por la coexistencia de síntomas de ansiedad y depresión limitando adherencia al tratamiento farmacológico y cambios de estilo de vida saludables. Los factores psicológicos juegan un papel decisivo en el automanejo de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por lo que es una enfermedad que demanda esfuerzos de paciente y familia en términos de motivación y adaptación a dicha patología, existen tasas elevadas de prevalencia de comorbilidades psicológicas en los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 que pueden afectar apego a tratamiento farmacológico y no farmacológico por síntomas de ansiedad y depresión. Los pacientes con diagnóstico Diabetes Mellitus tipo 2 en su proceso de adaptación y aceptación de la enfermedad pueden presentar sentimientos tales como frustración, pérdida de valor por la vida, ansiedad y depresión que se asocian a carencia de conocimientos acerca de tratamiento oportuno de la Diabetes Mellitus tipo 2 con falta de información sobre su enfermedad por parte de sus médicos, los pacientes con menor adherencia al



tratamiento farmacológico tienen mayor predisposición a cursar con estados de ansiedad y depresión (3,17,19).

Las personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo 2 pasan por un proceso de adaptación que puede generar reacciones y sentimientos tales como depresión, ansiedad, frustración y pérdida de valor por la vida originando problemas emocionales. La depresión de pacientes diabéticos puede disminuir funcionalidad y calidad de vida, presentan inconvenientes en el auto cuidado, por lo que se da un pobre cumplimiento terapéutico y bajo control glucémico. (3).

Las personas que padecen diabetes son dos veces más propensas a padecer depresión. Por lo que es importante considerar que la detección temprana de niveles de depresión leve, moderada o grave con instauración de tratamiento oportuno puede generar mejoras en su estado de salud. (4).

## **DIAGNOSTICO DE DIABETES**

El diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 se debe establecer tempranamente con análisis de sangre en ayuno o cuando ocurran síntomas de diabetes como son : polidipsia, poliuria, polifagia y baja de peso acompañado de glicemia en ayuno en cualquier momento del día  $>200\text{mg/dl}$ .

## **CRITERIOS DIAGNOSTICOS**

Glucosa en ayunas  $>126\text{ mg/dl}$ .

Glucosa plasmática igual o mayor de  $200\text{ mg/dl}$  dos horas después de prueba de tolerancia oral a la glucosa (debe realizarse por medio de una carga de  $75\text{ g}$  de glucosa anhidra disuelta en agua).

Glucemia al azar mayor o igual a  $200\text{mg/dl}$  en pacientes con síntomas de hiperglicemia clásicos (polifagia, poliuria y polidipsia).

Hemoglobina glucosilada A1c igual o mayor de  $6.5\%$ .

Las pruebas para diabetes se deben realizar en pacientes de cualquier edad con sobrepeso u obesidad, con factores de riesgo para desarrollo de la enfermedad. (10, 29).

## **CLASIFICACION DE DIABETES MELLITUS**

Diabetes Mellitus Tipo 1 (destrucción autoinmune de las células beta, conduce a deficiencia absoluta de insulina), en este tipo de diabetes el individuo nace con una susceptibilidad genéticamente determinada para desarrollar autoinmunidad contra las células beta, por presencia de alelos de riesgo y ausencia de alelos protectores, destrucción progresiva de la célula beta, la secreción de insulina es cada vez menor, después individuo desarrolla intolerancia a los carbohidratos, seguida de alteración de glucemia en ayuno, cursando con cifras elevadas de glucosa.

Diabetes Mellitus Tipo 2 (diabetes glicémica), también llamada no insulino dependiente, presenta en su etiología un factor de resistencia a la acción insulina, acompañado de disminución de secreción pancreática de insulina, etiología mal definida la gran mayoría de pacientes son obesos, existe asociación familiar, presentan niveles de insulina elevados o normales, pero insuficientes para los niveles de glucosa.

Diabetes Gestacional (diagnosticado en segundo o tercer trimestre de embarazo), dado por cualquier grado de alteración en la glucosa que inicie o sea reconocido durante la gestación.

Otros tipos de Diabetes (síndromes monogénicos de Diabetes: diabetes neonatal y diabetes de los jóvenes MODY, enfermedades exocrinas del páncreas y la diabetes inducida por fármacos: uso de glucocorticoides, tratamiento de VIH o trasplante de órganos. Algunas formas raras de diabetes mellitus tipo 1 no tienen etiología autoinmune, predisponen a la cetosis, la mayoría son de origen africano y asiático, tienen asociación familiar y no tienen marcadores autoinmunes. (10,19)

## **TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2**

El tratamiento de la diabetes consiste en una dieta saludable y actividad física, junto con la reducción de glucemia con medicamentos orales o insulina y de otros factores de riesgo conocidos que dañan los vasos sanguíneos, por lo que la educación a la población en general es determinante para incrementar la demanda de los servicios sanitarios en pro de realizar detecciones más tempranas y tratamientos precoces de las enfermedades, para lo cual, se recomienda en gran medida la asesoría para el autocuidado y conocimiento en diabetes(1, 22, 30)

La educación en diabetes mediante programas estructurados favorece control glucémico (HbA1c), de cifras de presión arterial y de peso, por lo que disminuye los requerimientos de fármacos y mejora la calidad de vida.

Los pacientes diabéticos deben integrarse a un programa de prevención primaria para modificar su estilo de vida incluyendo:

Dieta baja en calorías, grasas saturadas y alta en fibra. Plan de alimentación de 800 a 1500 kcal por día. Carbohidratos 40 a 60%, grasas de 30 a 45% y proteínas de 15 a 30%. Consumo de sal debe restringirse a menos de 4 g por día (30).

Técnicas de modificación de conducta y mantenimiento de cambio (terapia conductual).

Apoyo emocional.

Actividad física durante 30 minutos de intensidad moderada, por lo menos 5 días por semana (150 horas).

Reducción moderada de peso (5% a 10% de su peso actual).

La cirugía bariátrica es una alternativa terapéutica para pacientes obesos mórbidos con diabetes tipo 2 y un IMC >35 kg/m<sup>2</sup> siempre.

Cuidado de los pies: aseo, secado, hidratación, cuidado de uñas, examen diario de los pies, calzado adecuado, uso de medias y calcetines. (24, 29).

## TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

El objetivo de tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2 es mantener niveles de euglucemia para evitar desarrollo de complicaciones. La terapia inicial indicada es la Metformina al momento de diagnóstico de la enfermedad, es efectiva, barata y segura, además de que puede reducir el riesgo de eventos cardiovasculares y muerte.

**Biguanidas:** compuestos formados por dos moléculas de guanidina, disponible con el nombre de Metformina. Aumenta sensibilidad a insulina a nivel periférico, favoreciendo captación de glucosa en el tejido muscular y aumenta la oxidación de ácidos grasos, produce pérdida de peso promedio de 1 a 5 kilogramos. Disminuye absorción de glucosa a nivel intestinal, glucogenolisis y la gluconeogénesis en el hígado. Reducción significativa de complicaciones microvasculares en pacientes con sobrepeso. Vida media de 2 a 4 horas y disminuye HbA1c entre 1.5 y 2%. Puede utilizarse en monoterapia o combinada, dosis inicial de 500 mg por día y se puede incrementar hasta 2.5 g. Se puede utilizar como terapia preventiva en pacientes pre-diabéticos. No aumenta riesgo de hipoglucemia. Principales efectos adversos a nivel gastrointestinal como son anorexia, náusea, vómito, malestar abdominal y diarrea. Disminuye absorción de vitamina B12. Contraindicada en embarazo, lactancia, insuficiencia renal, respiratoria y hepática. (10).

**Sulfonilureas:** existen dos tipos:

- 1.- De primera generación (tolbutamida, acetohexamida, tolazamida y cloropropamida):
- 2.- De segunda generación: glibenclamida, glicazida, glipixida y glimepirida.

Se caracterizan por unirse iónicamente a las proteínas en el plasma, estimulan la secreción de insulina a nivel pancreático, Se metabolizan en el hígado y su excreción es vía renal. Disminuye HbA1c entre 1.5 y 2%. Inicio de tratamiento con dosis bajas. Efectos secundarios aumento de peso y eventos de

hipoglucemia. Contraindicadas en lactancia materna, embarazo, diabetes mellitus tipo 1, cetoacidosis, cirugía mayor o enfermedad grave.

**Meglitinidas (glinidas):** son fármacos que restauran la primera fase de secreción de insulina, disminuyendo la hiperglucemia postprandial, con mayor efectividad en reducción de HbA1c. Pertenecen a este grupo la repaglinida y la nateglinidina. Vida media de 4 horas, se metabolizan a nivel hepático. Se excreta por intestino y por orina. Administrar 15 minutos antes de alimentos. Causa menos hipoglucemia que las sulfonilureas. Efectos secundarios hipoglucemia menos frecuente que sulfonilureas, aumento de peso, náusea, diarrea, dolor abdominal, cefalea, mareo, fosfenos y elevación de enzimas hepáticas. Contraindicadas en diabetes mellitus tipo 1 o secundaria a enfermedad pancreática, cetoacidosis diabética, embarazo, lactancia e insuficiencia hepática severa.

**Tiazolidinedionas (glitazonas):** promueven captación de glucosa en el músculo esquelético, tejido adiposo e hígado mediante su unión con receptor gamma activado del factor proliferador de peroxisoma (PPARs). Tienen efecto sobre perfil de lípidos, disminuyen la síntesis de ácidos grasos y aumentan los niveles de colesterol HDL. Reducen HbA1c entre 1 y 1.5%. Efectivos solo con niveles adecuados de insulina, absorción intestinal, no producen hipoglucemias. Efectos secundarios sinusitis, infecciones de tracto respiratorio, cefalea, ganancia de peso, retención de líquidos, anemia dilucional, aumento de riesgo de fracturas óseas e infarto agudo al miocardio.

**Inhibidores de la alfa-glucosidasa:** retrasan la absorción de los carbohidratos complejos y disminuyen hiperglucemia postprandial, disponibles en el mercado acarbosa y miglitol. Disminuyen HbA1c entre 0.5 y 1% y la glucosa postprandial, entre 40 y 50 mg/dl. Debe ser ingerida con el primer bocado de la comida. En monoterapia no causan hipoglucemia. Efectos secundarios flatulencia, dolor abdominal, náusea y diarrea. Contraindicados en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, cetoacidosis diabética, embarazo y lactancia.

**Incretinas:** conjunto de entero hormonas capaces de incrementar secreción de insulina dependiente de los niveles de glucosa, disminuyen producción hepática de glucosa, reducen la velocidad de vaciamiento gástrico, el apetito y la ingesta calórica. Presentes los análogos de GLP1 (exenatida, liraglutida) e inhibidores de DPP-4 (vildagliptina, saxagliptina, sitagliptina). Disminuyen HbA1c entre 0.7 y 1.1 %. Se eliminan por vía renal, vida media de 8 a 14 horas, efectos secundarios rinofaringitis, dermatitis, infecciones de vías urinarias y cefalea. (23, 24,25, 26, 27).

**TRATAMIENTO CON INSULINA:** útil en pacientes en los que no se logran metas de tratamiento después de usar terapia combinada con dos hipoglucemiantes orales, se debe iniciar tratamiento con insulina en pacientes con HbA1c igual o mayor de 9% con una sola aplicación inicial por día a dosis de 10 unidades/día o 0.1 a 0.2 unidades/peso/día.

**Análogos de Insulina de acción rápida:** inicio de acción de 30 a 60 minutos con pico máximo de 2 a 3 horas, con duración de efecto de 6 a 8 horas. De acción **ultra rápidas Lispro** inicio de acción de 5 a 15 minutos, efecto pico máximo de 1 2 horas, duración del efecto de 3 a 5 horas. **Aspart** inicio de acción de 10 a 20 minutos, efecto pico máximo de 40 a 50 minutos, duración del efecto de 4 a 6 horas. **Glulisina** inicio de acción de 5 a 10 minutos, efecto pico máximo de 1 a 2 horas, duración del efecto de 3 a 4 horas.

**Análogos de Insulina de acción intermedia:** inicio de acción de 1 a 2 horas, efecto de pico máximo de 6 a 12 horas, duración del efecto de 18 a 24 horas. Acción prolongada **Glargina** inicio de acción de 4 a 6 horas, duración de efecto 24 horas. **Detemir** inicio de acción de 1 hora, efecto de pico máximo ninguno, duración de efecto de 17 a 24 horas.

**Insulina Premezclada:** Insulina 70/30 NPH-Regular 3 inicio de acción de 30 a 60 minutos, efecto de pico máximo de 2 a 4 y de 6 a 12 horas, duración del efecto de 16 a 18 horas. Lispro-protamina 70/30 inicio de acción de 5 a 15 minutos, efecto de pico máximo de 1 a 2 y de 6 a 12 horas, duración del efecto de 18 a 22 horas. (24, 25, 29)

## **COMPLICACIONES DE LA DIABETES**

Las complicaciones pueden ser agudas y crónicas. La Diabetes mellitus se asocia con lesiones micro vasculares (nefropatía, retinopatía y neuropatía) y macro vasculares (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral y enfermedad vascular periférica. Siendo la primera causa de ceguera, insuficiencia renal crónica y de amputación no traumática de miembros inferiores (2).

El dolor neuropático crónico se asocia significativamente con síntomas de ansiedad, depresión o ambos. Las comorbilidades somáticas crónicas se asocian con depresión en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y sin presencia de las mismas no aumenta el riesgo de depresión clínica. Se cree que el índice de masa corporal elevado y la falta de apego a tratamiento podrían aumentar los síntomas depresivos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.(17)

## **PATOLOGIA MENTAL: TRASTORNO MIXTO DE ANSIEDAD Y DEPRESION**

### **Etiopatogenia de los trastornos de ansiedad y los trastornos afectivos.**

	Trastornos afectivos	Trastornos de ansiedad
Factores genéticos	Predisposición genética, relacionada con los cromosomas 5, X, 11 y algunos HLA.	Existe asociación familiar y con algunas patologías.
Factores bioquímicos	Serotonina, noradrenalina, dopamina, eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal y tiroideo.	Noradrenalina, serotonina, GABA, benzodíacepinas.
Sociodemográficos	Mujeres entre la 2ª y la 3ª década, sin relación con el nivel educativo o social.	Mujeres entre la 2ª y la 4ª década, más frecuente en mujeres con bajo nivel educativo.

### **DEFINICIÓN DE TRASTORNO MIXTO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN**

Es un cuadro definido por la presencia persistente de un estado de ánimo disfórico (de duración superior a un mes) en el que se asocian síntomas ansiosos y depresivos, pero ninguno de ambos grupos de entidad suficiente como para permitir efectuar el diagnóstico de un trastorno depresivo o de ansiedad. El paciente suele mostrar problemas de concentración, trastornos del sueño, fatiga o falta de energía, irritabilidad, preocupación, llanto fácil, hipervigilancia, anticipación del peligro, baja autoestima, sentimientos de inutilidad y desesperanza. Estos síntomas producen en el paciente un deterioro social, laboral o de otras áreas. Elevada frecuencia de coexistencia de la sintomatología ansiosa y depresiva, que varía entre el 5 y el 15%.(32)



## **CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE CIE-10**

Paciente puede presentar síntomas de cada una de las dimensiones básicas. Existen también síntomas equidistantes entre ansiedad y depresión. La Organización Mundial de la Salud, introdujo esta categoría (F41.2) en 1992, en el grupo de otros trastornos de ansiedad, y se define un trastorno mixto ansioso-depresivo cuando están presentes síntomas de ansiedad y de depresión, pero ninguno de ellos predomina claramente ni tiene la intensidad suficiente como para justificar un diagnóstico por separado. Algunos síntomas vegetativos (temblor, palpitaciones, sequedad de boca, molestias epigástricas, etc.) deben estar presentes aunque sólo sea de un modo intermitente. el diagnóstico del trastorno mixto ansioso-depresivo debe realizarse por exclusión del resto de trastornos de ansiedad y depresión. (34)

**Dimensiones básicas (ansiedad y depresión), sintomatología de cada una de ellas, síntomas equidistantes entre ambas dimensiones, y síntomas apenas representados en estos trastornos en Atención Primaria. (34)**

<b>Ansiedad</b>	<b>Depresión</b>
<p>Preocupación. Tensión nerviosa subjetiva. Irritabilidad. Tensión muscular. Dolores tensionales. Sueño insuficiente. Ansiedad flotante. Sueño retrasado. Preocupación por la salud. Ansiedad observada por el clínico.</p>	<p>Perdida de interés. Depresión observada por el clínico. Baja autoconfianza. Desesperanza. Autodepreciación. Falta de energía. Perdida de libido. Perdida del apetito. Pensamiento subjetivo de ineficiencia. Aislamiento social. Lentitud, escasa actividad. Despertar temprano. Perdida de peso por disminución de apetito. Variación diurna con mejoría vespertina.</p>
<b>Síntomas equidistantes entre ansiedad y depresión</b>	<b>Síntomas apenas representados en estos trastornos en Atención Primaria</b>
<p>Pobre concentración. Pensamientos de muerte. Ánimo deprimido. Cansancio. Agotamiento. Inquietud. Ideas de referencia.</p>	<p>Ansiedad situacional. Ansiedad social. Fobias específicas. Incremento del apetito. Aumento de peso.</p>

**Pautas diagnósticas según a CIE-10 para el trastorno mixto de ansiedad para el trastorno mixto ansioso- depresivo (34)**

<b>Estado de ánimo bajo.</b> <b>Perdida de interés o capacidad para disfrutar.</b> <b>Ansiedad o preocupaciones predominantes.</b>
Síntomas asociados
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Trastornos del sueño.</b></li><li>• <b>Astenia y pérdida de energía.</b></li><li>• <b>Falta de concentración.</b></li><li>• <b>Trastornos del apetito.</b></li><li>• <b>Ideas o actos suicidas</b></li><li>• <b>Perdida de la libido.</b></li><li>• <b>Temblores.</b></li><li>• <b>Palpitaciones.</b></li><li>• <b>Mareos.</b></li><li>• <b>Sequedad de boca.</b></li><li>• <b>Tensión e intranquilidad.</b></li></ul>

El 29,5% de los pacientes con trastorno de ansiedad tienen un trastorno depresivo a lo largo de su vida y es más frecuente en pacientes con trastorno de pánico.

Otras características que presentan los pacientes que sufren comorbilidad ansiosa y depresiva son que suelen presentar:

- Mayor gravedad.
- Mayor nivel de sufrimiento.
- Mayor tendencia a la cronicidad. — Peor respuesta al tratamiento.
- Mayor deterioro psicosocial.

- Mayor riesgo suicida.
- Mayor incidencia de alcoholismo y abuso de sustancias.
- Mayor utilización de servicios médicos.

### **RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS**

No existe, en el momento actual, ninguna evidencia científica para recomendar o desaconsejar ningún tratamiento, algunas propuestas:

- Investigar la historia psiquiátrica previa.
- Considerar otras alternativas diagnósticas.
- Establecer una estrecha relación médico paciente.
- Tratamientos psicológicos específicos (técnicas cognitivo conductuales).
- Si no se consigue la remisión, tratar con psicofármacos.

Diversos estudios han mostrado mejores resultados con antidepresivos que con benzodiacepinas en pacientes con trastornos mixtos de ansiedad y depresión.

La utilización de las benzodiacepinas en el tratamiento debería individualizarse, dependiendo de la intensidad del cuadro, y teniendo en cuenta que pueden ocasionar dependencia farmacológica, sedación, accidentes de trabajo, etc.(33)

## Tratamiento farmacológico de los trastornos mixto ansioso- depresivo

Fármaco	Dosis adulto	Efectos secundarios
<b>Imipramina</b>	25-75 mg/12 h	Anticolinérgicos (sequedad de boca, visión borrosa, estreñimiento, retención urinaria, etc) histaminérgicos (sedación), cardiovasculares (alargamiento de QT, etc), aumento de peso.
<b>Paroxetina</b>	20-50 mg/24 h	Según la molécula (gastrointestinales leves, disfunciones sexuales, alteraciones del peso, etc.)
<b>Fluvoxamina</b>	50-200 mg/24 h	
<b>Mianserina</b>	10-90 mg/24 h	Peligroso en caso de sobredosificación.
<b>Venlafaxina retard</b>	75-150 mg/24 h	Perfil de seguridad muy alto.
<b>Allprazolam</b>	0,5-2 mg/24 h	Riesgo de dependencia farmacológica, sedación, accidentes, toxicidad cognitiva, etc.
<b>Diazepam</b>	5-10 mg/8 h	
<b>Lorazepam</b>	1-3 mg/8-12 h	
<b>Buspirona</b>	10-20 mg/8 h	Leves.

Ansiedad emoción básica del organismo que constituye una reacción adaptativa ante una situación de tensión, peligro o amenaza, se manifiesta como una actividad predominante del sistema nervioso simpático que permite afrontar al sujeto situaciones de riesgo. (3).

Los trastornos de ansiedad son comunes en adulto mayor por lo que deben tratarse con cautela de manera integral, sin caer en el uso inapropiado de medicamentos(13, 14).

Depresión viene de latín *depressio* que significa hundimiento, el paciente se siente hundido con un peso sobre su existencia. Es un trastorno afectivo que varía desde bajas transitorias de estado de ánimo hasta un síndrome clínico grave, la depresión en los sujetos diabéticos es mayor que en la población general (3, 21).

Los trastornos afectivos, cubren en los sistemas nosológicos más recientes, hasta dos áreas fundamentales: trastornos depresivos y trastornos bipolares. En el adulto mayor por etapa del ciclo vital en el que se encuentra favorece la presencia de trastornos ansiosos, obsesivo compulsivos, trastornos neurocognitivos, de personalidad y adictivos. (16).

## **BENZODIACEPINAS**

Son drogas psicotrópicas más ampliamente utilizadas en todo el mundo debido a su gran eficacia, rápido inicio de efecto terapéutico y perfil de efectos secundarios generalmente favorable. (7)

Su estructura química está compuesta por anillo benzodiazepínico, compuesto por un anillo de benceno unido a uno de diazepina de siete miembros heterocíclicos. (14).

Son los psicofármacos más prescritos. Surgieron en la década de los 60 como medicamentos más eficaces y con mejor perfil de seguridad que los barbitúricos. Útiles en tratamiento de síntomas de ansiedad e insomnio y en otras indicaciones.

## PERFIL FARMACOLOGICO DE LAS BENZODIACEPINAS

Comparten mismo mecanismo de acción, por lo que sus efectos: ansiolítico, sedante-hipnótico, relajante muscular, anticonvulsivante y amnesia.

Las benzodiazepinas, se absorben por completo en vía oral, excepto el cloracepato que se descarboxila con rapidez en jugo gástrico se metabolizan a nivel hepático, mayoritariamente en el sistema del citocromo P450 (reacciones de óxido-reducción), generando muchas veces metabolitos intermedios, activos, que en general prolongan la duración de efecto del fármaco original. El metabolito activo luego se conjuga con ácido glucorónico para eliminarse por orina. Otras benzodiazepinas requieren únicamente glucorono conjugación para ser eliminadas tal es el caso de lorazepam y oxazepam. (6)

Las principales interacciones de las benzodiazepinas:

1.- Farmacocinéticas: aumentan la concentración de benzodiazepinas digoxina, ISR (inhibidor selectivo de recaptura de serotonina), eritromicina, isoniacida, ketoconazol, dextropropoxifeno, omeprazol, beta bloqueadores, anticonceptivos. Disminuyen concentración de benzodiazepinas antiácidos, barbitúricos, carbamazepina, levodopa, cafeína, tabaco.

2.- Farmacodinamias: aumentan efectos depresores antidepresivos, neurolépticos, anticonvulsivantes, antihistamínicos, opiáceos, alcohol. (5)

Clasificación de las benzodiazepinas según su tiempo de vida media: acción prolongada tiempo de vida media mayor o igual a 12 horas (alprazolam, bromazepam, clordiazepoxido, clobazam, diazepam, flurazepam, flunitrazepam, halazepam, lorazepam, lorazepato, nitrazepam y quazepam); o de acción corta con vida media menor de 12 horas (brotizolam, clonazepam, clorazepato, estazolam, midazolam, oxazepam, temazepam y triazolam). (6).

Debe tenerse presente que la vida media de estos medicamentos experimenta variaciones con la edad y la función hepática.

Las benzodiazepinas también pueden diferenciarse según su potencia. La misma condiciona su perfil de uso y algunos efectos adversos, por lo que las de menor vida media y mayor potencia determinan mayores alteraciones en la memoria y un mayor riesgo de dependencia. Las benzodiazepinas de mayor duración generan menor dependencia, pero su acumulación en organismo interfiere en funciones cognitivas superiores.

### **INDICACION DE TRATAMIENTO CON BENZODIAZEPINAS:**

En el trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de pánico, trastorno de estrés postraumático, reacciones agudas de estrés, trastorno adaptativo con ánimo ansioso y el insomnio.

La Agencia Española del Medicamento estipula que las benzodiazepinas solo están indicadas para el tratamiento de un trastorno intenso, que limita la actividad de paciente, la duración total de tratamiento no debe exceder de 8-12 semanas, con retirada gradual del mismo. Pero en la práctica médica las benzodiazepinas son prescritas y consumidas por periodos prolongados, la decisión de considerar el tratamiento a largo plazo con benzodiazepinas debe basarse en la evaluación de la ecuación beneficio-riesgo, comparado con la eficacia terapéutica y el perfil de efectos no deseados. (7).

### **RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE BENZODIAZEPINAS**

Debe conocerse sus efectos adversos, por su amplia prescripción y porque condicionan su uso en determinadas poblaciones de riesgo, a medida que se prolonga el uso de benzodiazepinas son más los riesgos asociados. A menor duración de empleo eficaz y seguro (relación riesgo/beneficio favorable); a mayor duración de uso menos eficaz y más riesgoso para la salud del individuo y la sociedad (relación riesgo/beneficio desfavorable). Los efectos adversos más frecuentes son debilidad muscular, ataxia, sedación, alteraciones de la memoria, reacciones de discontinuación y riesgo de dependencia. La disfunción cognitiva secundaria a uso de benzodiazepina se asocia con presencia de Diabetes Mellitus tipo 2. (8)



## **BENZODIACEPINAS Y RIESGOS DE CAIDAS**

El uso de benzodiazepinas duplica el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años. Puede vincularse al efecto relajante muscular de las benzodiazepinas, al deterioro de coordinación motora y al retraso en el tiempo de reacción a estímulos. Este efecto se relaciona con el uso prolongado de benzodiazepinas a dosis elevadas, más frecuente con las que se metabolizan por el citocromo p450 y con el uso concomitante con otros depresores del Sistema Nervioso Central. Las benzodiazepinas alteran rendimiento psicomotor.

## **TRASTORNOS COGNITIVOS Y BENZODIACEPINAS**

Las benzodiazepinas ocasionan alteraciones en la memoria, principalmente en la adquisición de nuevos conocimientos, somnolencia diurna, disminución en la atención sostenida.

## **BENZODIACEPINAS EN PACIENTES EN EDAD AVANZADA**

Los sujetos de edad avanzada constituyen población de riesgo para uso de benzodiazepinas por patologías agregadas, con abuso y dependencia por empleo crónico. La sobredosificación de benzodiazepinas se manifiesta por diferentes grados de depresión del Sistema Nervioso Central (6).

## **ADICCION Y RETIRO DE BENZODIACEPINAS**

Las benzodiazepinas pueden provocar tolerancia y dependencia, imparten grado de seguridad que ha motivado su uso el cual debe ser racional y adecuado para evitar dependencia física el médico debe usar dosis mínima eficaz, hacer tratamientos cortos e intermitentes, suspender indicación tan pronto se controlen los síntomas (5,6). La farmacodependencia es una forma especial de adicción, derivada del consumo reiterado de fármacos. Es un trastorno conductual, los psicofármacos son los más susceptibles de causar farmacodependencia la cual se presenta con gran variabilidad interindividual. (16).

## **INDICACIONES DE BENZODIACEPINAS**

Las benzodiazepinas son psicofármacos más prescritos que presentan mejor perfil de seguridad con eficacia en el tratamiento de síntomas de ansiedad, insomnio, abstinencia alcohólica, crisis epilépticas y como coadyuvantes en el tratamiento de espasmos musculares y en anestesia. Conlleva riesgos asociados como son caídas, trastornos cognitivos, uso en población de edad avanzada y adicción, surgieron en la década de los 60 como medicamentos más eficaces y con mejor perfil de seguridad que sus antecesores los barbitúricos (10).

## **CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS DE LAS BENZODIACEPINAS**

Insuficiencia respiratoria grave, EPOC grave, síndrome de apnea obstructiva del sueño, insuficiencia renal crónica, insuficiencia hepática grave y lactancia. (19).

## **DEMOGRAFIA**

Uruapan del Progreso, conocido también como “La capital mundial del aguacate”, es la segunda ciudad más importante y poblada del Estado de Michoacán con 315, 350 habitantes. Ubicada al centro- occidente de Michoacán, extensión territorial de 954.17 km<sup>2</sup>. Limitada con los municipios de Los Reyes, Carapan, Paracho, Nahuatzen, Tingambato, Ziracuaretiro, Taretan, Nuevo Urecho, Gabriel Zamora, Paracuaro, Nuevo Paranguricutiro, Tancitaro y Periban. Principales accidentes orográficos son el cerro de la Cruz. Su principal sistema hidrográfico es el Río Cupatitzio. Cuenta con diversidad de climas con predominio de clima templado húmedo con lluvias abundantes en verano. Grupos étnicos en localidad Mazahua, Náhuatl, purépechas. Su economía se basa principalmente en la agricultura por el cultivo de aguacate y el comercio. Gastronomía de influencia de tierra caliente y meseta purépecha con platillos variados. La ciudad de Uruapan por sus características propias con mayor prevalencia según el CIE 10 de enfermedades como Diabetes Mellitus Tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica, Trastorno de Ansiedad y depresión (12).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica que obliga cambios de estilo de vida, siendo característico de esta enfermedad el papel activo que desarrolla la persona con la diabetes mellitus, por lo que el paciente debe de conocer y asumir su participación con el objetivo de mejorar su calidad de vida a fin de evitar futuras complicaciones agudas y crónicas.

La diabetes es una enfermedad que afecta a toda la organización de la vida del individuo generando respuestas como la ansiedad, depresión y estrés. La diabetes es un claro ejemplo de una enfermedad con necesidades médicas globales no satisfechas, sobre la cual investigar y desarrollar estrategias preventivas y curativas.

El paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 como enfermo crónico puede experimentar diversos cambios de orden psicológico, profesional, familiar y social y también económico. Generando un impacto psicológico de los inesperado aunado a lo inexplicable pueden reaccionar de manera poco adaptativo lo que hace necesario el tratamiento con benzodiazepinas.

**Por lo cual se plantea la siguiente pregunta de investigación:**

¿Cuál es la prevalencia del uso de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en UMF. 81 en Uruapan, Michoacán?

## JUSTIFICACION

En México la Diabetes Mellitus tipo 2 es la primera causa de muerte en las mujeres y la segunda causa de muerte en hombres

Los pacientes con Diabetes Mellitus enfrentan un proceso de aceptación de la enfermedad ya que ocasiona múltiples cambios en su estilo de vida favoreciendo estado de ansiedad y depresión, por lo que su tratamiento amerita el uso de benzodiazepinas en la mayoría de pacientes que cursan con dicho diagnóstico.

Es importante conocer la prevalencia de uso de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, ya que son fármacos útiles por efecto ansiolítico, sedante o hipnótico, anticonvulsivante y miorelajante. Son fármacos que imparten un grado de seguridad siempre y cuando su uso en la práctica médica sea racional.

El presente se realiza para conocer la prevalencia de uso de benzodiazepinas en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la UMF. 81 de Uruapan, ya que la mayoría de los pacientes con dicha patología experimentan sentimientos positivos y negativos en proceso de aceptación de la enfermedad siendo esencial el uso de algún tipo de benzodiazepina, es importante saber cuál es la benzodiazepina más utilizada y tiempo de consumo dentro de la población diabética para lograr un uso responsable.

## **HIPOTESIS**

### **H1**

Existe prevalencia de uso de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

### **Ho**

No existe prevalencia de uso de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

**OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la prevalencia del uso de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en UMF. 81.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

- Identificar la edad de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que consumen benzodiazepinas.
- Determinar el género de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con uso de benzodiazepinas.
- Mencionar la patología psiquiátrica asociada con Diabetes mellitus tipo 2.
- Mencionar los trastornos del sueño en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con uso de benzodiazepinas.
- Determinar el tipo de benzodiazepina más utilizada.
- Determinar el tiempo de prescripción de benzodiazepinas.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizará un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, derechohabientes adscritos a UMF. 81 de Uruapan, Michoacán, que reciben tratamiento con benzodiazepinas, en el periodo comprendido Abril del 2018 a Septiembre del 2018, previa autorización del director de la unidad médica, se revisará el sistema de información en medicina familiar (SIMF), y se aplicará un instrumento de recolección de datos, posteriormente se analizarán estos para demostrar los resultados.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra será a conveniencia del investigador, se revisan expedientes clínicos del Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF), en el periodo comprendido del Abril del 2018 a Septiembre del 2018, de aquellos pacientes que cumplan los criterios de inclusión que son Diabéticos tipo 2 y la prescripción de benzodiazepinas en UMF 81 de Uruapan, Michoacán.

## **CRITERIOS DE SELECCION**

### **A) CRITERIOS DE INCLUSION**

- Derechohabientes del IMSS, adscritos a U.M.F. 81
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con uso de benzodiacepinas.

### **B) CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 u otra modalidad.
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que no tengan prescripción de benzodiacepinas.

### **C) CRITERIOS DE ELIMINACION**

- Pacientes no derechohabientes.
- Instrumentos de medición incompletos.

## **VARIABLES**

### **Variable dependiente**

Uso de benzodiacepinas

### **Variable independiente**

Edad.

Genero.

Patología psiquiátrica.

Tipos de benzodiacepinas.



## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b><u>VARIABLE</u></b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>CATEGORIZACIÓN VARIABLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDICION</b>
<b>USO DE BENZODIACEPINA</b>	Prescripción de benzodiazepina	Pacientes que consumen benzodiazepinas	Cualitativa Dicotómica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con prescripción de benzodiazepina.</li> <li>• Sin prescripción de benzodiazepina.</li> </ul>
<b>EDAD</b>	Cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento	La cantidad se expresa en años	Cuantitativa Discreta	Años
<b>SEXO</b>	Género femenino o masculino	Paciente hombre o mujer	Cualitativa Dicotómica.	Hombre Mujer
<b>PATOLOGIA PSIQUIATRICA</b>	Son enfermedades mentales que afectan el estado de ánimo.	Paciente que presente patología psiquiátrica como: Depresión, ansiedad, trastorno mixto de ansiedad y depresión, insomnio.	Cualitativa Nominal.	Depresión. Ansiedad. Trastorno mixto de ansiedad y depresión.
<b>BENZODIACEPINA</b>	Medicamentos psicotrópicos depresores del sistema nervioso central. O efectos.	Paciente con prescripción de algún tipo de benzodiazepina	Cualitativa Nominal	Alprazolam Bromazepam Clonazepam Diazepam Lorazepam

## **ANALISIS ESTADISTICO:**

Se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnov para evaluar el tipo de distribución de la variable edad. Los datos numéricos continuos se muestran en media  $\pm$  desviación estándar, mientras que las variables categóricas en porcentajes. Las diferencias en variables continuas se analizaron con la prueba de  $t$  de Student para muestras independientes, mientras que los resultados de las variables categóricas con la prueba de la  $X^2$ . Se estableció diferencia estadística significativa cuando resultó un  $P < 0.05$ .

Todos los cálculos fueron realizados con el paquete estadístico SPSS v20 para Windows.

## **RECURSOS**

**Recursos Humanos:** realizara la recolección de datos el médico responsable de la investigación.

**Recursos materiales:** base de datos de SIMF de UMF 81, Uruapan, Michoacán, hojas blancas tamaño carta, bolígrafo, lápiz.

**Recursos técnicos:** computadora de escritorio, impresora, USB.

## **ASPECTOS ÉTICOS:**

Este protocolo de investigación se ajusta a la normatividad marcada por la Ley General de Salud en Materia de Investigación como son:

### **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Presidencia de la República.

**MIGUEL DE LA MADRID H.**, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que confiere al Ejecutivo Federal la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracción VII, 3o. fracción IX, 4o., 7o., 13 apartado "A" fracciones I, IX, X, apartado "B" fracciones I y VI, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103 y demás relativos a la Ley General de Salud, y

## **CONSIDERANDO**

Que en virtud del Decreto por el que se adicionó el Artículo 4o. Constitucional, publicado en el **Diario oficial de la Federación** de fecha 3 de febrero de 1983, se consagró como garantía social, el Derecho a la Protección de la Salud;

## **TITULO SEXTO**

**De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud**

## CAPITULO UNICO

**ARTICULO 113.-** La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, además de ser miembros de la institución de atención a la salud y contar con la autorización del jefe responsable de área de adscripción.

**ARTICULO 114.-** Para efectos de este Reglamento se consideran profesionales de la salud aquellas personas cuyas actividades relacionadas con la medicina, odontología, veterinaria, biología, bacteriología, enfermería, trabajo social, química, psicología, ingeniería sanitaria, nutrición, dietología, patología y sus ramas y las demás que establezcan disposiciones legales aplicables, requieren de título profesional o certificado de especialización legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

**ARTICULO 115.-** Las investigaciones se desarrollan de conformidad con un protocolo, el cual será elaborado de acuerdo a la norma técnica que para el efecto emita la Secretaría e incluirá los elementos que permitan valorar el estudio que se propone realizar.

**ARTICULO 116.-** El investigador principal se encargará de la dirección técnica del estudio y tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Preparar el protocolo de la investigación;
- II. Cumplir los procedimientos indicados en el protocolo y solicitar autorización para la modificación en los casos necesarios sobre aspectos de ética y bioseguridad;
- III. Documentar y registrar todos los datos generados durante el estudio;
- IV. Formar un archivo sobre el estudio que contendrá el protocolo, las modificaciones al mismo, las autoridades, los datos generados, el informe final y

todo el material documental y biológico susceptible de guardarse, relacionado con la investigación;

V. Seleccionar al personal participante en el estudio y proporcionarle la información y adiestramiento necesario para llevar a cabo su función, así como mantenerlos al tanto de los datos generados y los resultados;

VI. Elaborar y presentar los informes parciales y finales de la investigación, y

VII. Las obras afines que sean necesarios para cumplir con la dirección técnica de la investigación.

**ARTICULO 117.-** El investigador principal seleccionará a los investigadores asociados con la formación académica y experienciaidóneas en las disciplinas científicas que se requieran para participar en el estudio.

**ARTICULO 118.-** El investigador principal seleccionará al personal técnico y de apoyo con la experiencia necesaria para asegurar su competencia en la realización de las actividades que se les asignen y, en su caso, cuidará que reciban adiestramiento y capacitación para realizar correctamente sus tareas de acuerdo al nivel de supervisión que estará disponibles durante la conducción del estudio.

**ARTÍCULO 119.-** Al término de la ejecución de la investigación, el investigador principal tiene la responsabilidad de presentar a la Comisión de Investigación de la institución de atención a la salud, un informe técnico que incluya los elementos que indique la norma técnica que al respecto emita la Secretaría.

**ARTICULO 120.-** El investigador principal podrá publicar informes parciales y finales de los estudios y difundir sus hallazgos por otros medios, cuidando que se respete la confidencialidad a que tiene derechos los sujetos de investigación, así como la que se haya acordado con los patrocinadores del estudio. Además de dar el debido crédito a los investigadores asociados y al personal técnico que hubiera

participado en la investigación, deberá entregare una copia de éstas publicaciones a la Dirección de la Institución.

## **TRATADO DE HELSINSKI Y TOKIO**

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos. Las poblaciones que están en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

La investigación se realizara de acuerdo a los lineamientos de la declaración de Helsinki de 1964 el cual entra en vigencia en el año de 1989. En ella se declara que la finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el “mejoramiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad”. La investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

El médico no apoyara, aprobara ni participara en la práctica de la tortura ni de otros procedimientos crueles, inhumanos o degradantes, cualquiera que sea el delito que se sospeche en la víctima de tales tratos, acusado o convicto, y cualesquiera que sean los motivos o creencias de la víctima, y cualesquiera que sean las circunstancias, incluyendo los conflictos armados y las luchas civiles. El médico debe tener independencia clínica completa para decidir sobre el cuidado de una persona de la que sea medicamente responsable.

La World Medical Association apoyará, y animará a la comunidad internacional, a las asociaciones médicas nacionales y a los médicos individuales, a que apoyen al médico ya su familia en caso de amenazas o represalias por su negativa a participar en la tortura o en otras formas de tratamiento cruel, inhumano o degradante.

El médico está obligado en toda circunstancia a aliviar el sufrimiento de sus semejantes, y ninguna razón, sea personal, colectiva o política, debe prevalecer contra este objetivo superior.

## RESULTADOS

Se revisaron notas médicas en expediente electrónico SIMF de 570 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que acudieron a consulta en UMF. 81, Uruapan, en periodo comprendido de abril de 2018 a septiembre de 2018, encontrándose 73 pacientes con prescripción de algún tipo de benzodiazepina por presencia de patología mental diagnosticada y otros sin especificación de medicación por dicho medicamento (Grafica 1).

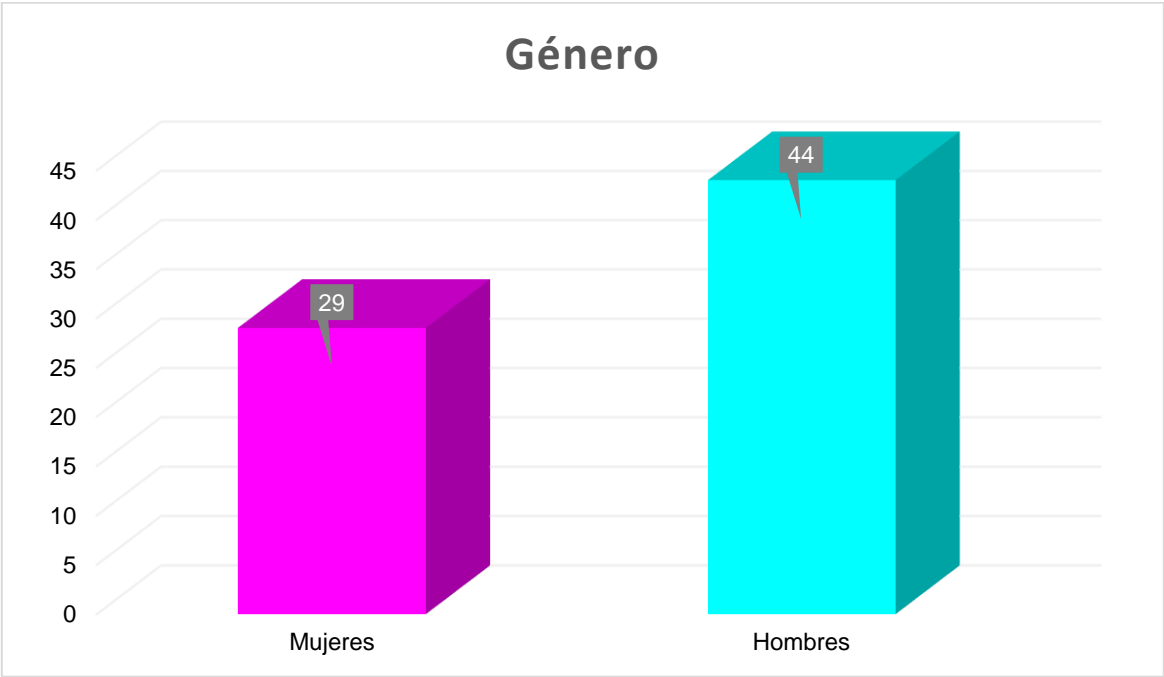


Grafica 1. Prevalencia del uso de benzodiazepinas de pacientes con DM2 de UMF.81.

La edad promedio de prescripción de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fue en mujeres de  $56.45 \pm 11.71$  años y en hombres de  $54.57 \pm 10.80$  ( $P=0.484$ ).

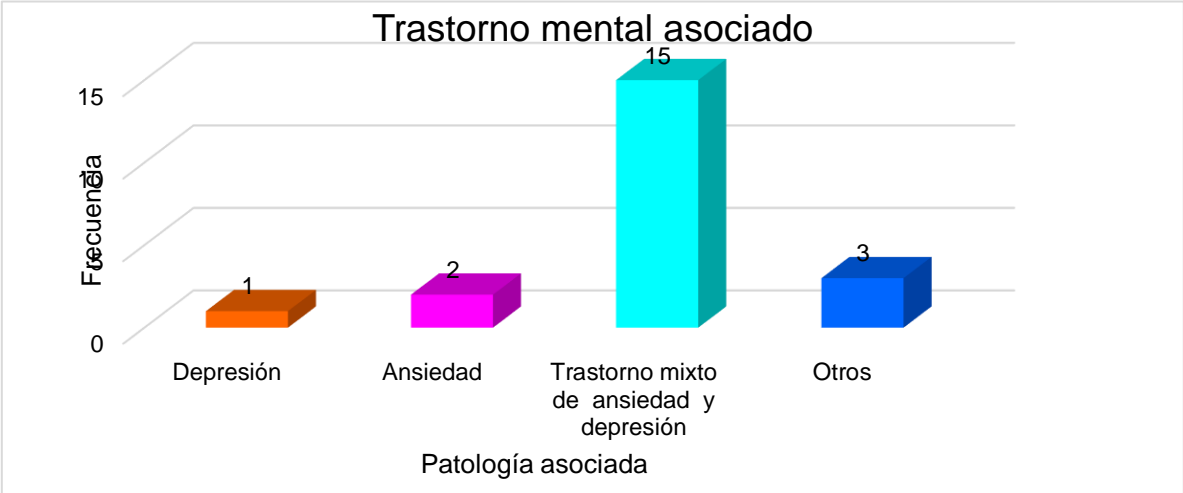


De los 73 pacientes en estudio, 29 (39.7%) son mujeres y 44 (60.2%) son Hombres (Grafica 2).



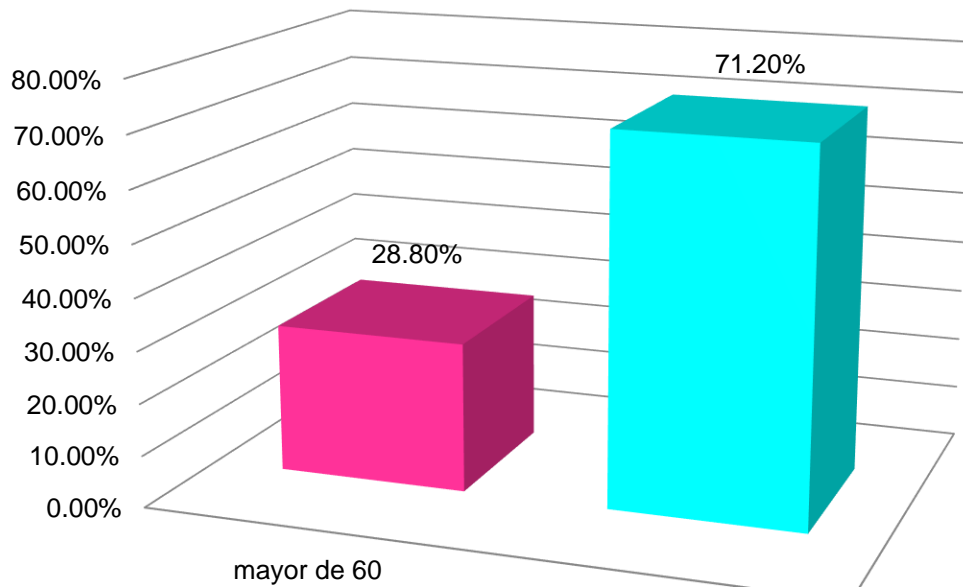
Grafica 2. Prevalencia de benzodiazepinas según género de paciente con Diabetes Mellitus tipo 2

Las patologías mentales con prescripción de benzodiazepinas en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fueron 3: depresión, ansiedad, trastorno mixto de ansiedad y depresión (Grafica 3)



Gráfica 3. Frecuencia de diagnóstico de trastorno mental en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con uso de benzodiazepinas

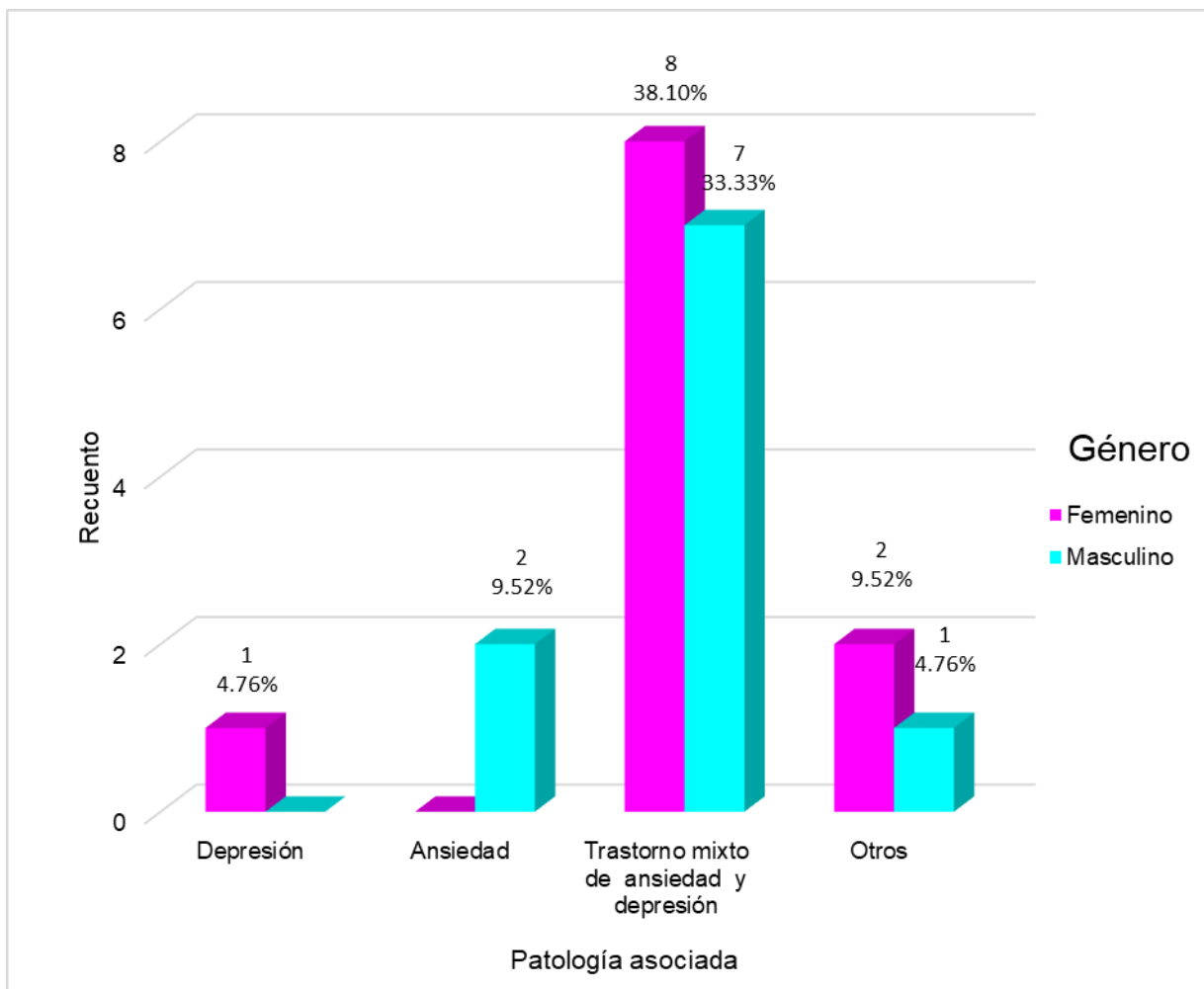
El 28.8 % (n=21) son adultos 60 años y más, mientras que el 71.2 % (n=52) son pacientes menores de 60 años de edad



Grafica 4. Distribución de los pacientes por categoría de edad.

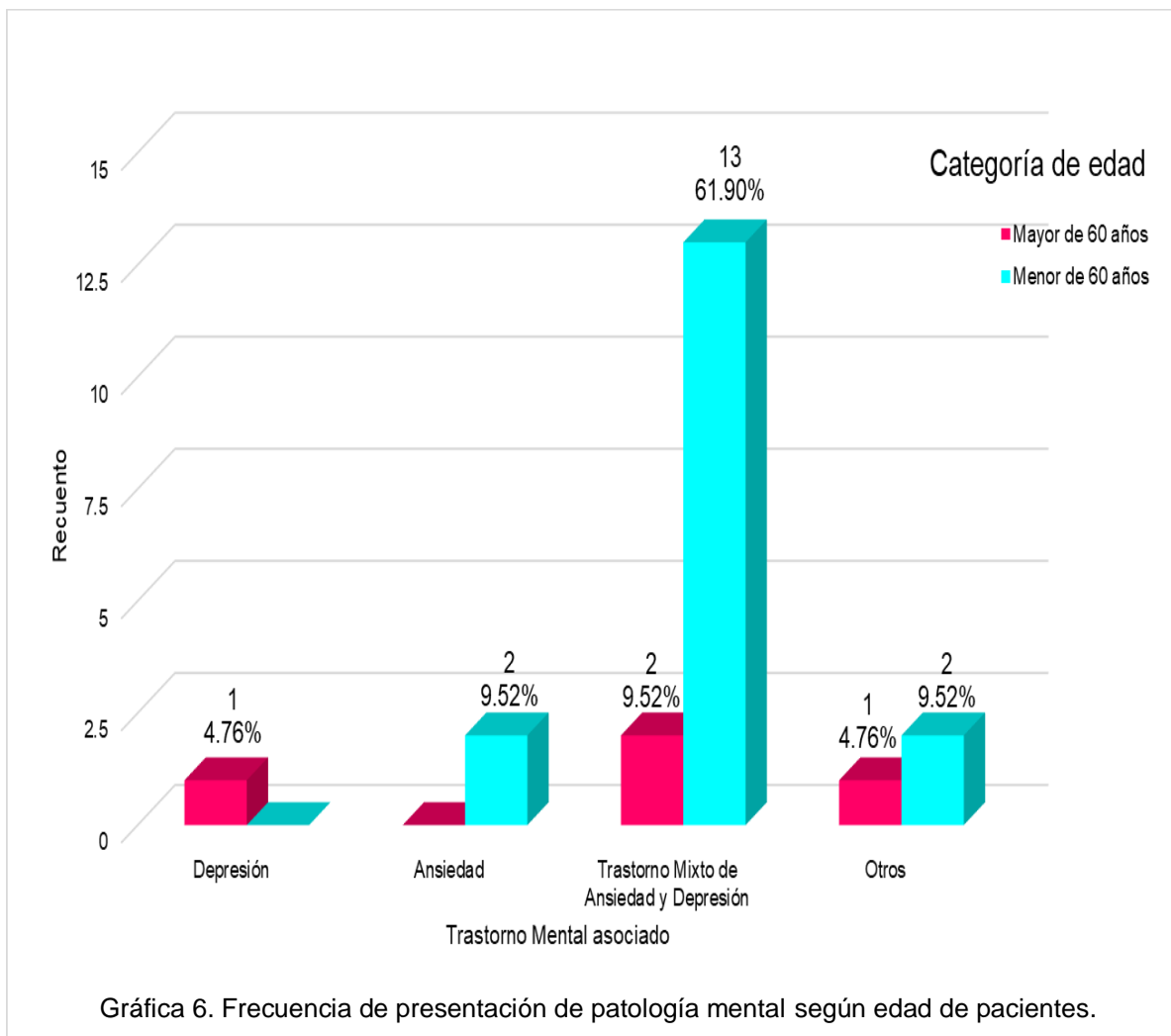
De los 73 expedientes revisados solo el 28.76 % (n=21) tuvieron diagnóstico de enfermedad mental establecido por médico familiar .

En la gráfica 5 se muestra la frecuencia de alteración mental por género en los pacientes con prescripción de benzodiazepinas con Diabetes Mellitus tipo 2. No se encontró asociación estadística entre el género y la patología mental presente ( $X^2=3.360$ ,  $P=0.339$ ).



Gráfica 5. Relación del género y patología mental con prescripción de benzodiazepinas.

Al analizar por categoría de edad se encontró que la patología de trastorno mixto de ansiedad y depresión fue más frecuente en los menores de 60 años ( $X^2=5.435$ ,  $P=0.143$ ) (Gráfico 6).



En la Gráfica 7 Se muestra la frecuencia de tipo de benzodiacepina más utilizada en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con mayor frecuente la ingesta de clonazepam en 65 pacientes ( $\chi^2=3.528$ ,  $P=0.317$ ).

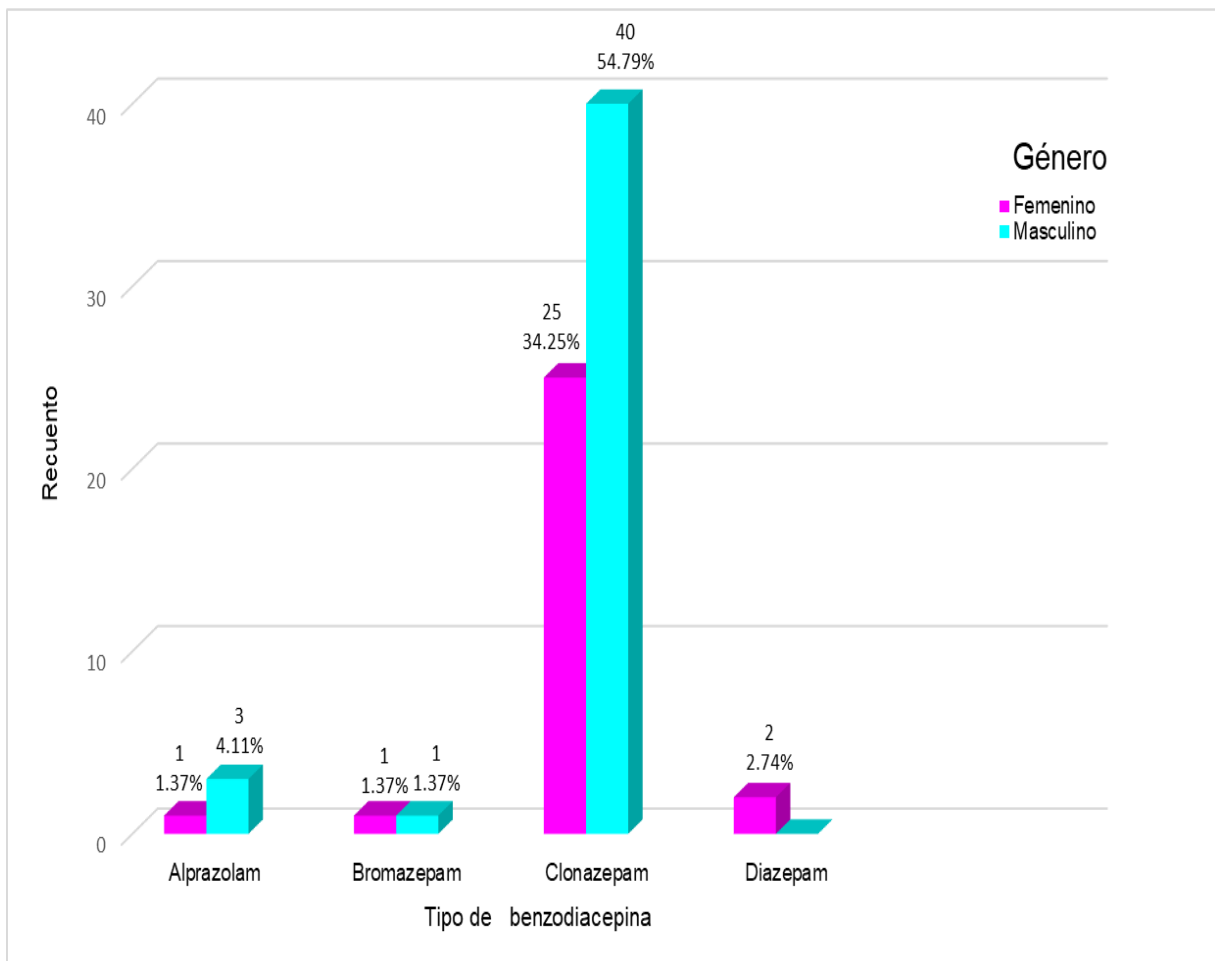


Gráfico 7. Prescripción de benzodiacepinas según género de paciente con Diabetes Mellitus tipo 2

Al analizar por categoría de edad se encontró que los menores de 60 años tuvieron mayor prescripción de clonazepam ( $X^2=2.990$ ,  $P=0.393$ )

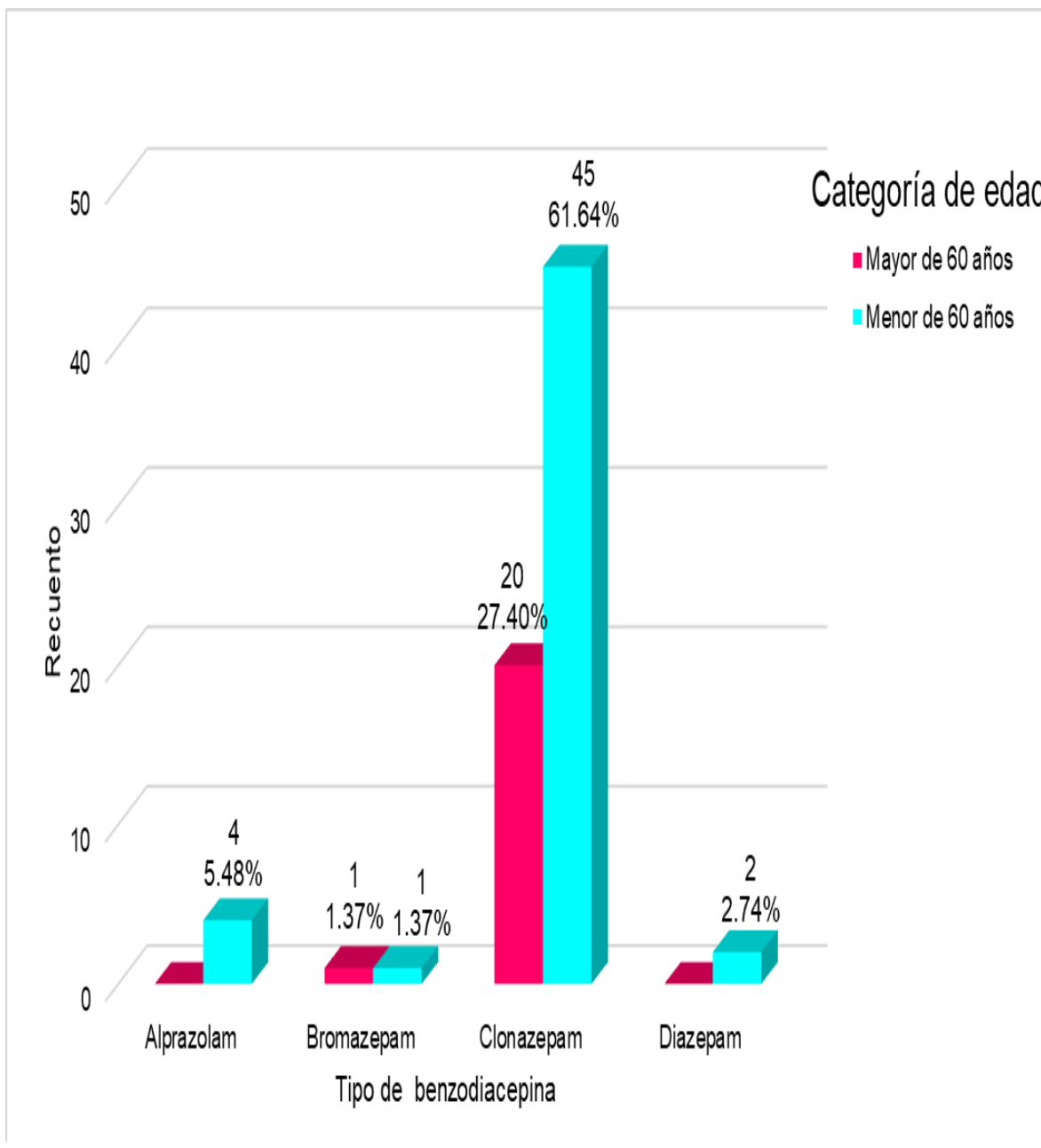
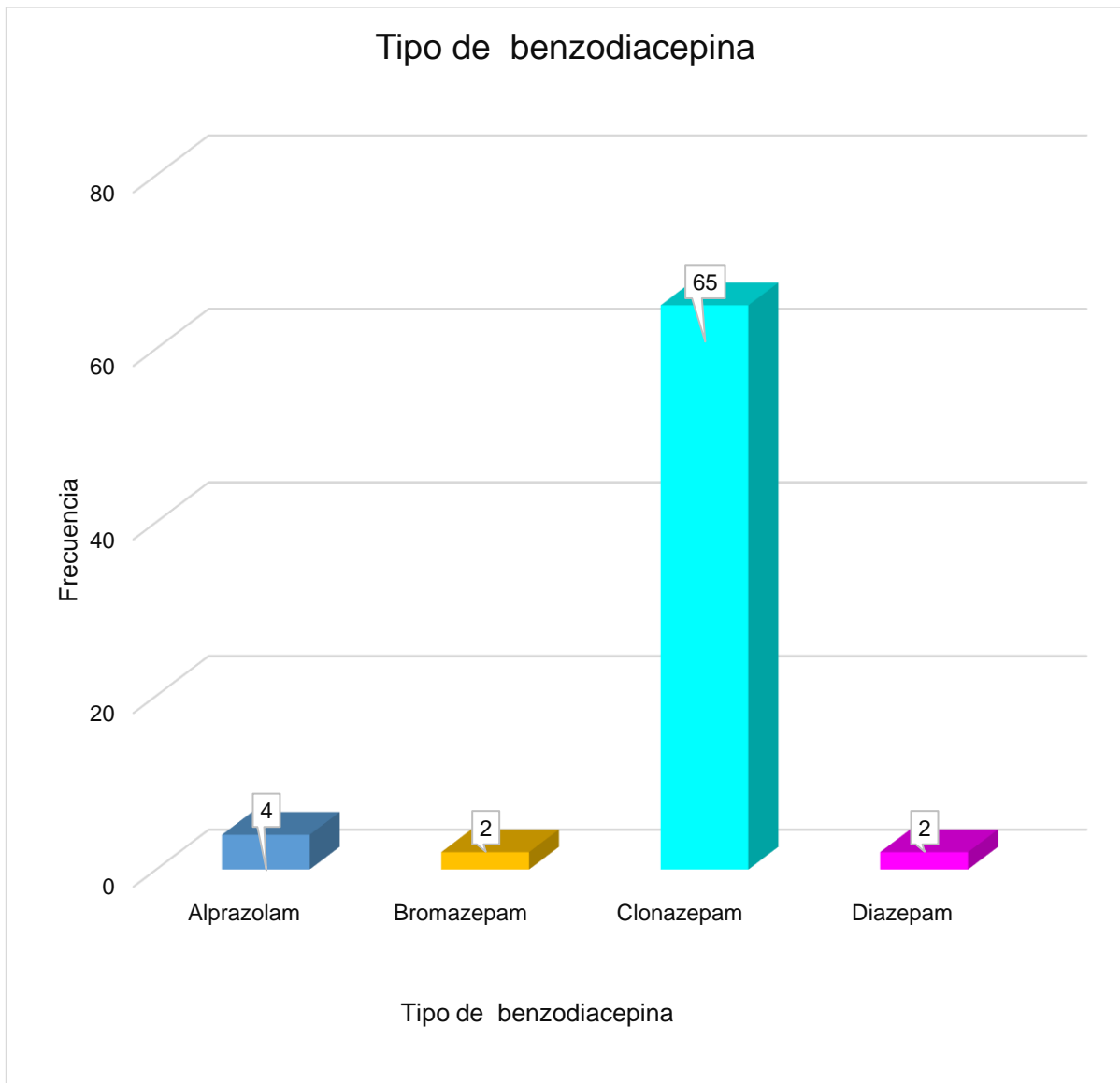


Gráfico 8. Prescripción de benzodiacepinas según grupo de edad.

Al analizar gráfico 9 encontramos que la benzodiacepina de mayor prescripción en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fue el clonazepam.



Al analizar gráfico 10 encontramos que el tiempo de prescripción de las benzodiazepinas son de más de un año en 53 pacientes, y solamente 20 pacientes, tiene prescripción de menos de un año.

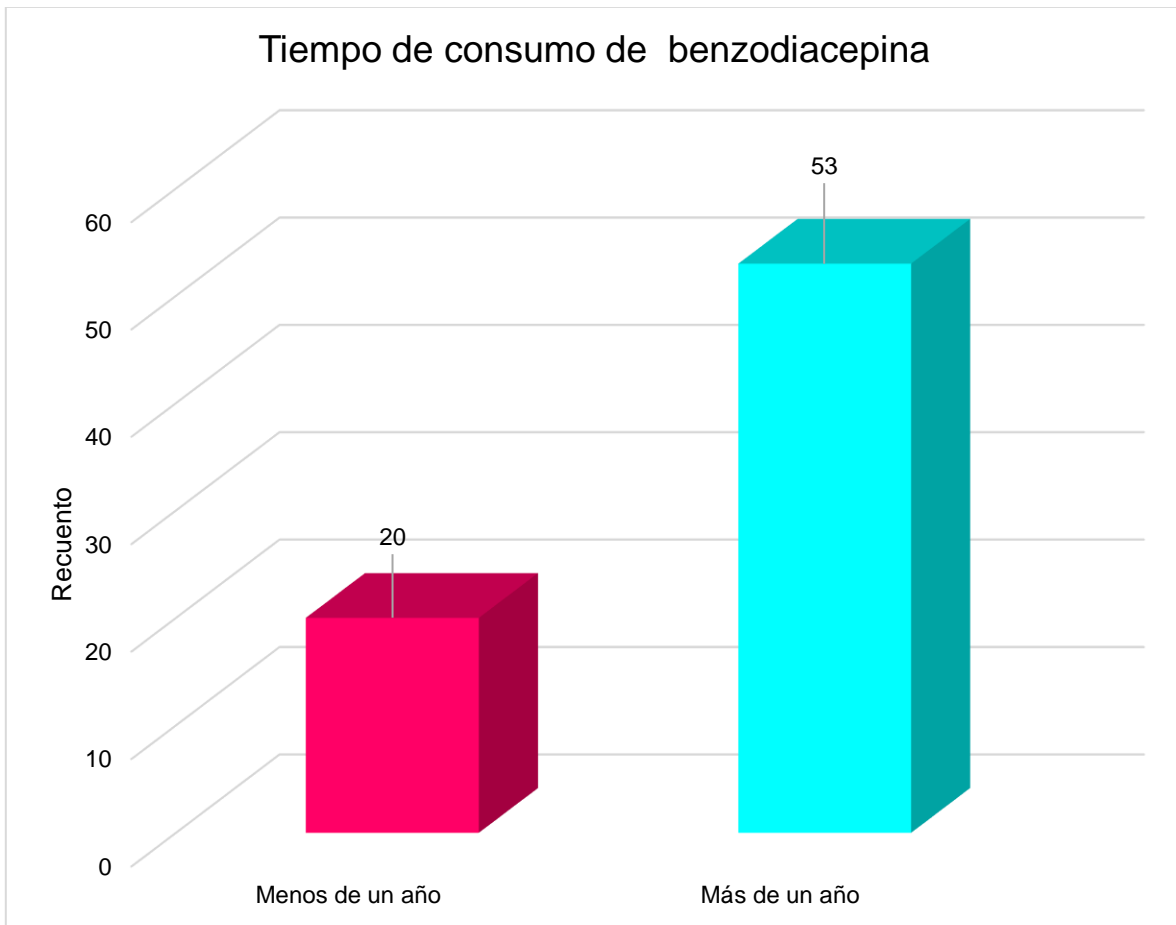


Gráfico 10. Tiempo de prescripción de benzodiazepina en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2



## DISCUSIÓN:

Saúl Gómez, Tomás León y otros autores en artículo de investigación Uso de benzodiazepinas en adultos mayores en América Latina confirman el alto consumo de las mismas por población estudiada, encontrando prevalencia en población general (no consultante) 21,7 %, 22%, , 9,3 %, y hasta 49,5% . En servicios de atención primaria de salud fluctúa entre 25 %, 28.1 % y 61,4%. En pacientes hospitalizados fue un amplio rango de porcentaje desde 7,4 %, 17,6 %, 23,6% , 38% hasta 50,8%. Nosotros encontramos un prevalencia de prescripción de benzodiazepinas del 11% siendo más baja, comparado con estos autores ya que sólo se tomo una muestra dentro un periodo comprendido corto.

De los 21 estudios revisados en estudio de Saúl Gómez, 10 reportaron que el tipo de benzodiazepina más utilizada fue el diazepam en pacientes mayores de 60 años, en el resto de estudios mencionan mayor uso de clonazepam y Lorazepam, haciendo comparación con nuestros resultados fue el clonazepam la benzodiazepina de mayor uso que coincide con el resto de estudios de estudio mencionado, y con dicha prescripción no en adultos mayores sino en pacientes menores de 60 años de edad. Además cabe mencionar que en dichos estudio de referencia se encontró la prescripción de las benzodiazepinas por diversas patologías y en el nuestro estudio la indicación fue mayor por trastorno de ansiedad y depresión con mayor prescripción de clonazepam por sus características farmacodinámicas. En cuanto al género en dichos artículos fue mayor la prevalencia de uso en mujeres mientras que en nuestro estudio realizado en fue en hombres.

La guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable (2013) menciona que los adultos mayores diabéticos tienen mayor riesgo de desarrollar síndrome de fragilidad, doble riesgo de desarrollo de depresión con mayor incidencia de mortalidad, complicaciones vasculares y discapacidad en las actividades de la vida diaria confirmando los hallazgos de nuestro estudio en los que se evidencio trastorno de ansiedad y depresión en un 20 % esta justificado el tratamiento en adultos mayores benzodiazepinas. En nuestro estudio pudimos darnos cuenta que los médicos de primer nivel no se apegan a las sugerencias que se mencionan en la GPC.

## CONCLUSIONES

Nosotros encontramos que en la mayoría de los pacientes que tienen prescripción de benzodiazepinas son sin indicación específica, esto hace pensar que se hace un sub-registro de las patologías mentales o en un momento dado, la prescripción puede estar indicada para el manejo de otras patologías como alteraciones osteomusculares.

Encontramos que la mayor prescripción de benzodiazepina es el clonazepam tanto en adultos mayores como menores de 60 años, siendo los adultos mayores quienes tienen mayor riesgo de deterioro cognoscitivo, depresión, confusión, caídas y fracturas. Además dependencia, tolerancia, insomnio de rebote y síndrome de abstinencia. Por lo que sugerimos que se tenga una prescripción de manera responsable por todos los efectos adversos que se pueden generar principalmente en los adultos mayores por alteraciones cognitivas. Y que hasta el momento se indican por tiempos prolongados en pacientes menores de 60 años.

Por lo tanto sugerimos apego adecuado a las guías de práctica clínica para prescripción de benzodiazepinas por tiempos cortos y retiro de dicho fármaco de manera gradual para evitar riesgo de complicaciones principalmente en adultos mayores, ya que encontramos en nuestro estudio se observa que existe tratamiento prolongado de las mismas por diagnóstico de trastorno mixto de ansiedad y depresión y hacemos énfasis en que dicho manejo no es el de elección.

Invitamos a los médicos de primer nivel de atención a plasmar en el expediente electrónico los diagnósticos que ameriten la prescripción de benzodiazepinas haciendo un uso adecuado de las mismas.

Buscar estrategias para manejo oportuno de los trastornos mentales sin la prescripción de benzodiazepinas por tiempos prolongados.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>ACTIVIDAD</b>	Marzo2017	Abril 2017 -Julio2017	Agosto 2017 – Septiembre2017	Septiembre 2017 – Octubre 2017	Noviembre 2017- Agosto 2018	Septiembre 2017 - Noviembre 2018	Noviembre 2018 – Enero 2019	Febrero 2019 – Agosto 2019	Septiembre 2019 – Octubre 2019	Noviembre 2019 - Febrero 2020
<b>Elección del tema</b>	X									
<b>Elaboración del protocolo</b>	X	X								
<b>Presentación ante el Comité de Investigación</b>			X							
<b>Registro ante el SIRELCIS</b>			X							
<b>Modificación de acuerdo a observaciones del Comité</b>			X							
<b>Espera del Dictamen de Autorización por CLIES</b>				X						
<b>Recolección de información de SIMF</b>					X					
<b>Resultados</b>						X				
<b>Análisis de datos</b>							X			
<b>Discusión y conclusiones</b>								X		
<b>Presentación ante el Comité</b>									X	
<b>Se entrega protocolo final</b>										X

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Diabetes. [Internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 30 Oct 2018 [Consultado 7 Nov 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- 2.- Guía de Practica Clínica: Diagnostico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaria de Salud; 2013.
- 3.-Rivas Acuña V, García Barjau H, Cruz León A, Enríquez Martínez RM., Román Álvarez J. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. Salud en Tabasco 2011; 17(1,2):30-35.
- 4.- Pineda N, Bermúdez V, Cano C. Niveles de Depresión y sintomatología característica en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2004; 23 (1).
- 5.- Danza A, Cristiani F, Tamosiunas G. Riesgos asociados al uso de Benzodiazepinas. Archivos de Medicina Interna. Montevideo 2009; 31(4):103-107.
- 6.-Fernandez A, González A, Peña M.A. Bases científicas para el uso de las benzodiazepinas. Revista cubana Medicina General integral. Ciudad de La Habana, 2003; 19(1).
- 7.-Ayuso Gutiérrez JL. ¿Está justificado el tratamiento prolongado con benzodiazepinas? Salud Ment. [Internet] México 2008 Dic; [Consultado 7 Nov 2017].31(6):429-430.Disponible en:[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252008000600001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252008000600001)
- 8.-Lai YR, Yang YS, Tsai ML, Huang CN, Chiou JY. Benzodiazepine & non benzodiazepine prescriptions for Taiwanese elderly with type 2 diabetes contributes to cognitive dysfunction. Int Psychogeriatr. 2014; 26(10): 1719-27.
- 9.-Colunga C, García de Alba J, Salazar J., González M., Diabetes Tipo 2 y Depresión en Guadalajara [Internet] México. Revista de Salud Pública. Bogotá

2008[Consultado 6 Agosto 2017].; 10(1) Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/422/42210113.pdf>.

10.-American Diabetes Association. Standars of Medical Care in Diabetes 2017; 40(1).

11.-Guía de Practica Clínica: Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en primer nivel de atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014.

12.-Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: 2010.

13.-Perez R. Tratamiento de Ansiedad en el adulto mayor. GERONFO. RNPS 2110, 2007; 2(1)

14.-Regueiro M, Mendy N, Cañas M, Farina HO, Nagel P. Uso de medicamentos en adultos mayores no institucionalizados. Argentina. 2011.

15.-Lopez A., Aroche A., Berstad J., Ocaña N. Uso y abuso de las benzodiazepinas. Medisan. Santiago de Cuba. 2010; 14(4).

16.-Tello T, Alarcón D, Vizcarra D. Salud Mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. Revista peruana de Medicina Experimental y salud Publica. 2016; 33(2):342-350.

17.- Fabián M.A., García M.C., Cobo C. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento , complicaciones de la diabetes y comorbilidades. Medicina Interna. México 2010; 26(2):100-108.

18.-Losada L. ¿Hacemos uso adecuado de las benzodiazepinas? Rev. Med. Gral. 2008; 112:780-7.

19.- Patilla C. Ansiedad, depresión y situaciones generadoras de estrés en pacientes diabéticos tipo 2 con adherencia y sin adherencia al tratamiento. UNM San Marcos 2011. [9 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/582>.

20.-Pacheco G.M, Rey de Castro J. Insomnio en pacientes adultos ambulatorios de medicina interna del Hospital Nacional Arzobispo Loayza Revista Médica Hered 2003; 14:63-68.

21.- Ways C.A, Vargas R.C .Investigación del efecto de la insulina y / o de clonazepam en el daño oxidativo en el hígado, el cerebro y en los niveles en plasma y el cerebro de taurina en las ratas diabéticas de someterse a la prueba de natación forzada. 2014 [10 de Julio de 2017]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10183/115537>.

22.-Saldaña R.B, Martínez A.B, Hernández G.L, Novoa E.S, Palacios R.P, García J.I. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. Archivos de medicina familiar 2007; 9(3):147-155.

23.-Mateos N., Zacarías R. Tratamiento farmacológico para la diabetes mellitus. Revista del Hospital General Dr. Manuel Gea González. 2002; 5 (1,2):33-41.

24.- Guías ALAD sobre Diagnostico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus con Medicina basada en evidencia. Revista de la ALAD 2013.

25.- Del Olmo E, Carrillo M, Aguilera S. Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2.IT del Sistema Nacional de Salud, Madrid 2008; 32(1).

26.-Cheng A, Fantus G. Oral antihyperglycemic therapy for type 2 diabetes mellitus. Canadian Medical Association 2005; 172(2).

27.- Di Girolamo G, Tamez A, Tamez HE. Inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4: farmacodinamia, farmacocinética y seguridad. Medicina Interna México, 2008; 24(2):142-7.

28.- Joshi S, Parikh R, Das A. Insulin- History, Biochemistry, Physiology and Pharmacology. Journal-Association of Physicians of India, 2007; 55.

29.- Garber A, Abrahamson M, Barzilay J. Endocrine Practice. AACE Journals, 2013; 19(2).

30.- Endocrinología: Tratamiento nutricional en la prevención de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2. Revista de Endocrinología y Nutrición, 2004.

31.- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación. [Internet] Feb de 1983 [ citado el 26 de agosto de 2017]. Disponible en: [www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html).

32.- Goncalves Estella F, González Rodríguez V.M, Vázquez Castro J. Guía de buena práctica clínica en Depresión y Ansiedad. Atención Primaria de Calidad [Internet] Madrid [Consultado 7 Oct 2018] Disponible en: [file:///F:/T%20Depresivo/guia\\_depresion%20ansiedad%20omc.pdf](file:///F:/T%20Depresivo/guia_depresion%20ansiedad%20omc.pdf)

33.- Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable. México: Secretaría de Salud; 2013.

34.- World Health Organization. Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10 : clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento [Internet] Madrid : Editorial Médica Panamericana; 2000 [Consultado 5 Agosto 2017] .Disponible en : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42326>

---

**ANEXOS.**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 81**

**Uruapan, Michoacán a 18 de Septiembre de 2017**

**Asunto: Autorización para realizar estudio de investigación**

**Dra. Patricia Ortega León**

**Director Médico de HGZ. 8, Uruapan, Michoacán**

Por medio de la presente el que suscribe, Dr. Daniel Valdez Castellanos, director de la unidad de medicina familiar No. 81, autorizo llevar a cabo el estudio de investigación denominado “PREVALENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2” en esta unidad, el cual se llevara a cabo de Abril a Septiembre del 2018. Así mismo autorizo permiso para ingresar al Sistema de Información en Medicina Familiar en el área de consulta externa en el periodo antes mencionado, para la obtención de datos requeridos para la realización de dicho estudio.

Esperando su favorable respuesta reciba usted un cordial saludo.

**Atentamente**

Dr. Daniel Valdez Castellanos

Director de la Unidad de Medicina Familiar No.81



ANEXOS.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 81**

**Uruapan, Michoacán a 18 de Septiembre de 2017**

**Asunto: Autorización para realizar estudio de investigación**

**Dra. Patricia Ortega León**

**Director Médico de HGZ. 8, Uruapan, Michoacán**

Por medio de la presente el que suscribe, Dr. Daniel Valdez Castellanos, director de la unidad de medicina familiar No. 81, autorizo llevar a cabo el estudio de investigación denominado "PREVALENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2" en esta unidad, el cual se llevara a cabo de Abril a Septiembre del 2018. Así mismo autorizo permiso para ingresar al Sistema de Información en Medicina Familiar en el área de consulta externa en el periodo antes mencionado, para la obtención de datos requeridos para la realización de dicho estudio.

Esperando su favorable respuesta reciba usted un cordial saludo.

**Atentamente**

Dr. Daniel Valdez Castellanos  
Director Médico  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 81  
PATRICIA-1709  
IMSS URUAPAN, MICH.

Dr. Daniel Valdez Castellanos

Director de la Unidad de Medicina Familiar No.81

