



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N ° 84, CHIMALHUACAN, ESTADO DE  
MÉXICO

**“RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN  
PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN  
CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19 “**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR  
PRESENTA:

**AGUILAR FRANCO ALEJANDRA**

Registro de autorización:

**R-2022-1401-002**

**E.M.F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMIREZ**

**ASESOR**

ADSCRITO A UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
N°.84 CHIMALHUACÁN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

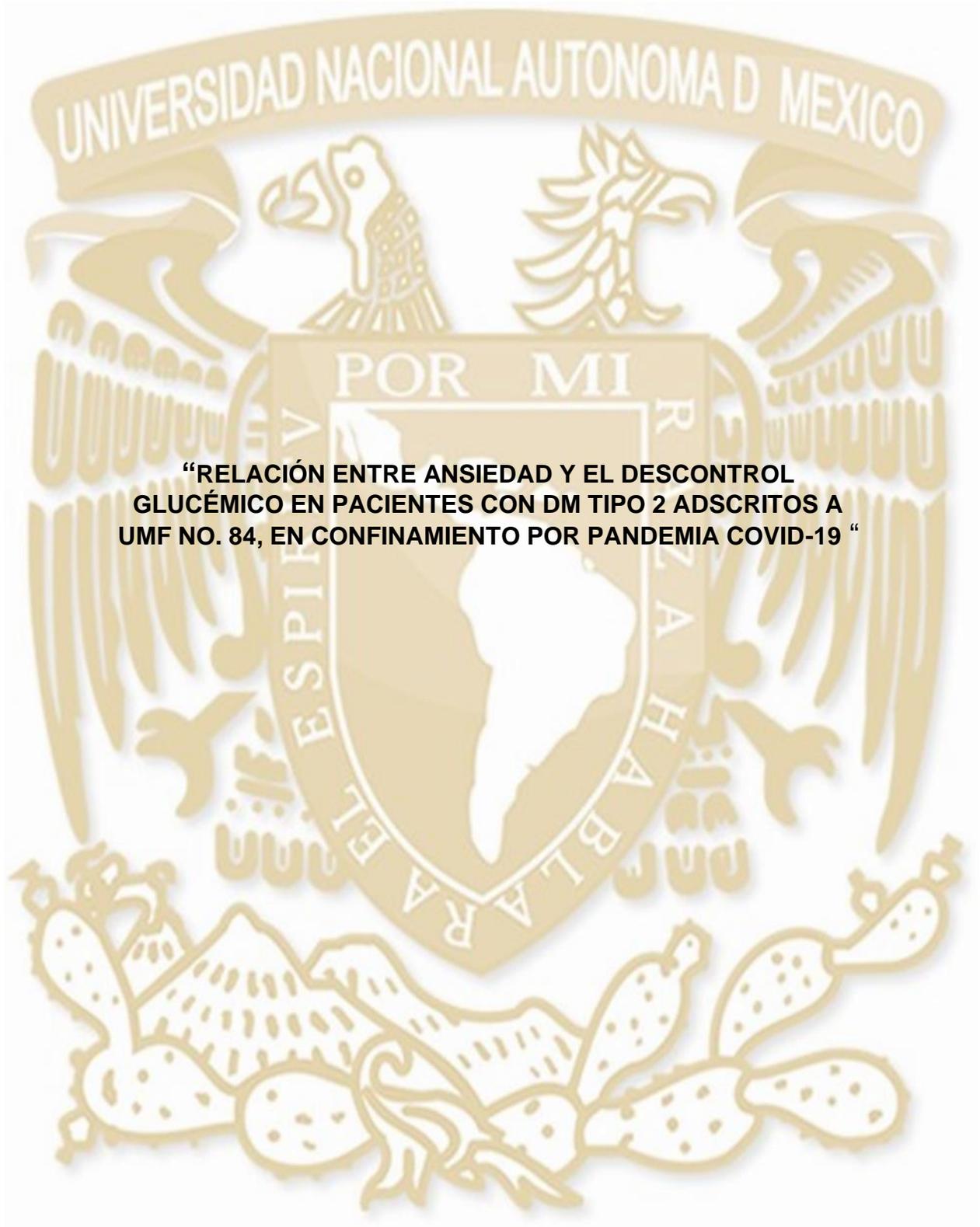


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**“RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL  
GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A  
UMF NO. 84, EN CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19 “**

**“RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN  
PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN  
CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**AGUILAR FRANCO ALEJANDRA**

AUTORIZACIONES

**E.M.F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMIREZ**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 84

**ASESOR METODOLÓGICO**

**E.M.F. YESENIA URSUA SOTO**

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN E MEDICINA  
FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 84 CHIMALHUACAN

**ASESOR TEMÁTICO**

**M.E.F. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA**

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN  
OOAD MÉXICO ORIENTE

**Dra. OLGA BERTADILLO MENDOZA**

COORDINADOR DE PLANEACIÓN E ENLACE INSTITUCIONAL  
OOAD MÉXICO ORIENTE

Chimalhuacán, Estado de México.

FEBRERO 2023

El presente proyecto fue aprobado por el Comité local de Investigación en Salud 1401 No. 15 CEI 0012017022 y por el Comité de Ética en Investigación 14018 en el Instituto Mexicano del Seguro Social, al cual se le asignó el número de registro R 2022-1401-002 que tiene como título:

**“RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN  
PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN  
CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR  
PRESENTA

**AGUILAR FRANCO ALEJANDRA**  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR  
AUTORIZACIONES

**E.M.F. ALFONSO BUENDÍA PEREZ**  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 84, IMSS.

**E.M.F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMIREZ**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84, IMSS.

**E.M.F. YESENIA URSÚA SOTO**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84, IMSS

**E.M.F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMIREZ**  
ASESOR DE TESIS

Chimalhuacán, Estado de México.

FEBRERO 2023

**“RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN  
PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN  
CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR  
PRESENTA  
AGUILAR FRANCO ALEJANDRA

AUTORIZACIONES

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA  
FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM

**DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **1401**.  
H GRAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS **17 CI 15 033 046**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 15 CEI 001 2017022**

FECHA **Martes, 01 de febrero de 2022**

**M.E. ANA LILIA GONZALEZ RAMIREZ**

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

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1401-002

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. GENARO ÁNGEL GUÁZOCHPA DELGADILLO**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité de Ética en Investigación 14018.  
H. ORAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez SÁNCHEZ

Registro COPEPRIS 17 CI 18 033 046  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 19 CEI 001 2017022

FECHA Viernes, 17 de diciembre de 2021

**M.E. ANA LILIA GONZALEZ RAMIREZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. MARIA ZORAYDA ROBLES BARRERA**  
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 14018

Imprimir



**IMSS**

MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### DATOS DEL ALUMNO

Apellido paterno	Aguilar
Apellido materno	Franco
Nombre	Alejandra
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	303194897
Correo electrónico	<a href="mailto:xelalay@hotmail.com">xelalay@hotmail.com</a>

### DATOS DEL ASESOR

Apellido paterno	González
Apellido materno	Ramírez
Nombre	Ana Lilia

### DATOS DE LA TESIS

Título	<b>“RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19”</b>
No. de páginas	

Año

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por seguir prestándome vida, para culminar este proyecto y poder llevarlo a cabo, darme la inteligencia para efectuarlo.

Gracias a mi Madre Atalia, a ti quien siempre fue el motor que impulsaba en mis sueños y esperanzas, que estuvo siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio en los primeros meses de este sueño. Aunque actualmente ya no estas conmigo físicamente, siempre confío y me inspiró a realizar y cumplir cada una de mis metas.

A mi padre Alejandro y hermanas Mitzi y Lupita, quienes son las personas mas importantes de mi vida, que me entregaron su fuerza, entereza y amor para concluir este proyecto, y se que siempre serán mi mejor compañía en cada paso que doy.

A mis Profesoras: Dra Ana Lilia y Dra Yesenia; quienes me guiaron y me dieron los conocimientos necesarios para seguir en este camino, y concluir este gran proyecto.

A mis Compañeros y amigos, que juntos hemos recorrido este gran camino, y que hemos tenido muchos retos y que juntos hemos enfrentado, en especial a Mi gran amigo Irvin por tus consejos, ayuda y paciencia, eres una gran persona.

A mi familia y a mis amigos, por siempre estar conmigo y siempre apoyarme en todos mis proyectos, mil gracias.

## INDICE

Contenido	Página
1. RESUMEN ESTRUCTURADO .....	1
2. MARCO TEÓRICO .....	3
3. JUSTIFICACIÓN.....	13
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
5. OBJETIVO GENERAL .....	15
6. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	16
7. HIPÓTESIS .....	16
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
9. DISEÑO DE ESTUDIO Y TIPO DE ESTUDIO .....	17
10. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN .....	17
11. TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	18
12. TÉCNICA DE MUESTREO.....	20
13. DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	21
14. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO .....	27
15. INSTRUMENTOS.....	28
16. ANÁLISIS DE ASPECTOS ESTADÍSTICOS.....	31
17. FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS .....	31
18. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS .....	42
19. RESULTADOS.....	44
20. ANALISIS.....	49
21. DISCUSION.....	50
22. CONCLUSION.....	52
23. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE GANTT .....	54
24. ABREVIATURAS.....	55
25. GLOSARIO.....	56
26. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57
27. ANEXOS .....	62

## RESUMEN ESTRUCTURADO:

### RELACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y EL DESCONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DM TIPO 2 ADSCRITOS A UMF NO. 84, EN CONFINAMIENTO POR PANDEMIA COVID-19

**Antecedentes.** El Trastorno de Ansiedad es uno de los problemas frecuentes a nivel mundial, al presentar cambios somáticos y psíquicos, que afectan la reacción adaptativa del sujeto; por otro lado diabetes es un trastorno caracterizado por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, por deficiencia de la insulina. Ambas patologías ante una situación estresante como es un confinamiento, el más reciente efectuado por la pandemia por COVID-19, lo que conlleva a las múltiples alteraciones, principalmente en la salud mental, lo que modifica a grandes escalas la calidad de vida. **Objetivo general.** Relacionar entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19. **Material y método.** Observacional, prospectivo, transversal, Analítico; con muestra de 278 pacientes mediante donde se evaluó la relación entre Ansiedad con la aplicación del Inventario de Ansiedad de Beck y el descontrol glucémico por medio de glucosa central en pacientes diabéticos. **Análisis de estadístico:** como resultado en edad como media de 57.42, con una DE  $\pm 9.03$ , en cuanto a sexo el 62.6% son femenino, 52.2% son casados; con escolaridad de media superior completa con un 18.7%; con ocupación principal de ama de casa con un 28.1%; en cuanto a nuestra relación de Ansiedad con Descontrol se encontró que con mayor frecuencia un grupo de moderado,  $\chi^2$  lineal p 108.563 IC 95%. **Conclusión:** Se mostro una relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico, esto como detonante los cambios suscitados en confinamiento por pandemia de COVID-19. **Tiempo en desarrollarse:** mayo 2020 a abril 2022.

Palabras claves. ANSIEDAD, DESCONTROL GLUCEMICO, CONFINAMIENTO, COVID-19

SUMMARY:

**RELATIONSHIP BETWEEN ANXIETY AND GLYCEMIC DESCONTROL IN PATIENTS WITH DM TYPE 2 ASSIGNED TO UMF NO. 84, IN CONFINEMENT DUE TO THE COVID-19 PANDEMIC**

**Background.** Anxiety Disorder is one of the frequent problems worldwide, presenting somatic and psychic changes that affect the adaptive reaction of the subject; On the other hand, diabetes is a disorder characterized by high concentrations of glucose in the blood, due to insulin deficiency. Both pathologies in a stressful situation such as a confinement, the most recent caused by the COVID-19 pandemic, which leads to multiple alterations, mainly in mental health, which modifies the quality of life on a large scale. **General objective.** Relate between Anxiety and glycemic imbalance in patients with type 2 DM assigned to UMF No. 84, in confinement due to the COVID-19 pandemic. **Material and method.** Observational, prospective, cross-sectional, Analytical; with a sample of 278 patients through simple random probabilistic sampling with a confidence index of 95% and statistical significance of 5%, looking for the relationship between Anxiety with the application of the Beck Anxiety Inventory and lack of glycemic control by means of central glucose in diabetic patients. **Statistical analysis:** as a result, in the quantitative variables such as age, a mean of 57.42 was calculated, with a SD  $\pm 9.03$ , in terms of sex, 62.6% are female and 37.4% male, with 145 (52.2%) being married; with complete high school education with 18.7%; having as main occupation was housewife with a total of 39 (28.1%); Regarding our relationship between Anxiety and Lack of Control, it was found that a moderate group was more frequent, linear  $\chi^2 = 108.563$ . **Conclusion:** A relationship between Anxiety and glycemic imbalance was shown, this as a trigger for the changes caused in confinement by the COVID-19 pandemic. Time to develop: May 2020 to April 2022.

Keywords. ANXIETY, GLYCEMIC DESCONTROL, CONFINEMENT, COVID-19

## **MARCO TEÓRICO**

### **TRASTORNO DE ANSIEDAD**

#### **DEFINICIÓN**

Los trastornos mentales es uno de los problemas más graves de salud pública a nivel mundial. Uno de con mayor Incidencia en México es Ansiedad, la cual podemos definirla según GPC IMSS-392-10, como un estado emocional displacentero caracterizado de anticipación temerosa de peligro inminente que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos. <sup>1</sup>

Según DSM-V en su última actualización, mencionan las características clínicas son preocupaciones excesivas, persistentes y que las personas tienen dificultad para autocontrolar, sobre diversos acontecimientos o actividades y que se asocian a tres o más síntomas de sobreactivación fisiológica como son: dificultad para respirar, taquicardia, contractura muscular, cefalea, vértigo, hiperhidrosis, insomnio, cambios de estados de humor entre otros. Angustia viene de "anxius" y de "angor" y se relaciona con "opresión, ahogo, compresión o cavidad estrecha que se siente preferentemente en la región precordial o abdominal". Actual y específicamente con la edición de las clasificaciones del CIE-10 y DSM-IV, ansiedad y angustia se consideran sinónimos. <sup>2</sup>

Se dice que cotidianamente presentamos cuadros de ansiedad generalizada, ligada a situaciones que vivimos diariamente, esto hace una función de adaptación y preparación de los individuos a realizar tareas y mantenerse alerta ante posibles amenazas.<sup>3</sup> A ello contribuye la gran disparidad de categorías diagnósticas oficiales que existe, la frecuente somatización y la asociación de este tipo de trastornos con otras enfermedades crónicas. Es por ello que en la conclusión de muchos estudios se valora como necesidad básica el proveer a los médicos de familia, actividades prácticas y con criterios de evidencia científica para hacer frente a la tarea de detectar y tratar de manera efectiva los trastornos de ansiedad.

Pero se encuentra una delgada línea, donde se presenta como un cuadro patológico, esto ocurre cuando no presenta la respuesta esperada ante el estímulo, con variación de la intensidad y duración, excediendo los límites aceptables. Lo que impide la capacidad de análisis y afectando las funciones esenciales del individuo.<sup>4</sup>

## CLASIFICACIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, unas de las principales clasificaciones, que nos da facilidad de estudio de ansiedad, estas son DSM-5 y CIE-10 (tabla 1), las cuales el primero los enumera en doce trastornos y el segundo los agrupa en trastornos relacionados a estrés y somatomorfos, ambas engloban en grupos puntualizados, además que nos ayudan a la su evaluación también nos direcciona a la terapéutica a usar.<sup>1</sup>

DSM-5	CIE-10
<b>Trastornos de ansiedad</b>	<b>Trastornos neuróticos, secundarios a situaciones estresantes y somatomorfos</b>
Trastorno de ansiedad por separación	
Mutismo selectivo	
	Trastornos de ansiedad fóbica:
Agorafobia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agorafobia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin trastorno de pánico</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con trastorno de pánico</li> </ul>
Trastorno de ansiedad social	Fobia social

Fobia específica	Fobias específicas (aisladas)
	Otros trastornos de ansiedad fóbica
	Trastorno de ansiedad fóbica sin especificación
Trastorno de pánico	Trastorno de pánico
<b>Trastorno de ansiedad generalizada</b>	<b>Trastorno de ansiedad generalizada</b>
	Trastorno mixto ansioso-depresivo
	Otro trastorno mixto de ansiedad
	Otros trastornos de ansiedad especificada
	Otros trastornos de ansiedad no especificado
	Trastorno obsesivo-compulsivo
	Reacciones a estrés grave y trastornos de adaptación
	Trastornos disociativos (de conversión)
	Trastornos somatomorfos
	Otros trastornos neuróticos

Tabla1. Clasificación de los trastornos de ansiedad según el DSM-5 y la CIE-10

## EPIDEMIOLOGÍA

En el 2017, México contaba por lo menos con el 14.3 por ciento de su población total diagnosticados con trastorno de ansiedad, enfermedad de salud mental más común en el país, siguiendo la depresión y adicciones, ambas en un porcentaje de 9 por ciento. En los últimos años, se ha mostrado que es muy frecuente en

paciente jóvenes oscilando entre 15 y 45 años, con mayor prevalencia en mujeres que en los hombres, con una relación 2:1. <sup>5</sup>

Dentro de los múltiples factores de riesgo podemos encontrar la presencia de eventos estresantes o traumáticos; y la presencia de alguna enfermedad crónico-degenerativa, este eleva mayormente su presencia.<sup>1</sup>

## FISIOPATOLOGIA

El sistema nervioso cuenta con múltiples funciones, de las cuales está en mantener un equilibrio y estabilidad, entre ellas tenemos el control de la actividad endocrina, la forma de actuar del organismo ante una situación amenazante como es el confinamiento por un riesgo de infección, constituye un gran ejemplo de la integración neuroendocrina. Los cambios fisio-conductuales producidos ante una situación de ansiedad, dependerán del tipo de estresor, duración e intensidad. <sup>6</sup>

Se han registrado, en diferentes ocasiones la forma de actuar del cuerpo ante el trastorno de ansiedad, para el siguiente estudio es importante resaltar la actividad Noradrenérgica, que para el presente estudio no ayuda a mostrar la relación de nuestras variables. La actividad Noradrenérgica, realiza múltiples cambios entre los cuales se encuentran: una estimulación eléctrica de locus ceruleus que provoca una reacción de miedo similar a la que tiene lugar durante la exposición a la amenaza real; ante los síntomas de ansiedad que se presentan en este trastorno incluyen sudoración, enrojecimiento de la cara y temblor, que están mediados por la activación de receptores betadrenérgicos periféricos; además produce elevación de la presión arterial, taquicardia y aumento de los niveles de MHPG y cortisol. <sup>7</sup>

Ante una situación de estrés, se activan las neuronas del tallo cerebral, para posterior se activa el núcleo paraventricular del hipotálamo, para liberar hormona liberadora de corticotropina, que viaja por el torrente sanguíneo a la glándula adrenal liberando glucocorticoides, además de la respuesta neuroendocrina es causante del aumento de la glucogenólisis y de la gluconeogenia hepática. Ambas

catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) son causantes directas del incremento de la glucogenólisis hepática, en tanto que la adrenalina explica la respuesta glucogenolítica en el músculo estriado esquelético.<sup>8</sup>

En resumen, la hiperglucemia es la consecuencia de una serie de alteraciones hormonales caracterizada por: incremento de las hormonas contrarreguladoras de la insulina (glucagón, cortisol, catecolaminas y hormona del crecimiento) y respuesta inflamatoria sistémica. Estos cambios son los causantes del incremento de la gluconeogenia y glucogenólisis hepática y de la resistencia periférica a la acción de la insulina que caracterizan el metabolismo glucídico durante el estrés.<sup>9</sup>

## CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico nos ayuda a especificar, pero el principal punto de estos es el diagnóstico, dado que el paciente no suele identificar cada uno de los síntomas en un cuadro leve, cuando acude a la atención médica es cuando el cuadro se agrava. Los pacientes con trastorno de ansiedad generalizada, se muestra con múltiples formas somáticas, de las cuales las más frecuentes y registrada, en la consulta de primer nivel es: Cefalea de predominio occipital, tensión muscular difusa en otras áreas del cuerpo; Molestias torácicas como opresión precordial, ahogo, palpitations y taquicardia; Molestias digestivas: Disfagia, náuseas, meteorismo, diarrea; alteraciones del sueño, mareos e hiperhidrosis. De acuerdo de nuestra investigación las manifestaciones clínicas en base a las definiciones del DSM V y en conjunto con las relación con CIE-10, cada una de las sintomatología muestra y sigue criterios de diagnóstico que se incluyen para destacar la evolución y la dirección de los avances científicos que se esperan obtener en nuestra investigación, en esta relación para estimular que se siga investigando.<sup>10</sup>

Las manifestaciones clínicas de ansiedad varían se presentan como síntomas comunes: palpitations, elevación de la frecuencia cardiaca, Sudoración, Temblores o sacudidas, Sensación de ahogo o falta de aliento, Sensación de Opresión o malestar torácico, Náuseas o molestias abdominales, Inestabilidad,

mareo o desmayo, Desrealización (sensación de irrealidad) o despersonalización, Miedo a perder el control o volverse loco, Miedo a morir, Parestesias y Escalofríos o sofocaciones.<sup>11</sup>

Existen diferentes formas de evaluar el cuadro clínico por medio de test y cuestionarios para el diagnóstico de los trastornos de Ansiedad y sus severidad, podemos encontrar como Escala de ansiedad de Hamilton, el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, Subescala de Ansiedad del SCL-90R y Inventario de Ansiedad de Beck, este último que describen diversos síntomas de ansiedad. Se centra en los aspectos físicos relacionados con la ansiedad. Los elementos que lo forman están claramente relacionados con los criterios diagnósticos del DSM-IV.<sup>11</sup>

## **DIABETES MELLITUS TIPO 2**

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es un gran problema mundial, en los últimos años, se ha visto incrementada su incidencia y prevalencia, en todos los grupos de edad; de acuerdo con la OMS se estima que para el 2030, sean aproximadamente 336 millones de Diabéticos en el mundo<sup>1</sup>. En México, hay 12 millones de personas con diabetes tipo 2, es la segunda causa de muerte (INEGI 2017)<sup>12</sup>.

Por otro lado, Diabetes Mellitus tipo 2 es una de las patologías con mayor importancia a nivel mundial, por lo cual se han efectuado diversas estrategias y programas para evaluar el control de estos pacientes, que conlleven a llevar un mejor nivel de vida y con ello disminuir los costos en materia de salud<sup>12</sup>. Por lo que se buscan cumplir metas de tratamientos, así como evaluar diferentes situaciones alternas que nos impidan llevar a cabo dichas metas, por lo que hay dos evaluaciones que nos muestran el control glucémico del paciente, una de ellas es la glicemia capilar, es uno de los métodos de auto monitorización que mejora el control en pacientes diabéticos.<sup>13</sup> Hay diferentes formas de evaluar la glucosa en sangre, basados en distintos principios de la medición, por lo cual se han definido diferentes requisitos esenciales<sup>9</sup>. La meta glicémica recomendada por la Asociación Americana de Diabetes, determinada por la reducción de las complicaciones en el tiempo, es una HbA1c inferior a 7%; esto, junto con

concentraciones glucémicas séricas menores a 110 mg/dL.<sup>14</sup> En cuanto a las ventajas de glicemia séricas permite valorar el control glucémico en ayuno, presenta baja variabilidad biológica, predice el desarrollo de complicaciones crónicas microvasculares y macrovasculares, y nos permite considerarla como factor para la toma de decisiones en el manejo integral de los pacientes.<sup>15</sup>

Mediavilla Bravo en el 2001, menciona que el daño a órgano blanco por descontrol en pacientes diabéticos, después de su diagnóstico, es de 5 a 8 años en el caso de retinopatía, de 3 a 7 años en neuropatía diabética y 5 a 10 años para nefropatía, esto nos habla del alto riesgo del descontrol en los pacientes, y la importancia del control glucémico. Además, que estas situaciones provocan ansiedad por si solo, el tema de las múltiples complicaciones a corto, mediano y largo plazo.<sup>16</sup>

Para poder evaluar el control glucémico, existen diferentes marcadores o metas de tratamiento, para vigilar la certeza, algunos cuentan con mayor facilidad de aplicación, así como costos bajos y mayor accesibilidad, y cuentan con el mismo rango de especificidad que alguna otra de costo elevado o especificidad alta.<sup>8</sup>

En México, Diabetes Mellitus tipo 2 es una de las patologías con mayor presencia, con mortalidad alta y eso se debe las múltiples complicaciones, tiene un gran impacto a nivel psicológico, el diagnóstico de trastorno de tipo ansioso sigue siendo clínico y se subestima debido a interrogatorios insuficientes, falla en la consulta con un familiar de respaldo.<sup>13</sup>

## **CONFINAMIENTO POR PANDEMIA SARS- COV 2**

En el 2020, surgió una un suceso mundial, en donde hubo cambios en todos los aspectos, tanto económico, de convivencia y principalmente de salud; la pandemia por SARS-COV 2 (COVID 19), produjo múltiples alteraciones bio-psico-sociales de los cuales uno de los principales fue el Confinamiento<sup>17</sup>, el cual lo podemos definir como es una medida extraordinaria y de emergencia tomada por el gobierno por la que se decreta el cierre de establecimientos, en la que se

restringen los desplazamientos de la población de la zona confinada a movimientos de carácter laboral, asistencial, emergencia o la adquisición de productos de primera necesidad. Estas estrategias su principal fundamento es reducir las interacciones sociales, entre ellas encontramos el distanciamiento social, el uso obligatorio de cubrebocas o mascarillas, restricción de horarios de circulación, suspensión de clases, reducción de personal en empresas y negocios, entre otros aspectos, esto se toman como medias de contención para evitar la propagación de una enfermedad contagiosa como es COVID 19. <sup>18</sup> El impacto mental que esto produce a la población como miedo y estrés, hizo que el paciente con trastorno psiquiátrico se exacerbada, y en otros casos aparecieron como pacientes de primera vez con crisis importantes del alto nivel, esto muestra que los pacientes no se adaptan a estos nuevos cambios lo cual se manifiesta como los trastornos de ansiedad. Las personas con mayores manifestaciones de moderado a severo, son Adultos mayores y personas con enfermedades crónico degenerativas, personal de salud y niños.<sup>19</sup>

### **ANSIEDAD Y SU RELACIÓN CON EL DESCONTROL GLÚCEMICO**

El conflicto al cual nos enfrentamos, ante situaciones estresoras, detonan una serie de diferentes alteraciones endocrinas, de las cuales no se evalúan, o se dan por hecho que se encuentren alteradas, y ante la gran cantidad de pacientes diabéticos con los que se cuenta, se puede efectuar un método preventivo al detectar algún proceso de ansiedad, lo cual nos lleve a un descontrol glucémico en pacientes diabéticos tipo 2.<sup>6</sup>

Numerosas investigaciones han establecido que cuando el paciente presenta ansiedad disminuyen las conductas de autocuidado, pero no siempre esta relación es estrictamente lineal. En ocasiones hay otros factores (como la depresión) que también pueden alejar a los pacientes de las conductas de autocuidado o simplemente estresores de la vida cotidiana.<sup>9</sup>

La ansiedad en el diabético no ha sido motivo de tantos estudios, si bien el tratamiento, especialmente la administración de insulina, la realización de

autoanálisis y los cambios en los hábitos de vida del paciente además de podrían ser causa de ansiedad. Pero es poco frecuente encontrar la relación Ansiedad produce descontrol glucémico, de los cual es el objetivo de este estudio en donde se muestra esta relación agregando una situación estresante como es el confinamiento; en donde se han mostrado múltiples cambios entre los que se ven involucrados, el cuidado y autocontrol del diabético, así como todos los efectos estresantes de las circunstancias de cambio, como las que provoca la pandemia por COVID-19.<sup>3</sup>

### ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Escobedo y colaboradores en 2007, realiza con un estudio de tipo transversal analítico, en donde su muestra es de 46 sujetos con diabetes tipo 2 de recién diagnóstico donde se realiza valoración con inventario de Beck para depresión, pudieron encontrar una importante relación entre las dos patologías, además de notar que, ante valores crecientes de glucemia, al aumentar el grado de situación de estrés, ya sea ansiedad o depresión.<sup>17</sup>

Okada y cols en el año 1995, donde se encontró que, los pacientes con DM tipo 2 presentaron niveles de estrés y ansiedad más elevados que los pacientes sanos pertenecientes al grupo control. Estos autores realizaron una intervención en el grupo de pacientes diabéticos administrando un ansiolítico; encontraron una disminución de HbA1c en los pacientes diabéticos de 8,4% a 7,3%.<sup>3</sup>

Azzollini y Bail Pupko en el 2015, realizan un estudio de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo, donde su muestra era de 123 sujetos de estudio con diabetes mellitus tipo2; evaluaron la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y Depresión, de lo cual encuentran cuadros depresión acompañados de trastornos de Ansiedad, en sus diferentes niveles, lo cual afecta importantemente a las estrategias activas de afrontamiento de la patología, lo que entorpece la terapéutica actual, presentando descontrol glucémico. Por lo que ellos concluyen que es necesario para disminuir los síntomas ansiosos, con el fin común de favorecer estrategias afrontamiento sobre el problema para mejorar la calidad de

vida de los pacientes y además propiciar un adecuado apego a los tratamientos indicados.<sup>6</sup>

Díaz, Martínez y colaboradores en 2020, realizan una revisión sobre los aspectos clínicos en pacientes Diabéticos durante la cuarentena por COVID 19, ellos puntualizan que no solo presentar complicaciones médicas, sino en mayor frecuencia presentan problemas en salud mental, y esto se ve relacionado a los problemas que los pacientes tiene para mantener cambios conductuales en sus hábitos, la participación integrada del personal médico, la familia y otros.<sup>20</sup>

Telleria C. en el 2012 realiza un estudio de tipo descriptivo no experimental de corte transversal, realizando una entrevista con una muestra de 39 mujeres con Diabetes Gestacional, donde encontraron una asociación significativa entre Ansiedad y depresión, pero además concluyeron ambos trastornos de la salud mental, son factores de riesgo importantes, para el control glucémico, así como su prevalencia ante el estrés de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 y sus complicaciones en un futuro.<sup>21</sup>

Rodríguez Hernández en el 2020, realiza una revisión sobre el Impacto del COVID- 19 en la salud mental de los pacientes, en donde citaron 46 referencia bibliográficas, donde documentaron la repercusión negativa en la salud mental, con mayor predominio en paciente vulnerables como son donde encontramos, a los ancianos, niños y pacientes con enfermedades crónicas como Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus, en este último se documentó, que hay una disminución en los cuidados y tratamientos, que dañan gravemente la salud física.<sup>22</sup>

Ferran, Montoya y colaboradores, en el 2020 en Michoacán, México realizan un Análisis Factorial Exploratorio, teniendo como objetivo de evaluar la estructura interna del Inventario de Ansiedad de Beck, concluyeron que es un instrumento con adecuada validez congruente, fiable y de gran utilidad para evaluar la presencia el Trastorno Ansiedad Generalizada, a pesar de tener una estructura inestable, teniendo en cuenta los aspectos relacionados con el confinamiento.<sup>39</sup>

Fabián, García, y Cobo realizan en 2010, un estudio de tipo corte transversal, en donde se evalúan 741 pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus de tipo 2, se aplica un cuestionario estructurado acerca de los síntomas de ansiedad y depresión, donde vieron una prevalencia en síntomas de ansiedad fue de 8%. Donde se concluyo los síntomas de ansiedad y depresión son más frecuentes en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2, con complicaciones y comorbilidades asociadas. Los pacientes con síntomas de ansiedad o depresión utilizan con mayor frecuencia métodos no farmacológicos para tratar la enfermedad.<sup>40</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

Las actividades de atención a nivel primario están enfocadas en la prevención y corrección, por lo que se debe evaluar al paciente continuamente, para puntualizar algún problema durante la evolución de la patología<sup>14</sup>. Para evaluar un buen control glucémico se deben alcanzar metas establecidas, las diferentes academias forman sus metas de tratamiento, las cuales están enfocados a la prevención de complicaciones. Por lo cual las metas de tratamiento más usados en el primer nivel con base a su disponibilidad y fácil manejo son la glicemia sérica. <sup>12</sup> La medición glicémica es el eje central del control de los pacientes con diabetes, debido a que con base en estos valores se han establecido las metas para el control y tratamiento de los pacientes con esta enfermedad<sup>9</sup>.

En relación con otra de las patologías psico-sociales más frecuentes en México es la ansiedad, 1 de cada 5 personas en este país presenta algún grado de ansiedad. Este trastorno es más frecuente en mujeres y está a menudo relacionado con estrés ambiental crónico. Su curso es variable, pero tiende a ser fluctuante y crónico.<sup>8</sup>

Después de los cambios ambientales y sociales, por los que vivimos durante el último año, como el confinamiento realizado en diferentes países, se han demostrado diferentes alteraciones de la salud mental, y es probable que se cuide menos de lo habitual; por lo tanto, puede verse afectados sus niveles de glucosa

en sangre. El estar en un estado de ansiedad constante por mucho tiempo puede causar o empeorar otros problemas de salud.<sup>4</sup>

Las personas con diabetes tienen probabilidades 20 % más que en aquellas sin diabetes de tener ansiedad en algún momento de su vida. El manejo de una afección de largo plazo como la diabetes, ya es una fuente principal de ansiedad para algunas personas, en los últimos meses se agrega una situación de estrés como es la pandemia por SARS- CoV 2<sup>6</sup>. Por lo que, el siguiente estudio busca mostrar la presencia de estas dos patologías, sus alteraciones a nivel metabólico, en relación a una situación de alto estrés como es el confinamiento por una pandemia suscitada en el año 2020<sup>23</sup>.

Es importante conocer la situación psicológica concreta del grupo potencial sobre el que se quiere actuar, ya que cada grupo puede percibir el riesgo de forma diferente, ante todos los cambios realizados en el confinamiento. Los pacientes diabéticos son un grupo muy vulnerable ante esta situación<sup>24</sup>.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Ante la prevalencia con Diabetes Mellitus tipo 2, se han buscado múltiples estrategias de prevención ante el descontrol por lo cual ante un detonante como es situaciones de estrés, se busca evaluar el grado de ansiedad provocado, el confinamiento actual y con esto su afección con relación al descontrol glucémico.

Fisiológicamente se muestran cambios, los cuales con un cuadro constante de Ansiedad, puede llevar a un descontrol glucémico, por lo cual es de suma importancia crear estrategias para diagnosticar trastornos de ansiedad, y con esto llevar acabo nuevos niveles terapéuticos, para llegar a metas de control, ya establecidas.

**Trascendencia:** La ansiedad es uno de los trastornos mentales más frecuentes en pacientes diabéticos tipo 2, se ha estudiado múltiples ocasiones esta relación, debemos estar atentos ante las situaciones detonantes que pueden elevar el grado de ansiedad, y por lo tanto un probable descontrol, es importante tomar en

cuenta los cambios psico-sociales realizados en los últimos años, y así detectar los grados moderado-severo de Ansiedad, y dar un tratamiento oportuno para mantener en control al paciente.<sup>3</sup>

**Magnitud:** En el 2020, a nivel mundial se contaba con 463 millones personas con Diabetes Mellitus, según la OMS; México, cuenta con 12 millones personas con esta patología, a nivel institucional hablando de la Unidad de Medicina Familiar No. 84 se cuenta con un total de 3888 pacientes con DM tipo 2, de los cuales reciben tratamiento multidisciplinario en cuanto atención médica, enfermería, nutricional, entre otras; agregado al gran sin fin de pacientes afectados por confinamiento ya sea económicamente, mentalmente y en materia de salud, la Ansiedad se ha mostrado más visible ante los cambios bruscos de convivencia, ambas enfermedades no muestran un patrón de genero ni de edad, además en este momento, toda la población puede ser vulnerable.<sup>7</sup>

**Vulnerabilidad:** La importancia de la detección de Ansiedad en pacientes con Diabetes Mellitus en etapas tempranas, para hacer modificaciones de acuerdo a su estilo de vida, sin olvidar el confinamiento y sus limitaciones, es importante mostrar todas las alternativas para disminuir los trastornos mentales, desde psicoterapia, terapia de respiración, actividad física de acuerdo al grupo de edad, envió a segundo nivel de atención.

**Factibilidad:** Al llevar a cabo el presente estudio, se ocuparon recursos de bajo costo y que se cuentan en la unidad, por lo que se pudo llevar a cabo en la Unidad de Medicina Familiar; además de ofrecer terapéuticas accesibles, tanto las instituciones de salud públicas como privadas que se recomendaron.

## **1. Pregunta de investigación**

¿Cuál es la relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19?

## **OBJETIVO**

### **Objetivo general.**

- Analizar la relación entre Ansiedad y descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19

### **Objetivos específicos**

- Conocer los datos sociodemográficos del paciente con DM tipo 2
- Identificar el nivel de ansiedad de acuerdo a escala de Beck de los pacientes con DM tipo 2
- Reconocer la presencia de descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2

## **HIPOTESIS**

- H0: No se relaciona la presencia de ansiedad con el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19.
- H1: Si se relaciona la presencia de ansiedad con el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19.

Si existe relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19

Conocer ante la presencia de Ansiedad, hay un aumento de la probabilidad de presentar descontrol glucémico, durante el confinamiento por pandemia COVID-19, ante el aumento de las situaciones de estrés. Se espera que de acuerdo con la prevalencia un 25% de la población con descontrol presentara ansiedad.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO:**

La Unidad de Medicina Familiar Numero 84, Ubicada en Avenida Privada 5 Mayo 4 Chimalhuacán, Colonia Santa María Nativitas, en el Municipio de Chimalhuacán, C.P. 56335, en el Estado de México; la cual cuenta 5 plantas y un sótano con estacionamiento, en los pisos contamos con 20 consultorios para atención de consulta externa médica, atención de enfermeras especialistas, nutrición, y odontología, además de cuenta con área de atención médica continua donde actualmente se encuentra un módulo de triage respiratorio, para atención a pacientes sospechosos y confirmados de Covid-19, laboratorio, estudios de gabinete, archivo y farmacia. Cuenta con los servicios básicos, del primer nivel de atención.

Es una Unidad accesible en cuanto a transporte hablamos, tanto transporte público que parten de metro Santa Martha, y del Hospital General de Zona 53 del IMSS y durante su recorrido encontramos la calle donde se ubica la unidad, su recorrido termina el Bordo de Xochiaca, en donde colinda con el municipio de Nezahualcóyotl.

### **DISEÑO**

**Observacional, prospectivo, transversal, Analítico.**

### **GRUPOS DE ESTUDIO.**

- Sujeto de investigación con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, menor a 10 años de diagnóstico.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Sujeto de investigación con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 con igual o menor a 10 años de diagnóstico derechohabiente de la UMF 84.
- Sujeto de investigación con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, sin comorbilidad agregada como Hipertensión Arterial, Obesidad y Dislipidemia derechohabiente de la UMF 84.
- Mayores de 18 años derechohabiente de la UMF 84.

- Ambos sexos derechohabientes de la UMF 84.
- Aceptación voluntaria para participar en estudio, con previa firma de consentimiento informado

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Sujetos de investigación con diagnóstico previo de Ansiedad.
- Sujetos de investigación que se encuentre en tratamiento farmacológico para ansiedad.

#### CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Sujetos de estudio que acepten participar en el estudio y posteriormente decidan retirarse del estudio en algún momento del estudio.
- Llenado incompleto de cuestionario.
- sujetos de estudio, que no cuenten con resultados de laboratorio (glicemia sérica)

#### TAMAÑO DE LA MUESTRA:

En la Unidad de Medicina familiar N° 84 Chimalhuacán, del Instituto Mexicano del Seguro Social, tiene una población adscrita 101,952 derechohabientes del municipio; de los cuales 3,888 personas cuentan con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 igual o menor a 10 años, con una proporción de 1,678 son hombres y 2,210 mujeres.

La prevalencia de trastorno de Ansiedad en México es del 30.7 y 32.6%, del cual solo el 10% presenta una comorbilidad agregada como Diabetes Mellitus Tipo 2 durante el proceso de confinamiento, en personas mayores de 18 años.<sup>32</sup>

Se realizó el tamaño de la muestra para comparación o diferencia de dos porciones se realizó con la calculadora electrónica Win Epi. Donde: El tipo de test es bilateral, con un nivel III de correlación, donde se buscará la relación de la

ansiedad con descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19.

Z alfa= es el valor correspondiente al riesgo alfa, con un nivel de confianza de 95% correspondiente (Z alfa= 1.96). Z beta= es el valor de z, correspondiente al riesgo beta. Una potencia de prueba del 80% (Z beta=0.84). P1 es el valor de la proporción observada en el grupo control (variable dependiente o desenlace). P2 es el valor de la proporción esperada en la población estudiada. N= es el número de sujetos de investigación que son necesarios para el tamaño de muestra confiable.

P1= De acuerdo con el estudio de Fabián, García, y Cobo realizan en 2010, con título 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, el cual fue un estudio de tipo corte transversal, en donde se evalúan 741 pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus de tipo 2, se aplica un cuestionario estructurado acerca de los síntomas de ansiedad y depresión, en pacientes que participaron en la Caminata Anual del Paciente Diabético que se organiza en un centro hospitalario de tercer nivel de la Ciudad de México, refiere que la prevalencia es del 8% en ansiedad P2= Por la cantidad y las características de la población de la Unidad de Medicina Familiar N.º 84, se está estimando que la prevalencia ansiedad y descontrol en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II sea menor que a nivel de conclusiones previas a nivel nacional que es del 25%, por lo que estimamos aproximadamente que el 12% de los sujetos estudiados cuenten con ansiedad y descontrol glucémico en confinamiento por COVID-19.

Tamaño de muestra: Diferencia entre proporciones

### Datos disponibles

Introduzca los siguientes datos para determinar si dos proporciones son diferentes:

Nivel de confianza: 95%

Potencia: 80%

Proporción muestra A: 25  %

Proporción muestra B: 12  %

Hipótesis alternativa: PA ≠ PB (bilateral)

### Resultados

Para determinar con un nivel de confianza 95% y una potencia 80% si la proporción 25% de la muestra A es distinta que la proporción 12% de la muestra B, necesitamos tomar una muestra de **139 individuos de cada grupo**.

Tamaño de muestra por grupo: 139

Para obtener el tamaño de la muestra, se determinó un nivel de confianza 95% y una potencia 80%, con la proporción de P1 (25%) y P2 (12%), el número de sujetos necesarios fue de 139 sujetos de investigación por grupo.

## TECNICA DE MUESTREO

El tipo de muestreo es no probabilístico de tipo aleatorizado simple.

## VARIABLES

### Unidad de medición

Sujetos de investigación con diabetes mellitus tipo 2, con diagnóstico menos o igual a 10 años masculino y femenino.

### Variables

Trastorno de Ansiedad

Descontrol Glucémico

### **Variables sociodemográficas**

- Edad
- Sexo
- Estado Civil
- Escolaridad
- Ocupación

### **Fenómeno de estudio**

Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19

DEFINICION

DE

VARIABLES:

## VARIABLES

<b>Nombre variable</b>	<b>Definición conceptual:</b>	<b>Definición operativa:</b>	<b>Tipo de variable:</b>	<b>Escala de medición:</b>	<b>Unidades de medición:</b>	<b>Consistencia y validez.</b>
Ansiedad Variable dependiente	Estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos	Inventario de Ansiedad de Beck 0 a 5 puntos, ansiedad mínima 6 a 15, ansiedad leve 16 a 30 puntos, ansiedad moderada 31 a 63, ansiedad severa	Cualitativa	Ordinal	1. Mínima 2. Leve 3. Moderada 4. Severa	Alfa c 0.90-0.94

	médicos y psiquiátricos. (OMS) <sup>1</sup>					
Control glucémico  Variable Independiente	Todas las medidas que facilitan mantener los valores de glucemia dentro de los límites de la normalidad. <sup>13</sup>	Control glucémico según ADA 2019 Control entre 70-140mg/dL  Descontrol por > 140mg/dL	cualitativa	Dicotómica binominal	1. Control glucémico 2. Descontrol glucémico	sensibilidad fue de 98%, la especificidad de 58,7%

<b>Nombre variable</b>	<b>Definición conceptual:</b>	<b>Definición operativa:</b>	<b>Tipo de variable:</b>	<b>Escala de medición:</b>	<b>Unidades de medición:</b>
Sexo	Características fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres.	Fenotipo (características externas): Hombre Mujer	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1 hombre 2 mujer
Edad	El tiempo de vida de una persona al día de realizar el estudio.	Número de años cumplidos, según su fecha de nacimiento	Cuantitativa	Discontinua	Numérica
Estado Civil	Única forma en la que se puede demostrar es a través de un acta	Situación o posición en la que se encuentra un sujeto en	Cualitativa	Nominal Politómica	1. Soltero(a) 2. Casado (a) 3. Unión Libre 4. Separado(a)

	expedida por el Registro Civil	correspondencia con sus relaciones sociales			5. Viudo(a)
Escolaridad	Período de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Grado de educación escolarizada	Cualitativa	Ordinal Politómica	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Media superior completa Media superior incompleta Licenciatura o educ. tecnica incompleta Licenciatura o educ. tecnica completa posgrado
Ocupación	Acción o función	Trabajo, empleo,	Cualitativa	Nominal	1. Obrero

	que se desempeña para ganar el sustento o adquiere un beneficio, que generalmente requiere conocimientos especializados	actividad o <u>profesión</u> , lo que le demanda cierto tiempo, y por ello se habla de ocupación de tiempo parcial o completo, lo que le resta tiempo para otras ocupaciones		Politómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Empleado</li> <li>3. Comerciante</li> <li>4. Estudiante</li> <li>5. Profesionista</li> <li>6. Jubilado</li> <li>7. Pensionado</li> <li>8. Ama de casa</li> </ol>
--	---	--	--	------------	--

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se autoriza el proyecto de investigación por el CLIS y el CLEI, posterior a este proceso, se solicitó la autorización por las autoridades de la Unidad Medicina Familiar No. 84, principalmente al director de la Unidad el E.M.F. Alfonso Buendía Pérez. Posteriormente procedió a completar el tamaño de la muestra calculada por grupo, los cuales son pacientes mayores de 18 años, quienes presenten diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 no mayor a 10 años, además de ser derechohabientes de la UMF 84, los cuales deben cumplieron con los criterios de inclusión; además que participaron en el estudio de forma voluntaria, se realizo un censo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con o sin comorbilidades, que cumplan con los criterios establecidos. Se prosiguió a asignar una identificación, así como presentó el entrevistador y se informó quien es el responsable de la investigación, además de presentar el propósito de esta, de forma clara y objetiva.

Se le pidió a cada uno de los pacientes, participará en el presente estudio por medio de un consentimiento informado, el cual se leyó y se le explicó cada uno de los puntos al paciente, dando más información sobre el objetivo y los beneficios; se aclararon dudas sobre la participación, y los riesgos mínimos en salud, psicológica y social; además de que se realizo de forma confidencial, prosiguiendo a la firma para la participación en esta investigación, si el paciente en caso de aceptará.

Se ubicó en el área previamente establecida en Unidad de Medicina Familiar, el cual aula el cual era un lugar privado, con buena iluminación y temperatura, donde se proporciono el material impreso, en el cual se colocó el folio asignado así como se obtuvo información de las variables sociodemográficas como: edad, sexo, estado civil, escolaridad y ocupación; además de obtener información de la covariable (control glucémico), posterior a esto se llevó acabo la aplicación del Inventario De Ansiedad De Beck, se le ofreció una breve explicación al participante la forma de responder a cada uno de los apartados, además de aclarar las dudas que se presentaran durante el llenado de la base de datos. Al

terminar se le informó sobre la evaluación de su control glucémico, por medio de la Glucosa Central o Sérica al cual se había solicitado previamente en su consultorio de Medicina. Además, se le fue entregado un tríptico informativo, así como estrategias para elaborar en domicilio.

Posteriormente de haber realizado el Inventario, se dio el análisis correspondiente, por medio de tabulaciones y gráficas, que nos facilitó el análisis y conclusión de la mismo.

Se llevó a cabo la discusión de los resultados, y se emitió diversas conclusiones, así como recomendaciones para el paciente con diabetes mellitus tipo 2, analizando cual es el impacto que tienen el control glucémico con respecto a la presencia del trastorno de ansiedad generalizada.

## **INSTRUMENTOS**

### **INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK (BAI- *Beck Anxiety Inventory*)**

Es un instrumento de 21 ítems diseñado para evaluar la gravedad de la sintomatología de Ansiedad generalizada, además de su importante uso como evaluación de diagnóstico. Este se elaboró con el fin de dar pauta aun división entre depresión y Ansiedad, concluían que se cubre 13 de los 29 síntomas distintos que define los trastornos de ansiedad primarios y no forman parte de los criterios sintomáticos de los trastornos depresivos.<sup>24</sup>

Evalúa los síntomas de ansiedad y para cada uno de ellos, la persona debe valorar el grado en que se ha visto afectado por el mismo durante la última semana, utilizando para ello una escala de cuatro puntos que va desde 0 (*Nada en absoluto*) hasta 3 (*Gravemente, casi no podía soportarlo*). Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la respuesta dada por el individuo y, tras sumar directamente la puntuación de cada ítem, se obtiene una puntuación total que varía de 0 a 63.<sup>23</sup>

Posee las siguientes características: consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.90-0.94 y confiabilidad de test-retest a la semana de 0.67 a 0.93.<sup>8</sup> En la población mexicana, Robles (2001) obtuvo una estructura de cuatro factores: síntomas subjetivos, neurofisiológicos, autonómicos y de pánico. Esta versión en español mostró una alta consistencia interna, medida por el coeficiente alfa de Cronbach, de .83 en adultos de población general.<sup>23</sup>

Es una herramienta útil para valorar los síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos. Dada su facilidad de utilización se ha recomendado su empleo como screening en población general ya que tiene buena correlación con otras medidas de ansiedad en distintos tipos de poblaciones como son: jóvenes, ancianos, pacientes psiquiátricos. Beck encuentra dos factores principales: síntomas somáticos y síntomas subjetivos de ansiedad.<sup>24</sup>

Al aplicarse, se pide a los participantes que indiquen cuanto han sido afectados por una serie de síntomas durante la última semana. Las normas de calificación en población mexicana son: de 0 a 5 puntos, ansiedad mínima; de 6 a 15, ansiedad leve; de 16 a 30 puntos, ansiedad moderada, y de 31 a 63, ansiedad severa. El criterio para considerar la ansiedad como clínicamente relevante es obtener 16 puntos o más.<sup>23</sup>

## GLUCOSA SERICA

Según las Guías de la ALAD del 2019, mencionan que, para evaluar un buen control glucémico, se debe tomar en cuenta muchos aspectos, uno de los primordiales es la Glucosa sérica; que en pacientes diabéticos tipo 2 en ayuno debe mantenerse entre 70 -130mg/dL.<sup>2</sup> es más conocida con la sigla GC (Glucosa Central), por lo cual la podemos definirla como el rango de variación para la concentración normal de glucosa (CNG) en un paciente.<sup>3</sup>

La historia de este proceso de laboratorio y control inicia con la expansión del conocimiento médico, en particular en la bioquímica, en donde se comienza la determinación de glucosa central con mayor precisión dejando de lado, la

glucosuria. La determinación de glucosa en sangre, utilizada desde los años 40's permitió la detección temprana, solo como diagnósticos, para los años 80's se intenta estandarizar y usarlo como método de diagnóstico y control, lo cual lo hace una herramienta útil, de bajo costo y accesible.<sup>25</sup>

En cuanto a control hablamos, la meta del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, de acuerdo con la ADA, es llevar la HbA1c a un porcentaje  $\leq 7\%$ , lo que es referente a una glucosa sérica por debajo de 140mg/dL en los últimos 3 meses, con lo cual se logra reducir significativamente las complicaciones microvasculares y neuropatías relacionadas con la diabetes. Lo cual cuenta con una la sensibilidad de 98%, la especificidad de 58,7%, y el valor predictivo positivo de 16,6%.<sup>2</sup>

#### NORMA OFICIAL MEXICANA 004- SSA3-2012. DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.

Este documento nos recuerda, que todo personal de salud ante la captación de información e integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico, que es una herramienta de uso obligatorio para el personal.

Se define como EXPEDIENTE CLÍNICO a un conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.

Todo el personal de la salud que realiza alguna intervención con el paciente tendrá la obligación de cumplir los lineamientos de la presentados en la Norma en forma ética y profesional.

Uno de los puntos relevantes de esta Norma, es el consentimiento informado, el cual debe contar con los siguientes puntos: Título del documento, Lugar y fecha en que se emite, Acto autorizado, Señalamiento de los riesgos y beneficios esperados del acto médico autorizado; la autorización al personal de salud para la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, atendiendo al principio de libertad prescriptiva; Nombre completo y firma del paciente, Nombre completo y firma del médico que proporciona la información y recaba el consentimiento para el acto específico que fue otorgado, en su caso, se asentarán los datos del médico tratante. Se deben elaborar consentimientos tanto como procedimientos se realicen.

## ANÁLISIS DE ASPECTOS ESTADÍSTICOS

Al obtener la información de las encuestas aplicadas a los pacientes con trastorno de Ansiedad y Diabetes Mellitus tipo 2, los cuales se tabuló mediante la elaboración de cuadros y graficas por medio del programa EXCEL con Windows 8, y se clasificaran los datos en el programa SPSS (Paquete Estadístico e Ciencias Sociales). V 15

- Estadística descriptiva: Se llevará a cabo los análisis de variables cuantitativas como es edad (variable discreta) mediante el cálculo de medidas de tendencia central (media, mediana, frecuencia y moda); mientras que las variables (sexo, estado civil, escolaridad, ocupación) se calculará con porcentajes y frecuencias.
- Para la variable ansiedad y control glucémico como variables cualitativas se calcularán frecuencias y porcentajes, usará la prueba Estadística Chi cuadrada de P, evaluando la existencia de la relación de las variables con valor de p e IC (95%).

## FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación, que lleva como título: Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en

confinamiento por pandemia COVID-19; que se llevó a cabo con previa autorización del comité local de investigación científica de la Unidad de Medicina Familiar 84 “Chimalhuacán”, Chimalhuacán, Estado de México, de acuerdo con las siguientes Normas como son: Código Núremberg, Declaración Helsinki, Informe Belmont y las Pautas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos; si hablamos de forma Internacional; y de acuerdo a las Normas Nacionales como: Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares; de las cuales la presente investigación se llevará a cabo.

### **CÓDIGO DE NÜREMBERG<sup>33</sup>**

Teniendo en cuenta la presente promulgación, nos apegamos a su principal aspecto que es la protección de la población participante de la investigación, en donde el principal punto del sujeto de estudio es que pueda ser participe, sin o con el mínimo riesgo posible, siempre protegiendo la integridad de cada uno de los sujetos.

Nuestra investigación, se mantiene dentro del código de Núremberg promulgado desde 1947, pues se aplicará un consentimiento informado para la realización nuestro estudio, además de explicar que los resultados serán utilizados para promover la mejora en diagnóstico y tratamiento del trastorno de Ansiedad generalizada, así como, mejorar el control de Diabetes Mellitus, y el riesgo que genera, será el mínimo de acuerdo a la aplicación del inventario, así como de la evaluación de la Glucosa central o sérica.

El consentimiento informado, el cual se encontrará firmado por el participante, para la aplicación de dichos procedimientos, contará con el nombre del investigador y título de protocolo; se dará información explícita e importancia del presente estudio, dando a conocer los riesgos mínimos que se podrán presentar al participar del mismo, todo esto de acuerdo al punto I y II, del código presente; el

protocolo no puede ser reemplazable ya que para poder hacer la correlación se necesitan de estas dos maniobras tanto Inventario de Ansiedad de Beck como glucosa sérica, para poder llevarlo a cabo.

Según el punto III, IV y V, ante la hipótesis con la que cuenta este protocolo, donde nos muestra importancia para realizar y reproducir el estudio que evalúa la presencia de ansiedad y su relación con el descontrol glucémico, teniendo en cuenta las técnicas más simples, de bajo impacto y prejuicio para el sujeto de estudio, se otorgará la suficiente información que le dé a conocer que en ningún punto de nuestro estudio, no presentara alguna lesión o daño.

En el punto VI y VII, nos hace hincapié sobre la forma en que se informará y realizará la aplicación tanto el Inventario de Ansiedad de Beck, así como la realización de la evaluación de la glucosa sérica, además se le dará a conocer sobre el personal capacitado con el que cuenta la unidad de Medicina Familiar No. 84, para la realización de los múltiples pasos a seguir para evitar un riesgo.

En cuanto a los puntos VIII y IX, se señala cada una de las características con lo que la UMF cuenta para identificar, como es el personal capacitado, la infraestructura, y los servicios básicos, como representante del Primer nivel de atención, se aplicarán las mejores destrezas para identificar alguna alteración en el paciente y así dar por terminado el estudio en caso de ser solicitado por el participante, en cualquier momento que así lo desee.

## **DECLARACIÓN DE HELSINKI<sup>34</sup>**

Uno de los grandes principios bioéticos de la investigación, encontramos las recomendaciones de la declaración de Helsinki, en su última actualización realizada en la Asamblea General en Fortaleza Brasil en el 2013, por la Asociación Médica Mundial, donde desde su inicio el principal ejercicio es el respeto por el paciente; donde el personal de la salud debe promover y cuidar la salud de cada una de las personas participes. El respeto, libertad y bienestar de cada individuo que desee participar de manera libre y voluntaria, cuya decisión es de gran

importancia para y por la investigación. El presente estudio cuenta con los principios establecidos en la declaración de Helsinki, al ser aprobado por el comité de ética correspondiente, con la información científica previa y la necesidad de generar más conocimiento y dispersar dudas a favor de la atención de la salud del sujeto de estudio.

- a) El siguiente estudio sobre Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19; se elabora con el fin de la formación de conocimiento científico sin dejar de lado los principios aceptados y por lo tanto evitar en todos los aspectos el perjuicio para el sujeto de estudio.
- b) Nos apegaremos a las recomendaciones del comité de ética de acuerdo a la revisión por parte del mismo para la realización del presente protocolo de la Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19.
- c) La evaluación de la Glucosa sérica, así como la aplicación del Inventario de Beck, será por parte de personal de salud, el cual se encuentra capacitado para lo mismo.
- d) El principal objetivo del presente estudio es de gran impacto y los procedimientos no causarían un daño mayor, a ninguno de sus participantes.
- e) Los riesgos sobre los participantes, principalmente en el paciente son mínimos por lo que no implica un daño mayor al beneficio del estudio.
- f) En los registros y los resultados, se dará principal cuidado a la privacidad y la confidencialidad de cada sujeto de investigación.
- g) Los resultados se procesarán y analizarán de manera objetiva y con la adecuada revisión de la bibliografía.
- h) A cada uno de los sujetos de investigación se le dará información más amplia de los objetivos, así como el punto principal de esta investigación, así mismo se hará hincapié en que podrán retirarse del estudio en cualquier

momento, todo lo anterior se encuentra plasmado en el consentimiento informado el cual deberá firmar el sujeto de investigación antes de su participación.

- i) El siguiente Protocolo cuenta como población de investigación a personas mayores de 18 años de edad, mismas que en caso de no poder firmar el consentimiento informado, sin importar el motivo, este podrá ser otorgado por el representante del sujeto de investigación.

## **PRINCIPIOS BIOÉTICOS CITADOS EN EL REPORTE BELMONT<sup>35</sup>**

### **RESPECTO A LA AUTONOMÍA**

En base a los principios éticos de los que se rige esta investigación, cuyo objetivo primario es la obtención de un nuevo conocimiento, el cual pueda ser aplicable; los participantes de este proyecto, deben estar íntimamente informados acerca de la naturaleza de la investigación y cuya participación debe ser de manera libre y voluntaria, se dispone de una carta de conocimiento informado, cuyo objetivo principal es describir de manera clara el propósito de la investigación que es el evaluar el comportamiento de la Ansiedad y su relación con el descontrol glucémico en los tiempos de confinamiento, de esta forma la decisión del paciente en participar, no se condiciona ni se restringe.

### **BENEFICENCIA Y NO MALEFICENCIA**

De acuerdo a estos principios éticos, no se generará daño en el sujeto de estudio y además de proporcionarle el mayor beneficio posible, resultante de este estudio; identificando en sujetos con Diabetes Mellitus tipo 2 la presencia del trastorno de Ansiedad generalizada y su relación con el descontrol glucémico, informándole a los participantes sobre los procesos por los cuales se presentan, además de la generación de recomendaciones que puedan ser aplicadas a nivel personal y familiar; se busca evitar o disminuir la presencia de todos los aspectos que estimulen ambas variables. Otro de los puntos importantes de este protocolo, es el diagnóstico oportuno de Ansiedad, iniciar con el control de la glucosa, esto

mejorará en todos los aspectos la calidad de vida del sujeto participante en este protocolo.

## JUSTICIA

En este punto, se integra por la equidad e igualdad hacia todas las personas sin importar su origen racial, edad, religión, sexo o preferencias sexuales, en base a este principio, la investigación se realizará con el máximo respeto hacia todos los participantes, sin distinción alguna, respetando sus ideas, forma de actuar y de participar o no, en esta investigación. Continuando con este aspecto, a pesar de las características específicas en los sujetos de investigación, no se tendrá ninguna distinción en cada uno de los participantes.

## BENEFICIOS

Los beneficios que se pretenden alcanzar para el sujeto que participe en esta investigación, es identificar algún grado del trastorno de Ansiedad generalizada y su relación con el descontrol glucémico durante el confinamiento, con el objetivo principal de generar una respuesta que pueda mejorar las condiciones, a través de la entrega de un tríptico, en donde se explicará cuáles son los beneficios de la identificación de un cuadro de Ansiedad, así como el impacto para el mejor control glucémico.

Otro de los beneficios, ante la identificación de la sintomatología de trastorno de Ansiedad, como el descontrol glucémico, se canalizará con su Médico familiar para continuar con el apoyo de procesos y estrategias, para la mejora de la calidad de vida.

Que la población en estudio conozca los factores estresantes en su vida cotidiana, que han tenido mayor ahuje en el último año, que aprendan a identificarlos y realizar las actividades para aprender a controlar los cambios en su estado de ánimo.

## RIESGOS

Existe riesgo mínimo en la salud e integridad del paciente al realizar esta investigación, pues se explicará el objetivo del estudio y las mediciones del Inventario de Ansiedad de Beck, así como de la Glucosa sérica; las cuales se realizarán en un área privada.

Se le solicitará al paciente participar en este estudio mediante su autorización y aceptación bajo consentimiento informado el cual será leído y explicado a cada paciente, detallándose el objetivo y los beneficios que obtendrá por su participación en este estudio.

En caso de verse afectado el estado emocional del paciente se otorgarán estrategias para el control de estas, asegurándonos que el paciente se encuentre hemodinámicamente estable y sin alteraciones en el estado emocional, en general, evaluar siempre las condiciones adecuadas del participante, para llevar a cabo los pasos de la investigación.

## ALCANCE

Esta investigación se realiza con el objetivo y beneficio para el paciente, y para el médico especialista en medicina familiar; en el cual nos permita identificar los procesos que transcurre un sujeto ante los cambios por un confinamiento y se somete a una situación de estrés, lo que conlleva a un grado de ansiedad, obteniendo una respuesta metabólica a la misma, y presentar un descontrol glucémico.

Nos permite identificar afecciones de diferente tipo como: funcional, afecciones a la salud cardiovascular y mental; lo que involucra un aumento en los gastos médicos, y sobresaturación de los servicios de urgencias; ante un padecimiento que puede ser prevenible, al educar a paciente y su entorno, evaluando los aspectos que pueden relacionarse con las variables a estudiar en este protocolo que son control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y Ansiedad.

## CONTRIBUCIONES

Uno de los propósitos de esta investigación, es aportar nuevos conocimientos acerca de la presencia de descontrol glucémico, relacionado con el trastorno ansioso, ya que dentro de las variables derivadas del estudio, parecen ser un eslabón importante en el cuidado, manejo y prevención de complicaciones en el adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2, por lo cual debe dársele la importancia y el peso que merecen en el día a día del paciente que acude a consulta, con el fin de evitar aumento en el riesgo cardiovascular y alteraciones en el estado emocional.

Además, al finalizar el estudio se podrá realizar un análisis de cuál es la forma más adecuada para el diagnóstico oportuno y abordaje del adulto mayor con descontrol glucémico, ya que existen una serie de modificaciones en el estado anímico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

En la Unidad de Medicina Familiar Número 84 se atienden 3,888 personas que presentan Diabetes Mellitus tipo 2 con un diagnóstico menor de 10 años, de los cuales 1,678 son hombres y 2,210 mujeres, por lo que, es de suma importancia conocer todas las complicaciones asociadas a esta enfermedad, sin menospreciar ninguna, entre las que destacan evaluar el riesgo cardiovascular como las alteraciones del estado de ánimo, que se presentan de manera frecuente en el paciente y que están asociadas a situaciones de la vida diaria, hábitos higiénico-dietéticos que pueden modificarse, en conjunto con el apoyo familiar, mediante la generación de medidas preventivas y evitar futuras complicaciones en la salud.

## **LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD** <sup>38</sup>

En base a lo establecido por el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud vigente en México, Artículo 3ro, esta investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyen a:

Ante el conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; sabemos que la Diabetes Mellitus tipo 2 ha incrementado la morbilidad

en los últimos años y su frecuencia se incrementa cada vez más, esta enfermedad tiene múltiples complicaciones, una de ellas y la primordial es que aumenta el riesgo cardiovascular que puede poner en riesgo la vida del paciente y aumentar el riesgo de tener otras comorbilidades y complicaciones agudas y crónicas.

A la prevención y control de los problemas de salud; con respecto al proceso salud enfermedad en las personas, cumplen un papel fundamental ya que se asocian a una disminución en las complicaciones asociadas a las enfermedades. Este estudio quiere otorgar el beneficio para tener control glucémico, mejora en el estado de ánimo del paciente y prepararlo para los cambios realizados por un confinamiento, lo cual lo llevara a un mejor control glucémico, además de buscar la adaptación tanto en el aspecto social, familiar y en las instituciones de salud, observando cómo influye en el estado emocional.

Los Artículos 13 y 14 se toman en cuenta en esta Investigación, ya que se dará la autonomía al sujeto de estudio, otorgando libre criterio de elegir participar en la presente investigación, así como el uso del consentimiento informado, el cual proporcionará el conocimiento de todo el procedimiento, así como explicar los beneficios y riesgos que conlleva la investigación realizada.

Los Artículos 15 y 16, se aplican a esta investigación, pues se pone en prioridad la privacidad de cada sujeto de investigación, así como su selección, que se hará de forma aleatoria e imparcial, lo que nos lleva al Artículo 17 donde se muestra el tipo de riesgo que conlleva nuestra investigación al buscar la relación ente ansiedad y el control glucémico, el cual es un RIESGO MÍNIMO, pues se emplearán datos a través de procedimientos como es el Inventario de Ansiedad de Beck y la Glucosa Sérica.

Se debe tener conocimiento de que el investigador principal podrá suspender la misma, en caso de presentar algún tipo de riesgo o daños no contemplados. Además, la Unidad podrá otorga atención médica correspondiente, si así lo desea el sujeto de investigación, por el daño ocasionado.

## **NOM-012-SSA3-2012<sup>35</sup>**

La información impartida debe ser de forma clara y extensa a los sujetos de estudio, familiares o representantes legales acerca de la investigación, sus riesgos y beneficios, y obtener por escrito el consentimiento informado de dichos individuos; así mismo, se debe respetar en todo momento la libertad del individuo para negarse a participar o retirarse en cualquier momento del estudio (NOM-012-SSA3-2012, numerales 10.6 a 10.8, 11.2 y 11.3.)

El apartado 6, posterior de la aprobación del comité ético, la elaboración del presente protocolo se llevará a cabo ante la literatura previa sobre Ansiedad y Descontrol Glucémico, además de cumplir con los principios bioéticos. Por consiguiente, del apartado 7, a la elaboración del mismo, en cuanto a la información y se buscare publicar los resultados de acuerdo a lo establecido por la institución. De acuerdo con el apartado 8, podemos contar que la Unidad de Medicina Familiar cuenta con la infraestructura para la atención de cualquier evento adverso, además de que la investigación está considerada como con riesgo mínimo, la participación será de libre aceptación y previa autorización por consentimiento informado y se notificará de manera inmediata de acuerdo a lineamientos la presencia de efectos adversos. Al Cumplir con el apartado 10, se cuenta con un consentimiento informado el cual está escrito de forma clara y sin lenguaje técnico, para la comprensión y la atención oportuna.

En el apartado 12, en el presente protocolo el sujeto de estudio participará de forma libre y forma voluntaria, no se negará ni se perjudicará su atención médica sino todo lo contrario, se vigilará y buscará la atención en caso de ser positivo ante la Ansiedad, mismo que será enviado al médico especialista para su atención y a pesar de esto el paciente o familiar puede retirarse en el momento que él lo decida. Los datos personales de cada persona serán foliados y codificados.

## **LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES <sup>36</sup>**

Siguiendo con la privacidad y confidencialidad de los datos del sujeto en estudio de acuerdo a la Ley Federal De Protección De Datos Personales En Posesión De Los Particulares, uno de los puntos importantes que la información obtenida en el presente protocolo no se dará de ningún uso fraudulento y engañoso, y protección de su privacidad y se protegerá los datos personales de acuerdo a esta ley; basados en el artículo 8 y 9 se obtendrá el consentimiento y en el apartado específico se le informará el procedimiento para protección de datos personales, el cual deberá ser firmado por el sujeto de investigación de forma autógrafa y así mismo las bases de datos serán codificadas para evitar el procesamiento de datos personales sensibles; de acuerdo al apartado 11, los datos personales solo serán recabados y procesados para el fin que fueron creados, y al ser procesados y no necesitarlos para la investigación se destruirá la información.

## **GUIAS DE BUENAS PRACTICAS CLINICAS<sup>37</sup>**

Son guías internacionales encaminadas en el aspecto ético y de calidad científica para el diseño, registro y la participación de la población en estudios de Investigación; que durante la misma se de garantía a los derechos, la seguridad y el bienestar de la población a participar. En cuanto a la salud Mental, surge la necesidad de adoptar costumbres que nos permitan realizar las actividades de investigación, protegiendo a los pacientes y a nuestra persona, adoptando buenas prácticas, enfocadas a prevenir el daño y por consecuencia podemos alcanzar el objetivo de prevenir eventos que generen conflictos de los servicios de salud.

Con conocimiento de las ya mencionadas, antes de comenzar la presente investigación se consideraron todos los riesgos e inconvenientes previsibles en relación con el beneficio esperado, por lo que se tiene en cuenta que los beneficios previstos justifiquen los riesgos; tomando en cuenta a la integridad y la protección de la salud mental de cada uno de los sujetos de investigación. Además de que se tiene justificado científicamente, de forma clara, descritos

anteriormente, además de que cada uno de los investigadores tiene en cuenta de la responsabilidad, que con lleva al realizar la siguiente investigación.

El consentimiento es la herramienta primordial en este estudio, el cual le dará a conocer al sujeto en investigación sobre todos los aspectos, así como hacer de su conocimiento que su decisión de participación es de forma libre, con alto grado de confidencialidad y siempre protegiendo su privacidad, y primordialmente, la integridad de su salud mental.

## RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

### ALUMNA:

Médico Cirujano titulado egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Aguilar Franco Alejandra

Médico Residente en especialización de Medicina Familiar.

### INVESTIGADOR PRINCIPAL

E.M.F. González Ramírez Ana Lilia

Matrícula: 99383995

Tel: 55 6800 3851

### RECURSOS FÍSICOS

Los recursos financieros serán cubiertos por el investigador.

- Computadora personal
- Impresora
- Tinta de impresora.
- Hojas blancas.

- Bolígrafos.
- Lapiceros
- Tabla para sujetar papeles
- Corrector
- Engrapadora
- Grapas

## RECURSOS FINANCIEROS

RECURSOS	COSTOS
Computadora personal	\$12,000
Impresora	\$5,000
Tinta de impresora.	\$3,500
Hojas blancas.	\$1,500
Bolígrafos.	\$700
Lápices, sacapuntas, gomas, engrapadora y grapas	\$300
Encuadernado	\$800
Total	\$23, 800

## RESULTADOS

Un total de 278 adultos que asisten a la consulta en la Unidad de Medicina Familiar No. 84, los cuales aceptaron participar en el presente estudio y firmaron la carta de consentimiento informado. Donde observamos la distribución de los datos sociodemográficos de la siguiente manera, en relación con sexo el 62.6% son femenino y 37.4 % masculino (gráfico 1). En relación con edad, se observa que predomina el grupo de 61 a 70 años con un 36% del total (con una frecuencia de 50), siendo la media es de 57.42, con una desviación estándar de  $\pm 9.03$ . En cuanto a estado civil se muestra que del total de la población 145 (52.2%) son casados; el grado de escolaridad mas alto que se encontro fue media superior completa con un 18.7%; por último, en relación con la ocupación principal que se vio en nuestra muestra es ama de casa con un total de 39 personas lo que equivale al 28.1% del total. (Tabla y grafico 1)

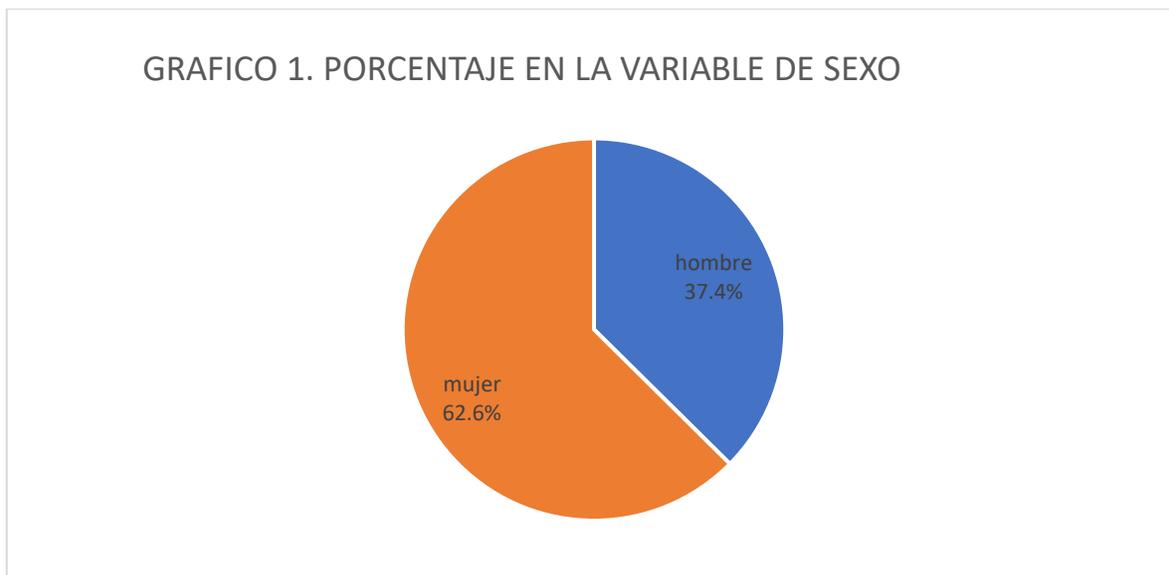
TABLA I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Datos Sociodemográficos	n-278	
	Frecuencia	%
Sexo:		
▪ Masculino	104	37.4
▪ Femenino	174	62.6
Estado Civil:		
▪ Soltero	30	10.8
▪ Casado	145	52.2
▪ Unión libre	35	12.6
▪ Separado	42	15.1
▪ Viudo	26	9.4
Edad:		
▪ 31 a 40	7	2.5
▪ 41 a 50	46	16.5
▪ 51 a 60 <sup>a</sup>	112 (57.42 $\pm$ 9.03)	40.3
▪ 61 a 70	99	35.6
▪ 71 a 80	10	3.6
▪ 81 años	4	1.4
Escolaridad :		
▪ Primaria incompleta	33	11.9
▪ Primaria completa	22	7.9
▪ Secuandaria incompleta	33	11.9
▪ Secundaria completa	34	12.2
▪ Media superior incompleta	33	11.9
▪ Media superior completa	55	19.8

▪ Licenciatura incompleta	19	6.8
▪ Licenciatura completa	46	16.5
▪ Posgrado incompleto	0	0
▪ Posgrado completo	3	1.1
Ocupación:		
▪ Obrero	26	9.4
▪ Empleado	48	17.3
▪ Comerciante	33	11.9
▪ Estudiante	4	1.4
▪ Profesionista	35	12.6
▪ Jubilado	16	5.8
▪ Pensionado	38	13.7
▪ Ama de casa(hogar)	78	28.1
Ansiedad		
▪ Mínima o leve	101	36.3
▪ Moderada	124	44.6
▪ Severa	53	19.1

Fuente: Encuestas de salida de la UMF 84, en periodo febrero-abril 2022.

a. Media, Desviación estándar



FUENTE: Encuestas de salida de la UMF 84, en periodo febrero-abril 2022.

Podemos apreciar en cuestión a la valoración de Ansiedad y sus diferentes grados, una mayor cantidad en el grupo de ansiedad moderada, con un total de 124 pacientes (44.6%).

TABLA 2. Evaluación de grados de ansiedad, relación con sociodemográficos

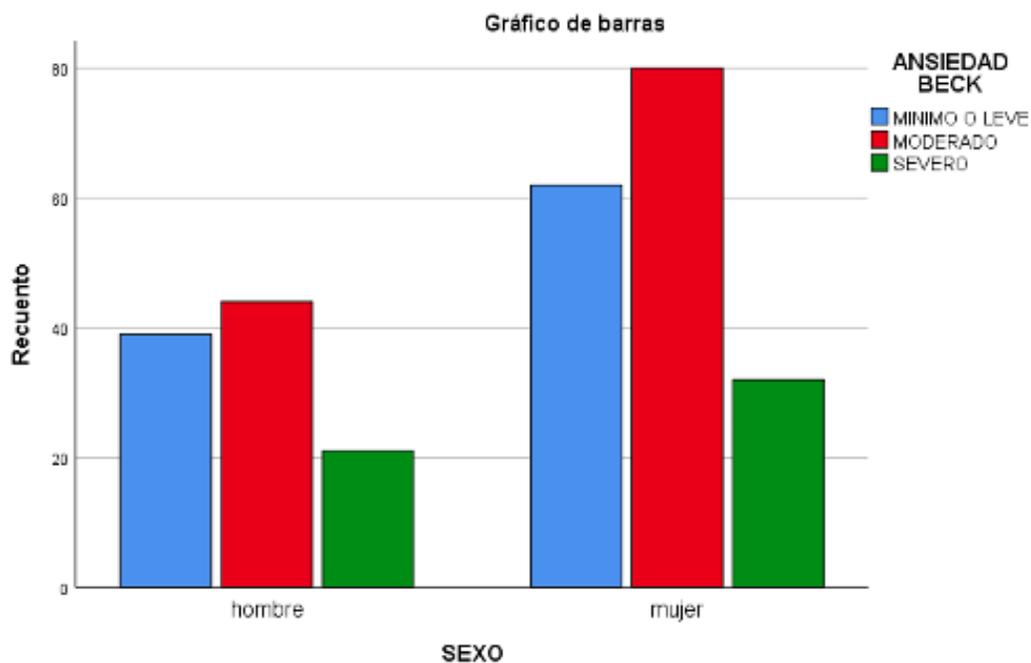
Variables	n-278			p	IC <sub>95%</sub>
	Mínimo- leve	Moderada	Severa		
Sexo <sup>a</sup>				*.001	.872
Femenino	62 (35.3%)	80 (46%)	32 (18.4%)		
Estado Civil <sup>a</sup>					
Casado	59 (58.4%)	58 (46.8%)	28 (52.8%)		
Edad:					
51 a 60	46 (45.5%)	49(39.5%)	17 (32.1%)		
Escolaridad:					
Media superior completa	22(21.8%)	23 (18.5%)	10 (18.9%)		
Ocupación:					
Ama de casa(hogar)	25 (24.8%)	39 (31.5%)	14 (26.4%)		

Fuente: Encuestas de salida de la UMF 84, en período febrero-abril 2022.

a. Frecuencia y porcentaje

\* $\chi^2$  tendencia lineal

GRAFICO 2. RELACIÓN SEXO CON ANSIEDAD



Fuente: Encuestas de salida de la UMF 84, en período febrero-abril 2022.

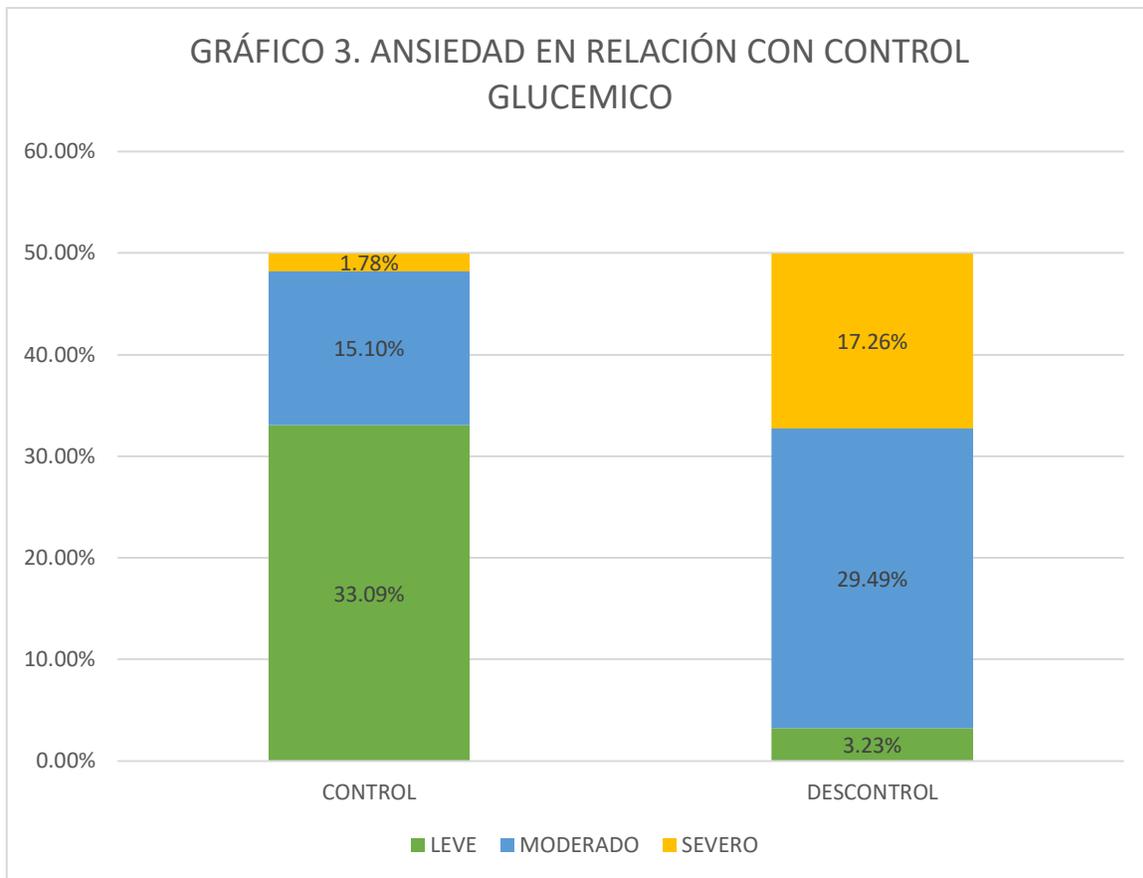
Se observa que del 100 % (278) de las personas encuestadas, en el cruce de variables se tiene dos grupos de 139 personas cada uno, de los cuales son pacientes controlados y descontrolados; donde en el primer grupo se muestra que con mayor frecuencia presenta un grupo de 92 personas de las cuales presentaron un grado de ansiedad mínimo-leve; en el segundo grupo se encuentra con mayor frecuencia un grupo de moderado,  $\chi^2$  lineal = 108.563 que es mayor a 0,05 (nivel de significancia); gl= 1; nivel de confianza 95.0%. Se acepta la hipótesis alterna. (TABLA Y GRÁFICO 3).

TABLA 3. Nivel de control glucémico, en relación con ansiedad en sus diferentes grados

n-278					
VARIABLES	Mínimo-leve	Moderado	Severo	p	IC 95%
DM2 control	92(33.09%)	42(15.10%)	5(1.78%)	*<0.001	.229
DM2 descontrol	9 (3.23%)	82(29.49%)	48(17.26%)		

Fuente: Encuestas de salida de la UMF 84, en período febrero-abril 2022.

\* $\chi^2$  tendencia lineal



Fuente: Encuestas de salida de la UMF 84, en período febrero-abril 2022.

## ANALISIS

Ramos Salazar en el 2020, es un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, titulado Trastorno por atracón asociado a depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2, donde se evaluó a 98 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Clínica de Especialidades en el Manejo Integral de la Diabetes Iztapalapa, encontraron que del total 42.9% presentó algún grado de ansiedad, el resto presentó algún proceso de salud mental como depresión y trastorno de atracones, con lo que pudieron definir que ansiedad es uno de los trastornos que podrían estar relacionados al descontrol glucémico, así como la presencia de complicaciones a futuro.<sup>41</sup> Podemos relacionar este con nuestro estudio, al mostrar la relación entre la ansiedad y la presencia del descontrol de la glucosa, ya que de nuestra población total el 63.7%, presenta algún grado como moderado

o severo de Ansiedad, con lo que al agregar una situación estresante como el confinamiento, este hace que aumente la presencia del grado de Ansiedad.

Rodríguez y Peruzquia en el 2021, realizan una investigación de tipo transversal, descriptivo; muestreo por conveniencia; en la Ciudad de San Juan del Rio, Querétaro. En período de pandemia; que lleva como título Valoración Del Nivel De Ansiedad En La Persona Con Diabetes Durante La Pandemia. Donde se evaluaron 46 personas que padecían diabetes, de los cuales tuvieron un grado de ansiedad, positivamente la mayoría fue valorada como leve (65.2%), pero el resto si con un grado moderado (28.2%) y severo (6.5%); por lo cual concluyeron que la población evaluada, se vieron afectados con episodios de estrés y ansiedad como resultado de la pandemia por COVID-19. Lo que provoco cambios significativos en su estilo de vida, alimentación y hábitos, haciendo que descuiden su tratamiento no farmacológico y que además presente alteraciones en su control glucémico. Además, evaluaron que su seguimiento se vio afectado debido al confinamiento y prioridad en el tratamiento de los enfermos por COVID-19.<sup>42</sup> En comparación a la evaluación realizada en la UMF 84, el 36.3% presentaron un ansiedad mínimo-leve, seguido de 44.6% con ansiedad moderado y por ultimo un 19.1% con un grado severo, lo que esto se muestra, que durante el periodo principal de confinamiento, en su proceso adaptativo durante el confinamiento, y al final aparente de este presentaron un grado mayor de estrés, lo que llevo aumentar el grado de ansiedad que llegan a presentar, teniendo en cuenta que el hecho de regresar a sus actividades parcialmente normales antes del confinamiento, los pone nuevamente ante una nueva crisis, la cual en algunos casos les es más difícil el proceso adaptivo.

Domínguez Reyes y Viamonte Pérez en el 2014, realizan un estudio de tipo transversal con metodología cuantitativa, Ansiedad, depresión y vulnerabilidad al estrés ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2 por titulo; estudiándose a 25 individuos diabéticos con reciente diagnóstico por 8 meses, obteniendo los resultados de 14 % de los participantes experimentan trastornos de ansiedad generalizada en un grado mínimo, 40% con síntomas notorios de

ansiedad en un grado de moderada a severa; presentando mayor vulnerabilidad al descontrol de la diabetes mellitus al diagnóstico reciente, esto se puede atribuir como un factor precipitante de estrés; demostrándose que ante la presencia de Ansiedad, se desencadenan una serie de sucesos estresantes promoviendo al descontrol de las patologías crónicas degenerativas. <sup>43</sup>

Santos Ruiz y colaboradores en el 2021, elaboraron un estudio llamado Efecto del confinamiento por COVID-19 en el estado mental de pacientes con Lupus Eritematoso sistémico, el cual fue de tipo trasversal, donde se evaluaron dos grupos previo al confinamiento, y post-confinamiento: lo cual pueden concluir que ante un confinamiento, tiene importantes repercusiones en el ámbito psicológico, ya que muestran altos niveles de estrés, ansiedad y depresión, por lo cual muestran vulnerabilidad ante una alerta de salud como la expresada en los últimos años, por lo cual hace mucho hincapié en un abordaje psicológico, para no tener modificaciones en su proceso patológico. <sup>44</sup> Por lo que podemos concluir en este artículo, a pesar de ser otro tipo de patología, se muestra cambios en estado mental del paciente, entre ellos es Ansiedad, lo que nos lleva a pensar que debemos poner énfasis ante cambios bruscos en el estilo de vida, altera en todos los aspectos, por lo cual debemos interesarnos en la salud mental del paciente, y ayudarlo a enfrentar las crisis para no presentar alguna alteración psicológica.

## **DISCUSIÓN**

Ante la alta prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2, podemos observar que la mayoría de los estudios realizados en relación con este tema están enfocados y direccionados en la búsqueda de variables y factores desencadenantes de complicaciones ya existentes en los pacientes los cuales están basados en la clínica, diagnóstico y terapéutica. Así mismo nos damos cuenta que existen pocos trabajos que se ponen como objetivo la salud mental y emocional de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, como lo hemos estado observando la existencia de algún nivel de ansiedad coexistiendo con esta patología.

Así mismo esta podría ser la clave para reducir ciertas complicaciones, al llevar un adecuado control, hay que recordar que la población en general presenta un grado bajo de ansiedad, al principio de una crisis, y de acuerdo como se adapte a la misma, podrá evitar o avanzar al siguiente grado, donde se tenga que valorar a la Ansiedad como una patología principal.<sup>45</sup>

En todos los estudios valorados, identifican el control glucémico y su relación con Depresión, lo que hace dejar de lado a una patología como es Ansiedad, recordando como el precedente de depresión, así como se siguen creando contenido sobre adherencia terapéutica, en relación con personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2; por lo cual la importancia de este estudio, en el cual se puede mostrar su relación con respecto a control glucémico, podemos evaluar que aumento la presencia de Ansiedad en grado moderado, en pacientes descontrolado, en comparativa con los pacientes controlados, quienes probablemente estén en proceso de adaptación de crisis de estrés, que fue provocada por el confinamiento efectuado por Pandemia COVID-19.

Con respecto a la ansiedad y su relación con las diferentes variables sociodemográficas, podemos observar lo siguiente: en cuestión a las mujeres siendo nuestro grupo mas grande presentan una frecuencia de ansiedad en nivel moderada con una población de 80 personas (46%), de igual forma se muestra en hombres; continuando con estado civil. Se muestra con una mínima diferencia en casados, en ansiedad mínima con 59 y moderada 58 personas, con solo una de diferencia. Continuando con la edad en el grupo de 51 a 60 se encuentra la mayor afluencia, con una frecuencia de 49 personas con ansiedad moderada; siguiendo con las variables tenemos a a la media superior completa como la escolaridad que se encuentra con mayor frecuencia con un total en ansiedad moderada de 23; por último encontramos en ocupación como en nuestra tabla anterior a los dedicados a la actividades del hogar o ama de casa donde el mayor número de personas se encuentra en ansiedad moderada; por lo que podemos ver la gran cantidad de nuestras variables se encuentra el mayor número en ansiedad moderada.

## CONCLUSIÓN

Se encontró una relación estrecha entre Ansiedad y descontrol glucémico, pacientes diabéticos tipo 2, con diagnóstico máximo de 10 años, con mayor énfasis en este periodo comprendido por el confinamiento. Ante los múltiples cambios efectuados por el confinamiento llevado desde el 2020, la forma de afrontar la crisis, llevo a diferentes estrategias, las cuales algunos pacientes no se respondieron favorablemente a esta crisis nueva a la que se enfrentaron lo que nos llevo a desarrollaran algún grado mas elevado de Ansiedad.

Podemos concluir que debemos poner mayor atención en la Salud Mental del paciente que padece Diabetes Mellitus tipo 2, puesto que esta será una de nuestras grandes herramientas para el control glucémico, así como mostrarle estrategias para poder adaptarse a las nuevas situaciones de estrés por la cual se van a enfrentar por el resto de su padecimiento; de la misma forma es importante evaluar el grado de Ansiedad periódicamente en los pacientes, e implementar programas los cuales nos ayuden a pacientes con algún grado de Ansiedad se pueda dar manejo oportuno.

A pesar de que en los programas efectuados en el Instituto, en donde de la misma forma se toman en cuenta temas de salud mental de forma general, donde se ve involucrado un grupo amplio con el cual interactúa el paciente, se propone en este estudio la valoración con el instrumento (Inventario de Beck para Ansiedad) utilizado en el mismo, pues lo hace sencillo ante aplicación y su interpretación, para que en cada consultorio de Medicina Familiar se realice la evaluación de la presencia de Ansiedad en el paciente con descontrol glucémico, esto nos llevará a darle una mejor atención integral a nuestro paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, además de detectar oportunamente Ansiedad, y en caso de ser necesario, se envía a psicología o psiquiatría de acuerdo a las necesidades del paciente.

La importancia de nuestro estudio dar a conocer la relación, y actuar sobre ante la presencia de Ansiedad tanto de grado moderado como severo, la capacitación de los médicos de primer nivel como son los Médicos Familiares y Generales, y hacer

un nivel de prevención de descontrol glucémico importante, al identificar el desajuste emocional del paciente; el cual nos abre un panorama de amplio en el tratamiento, y no solo se enfoca a lo farmacológico, sino se hace más hincapié al cambio del estilo de vida así como la forma correcta de adaptación a las nuevas crisis que se presente. Actualmente el confinamiento por COVID-19 está en un proceso mínimo, en el cual solo permanece el uso correcto de cubrebocas e higiene de manos, afortunadamente la gran parte de las personas comienza a adaptarse a estos cambios hablando de pacientes con un grado de ansiedad mínima-leve, pero el resto con una Ansiedad moderada a severa, se mantiene en expectativa, puesto ante la pandemia, no solo cambió su estilo de vida, sino hubo duelo, pérdidas y no solo de personas o familiares sino económica, lo cual hace mayor la presencia de Ansiedad en los pacientes, por lo cual la recomendación más amplia de este estudio es desarrollar técnicas en diagnóstico y tratamiento no farmacológico de Ansiedad.

Es importante nosotros como Médicos Familiares fomentar ciertos hábitos de los cuales nos ayuden a disminuir el grado de estrés lo que provoque períodos de Ansiedad, aunque la gran parte de los médicos maneja tratamiento farmacológico hay cuestiones no farmacológicas, las cuales son muy sencillas como la respiración diafragmática y el no minimizar sus problemas, que nos ayuden a relajar y disminuir episodios de crisis de Ansiedad, lo cual a pesar de ser sencillos, poco se practican, por lo cual se insiste en la capacitación de personal de salud por parte de Psicología para poder disminuir estos cuadros, lo que nos acude a mantener las patologías crónico-degenerativas en control.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE GANTT

” Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19”

Actividad	2020						2021						2022											
	2° SEMESTRE						1° SEMESTRE						2° SEMESTRE						1° SEMESTRE					
	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Elaboración del protocolo	P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	R	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Registro del proyecto	P													■	■	■	■	■						
	R													■	■	■	■	■						
Aplicación de Encuesta y laboratorio	P																		■	■	■			
	R																		■	■	■			
Elaboración de base de datos	P																			■	■			
	R																			■	■			
Captura de información	P																				■	■	■	
	R																				■	■	■	
Análisis estadístico	P																					■	■	
	R																					■	■	
Presentación de	P																						■	■
	R																						■	■



**CLIS:** Comité Local para Investigación en Salud

**CLEI:** Comité Local de Ética en Investigación

**BAI:** Inventario de Ansiedad de Beck

**ALAD:** Asociación Latinoamericana de Diabetes

**GC:** Glucosa Central

**CNG:** Concentración Normal de Glucosa

**SPSS:** Paquete Estadístico para Ciencias Sociales

**IC:** Intervalo de Confianza

**NOM:** Norma Oficial Mexicana

$\chi^2$ : Chi- cuadrada

**gl:** Grado de libertad

## **GLOSARIO**

### **ANSIEDAD:**

Angustia que suele acompañar a muchas enfermedades, en particular a ciertas neurosis y no permite sosiego a los enfermos.

### **DIABETES MELLITUS:**

Enfermedad metabólica caracterizada por eliminación excesiva de orina, adelgazamiento, sed intensa y otros trastornos generales.

### **COVID -19:**

Síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus.

## **CONFINAMIENTO:**

Aislamiento temporal y generalmente impuesto de una población, una persona o un grupo por razones de salud o de seguridad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Diagnóstico y Tratamiento de Trastornos de los Ansiedad en el Adulto. Evidencia y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018.
2. Gaitán Rossi P, Pérez Hernández V, Vilar Compte M, Teruel Belismelis G. Prevalencia mensual de trastorno de ansiedad generalizada durante la pandemia por Covid-19 en México. Salud Pública Mex [Internet]. 18 de junio de 2021 [citado 24 de agosto de 2021]; 63(4):478-85. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12257>
3. Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones psicosociales y de salud mental durante el brote de COVID-19 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [cited 2020 Mar 19]. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/consideraciones-psicosociales-salud-mental-durante-brote-covid-19>
4. Guillén D.B., C. y González C.R., A.L. Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck en adultos asmáticos mexicanos. Psicología y Salud. 2019, 29(1), 5-16.
5. Virgen Montelongo R, Lara Zaragoza AC, Morales-Bonilla G, Villaseñor Bayardo SJ. Los trastornos de ansiedad. Revista Digital Universitaria. 2005; 6(11). 2-11
6. Azzollini S, Bail PV, Vidal V, Benvenuto A, Ferrer L. Diabetes Tipo 2: Depresión, Ansiedad y su Relación con las Estrategias de Afrontamiento Utilizadas para la Adhesión al Tratamiento. Anuario de Investigaciones, vol. XXII, 2015, pp. 287-291

7. Reyes Ticas A. TRASTORNOS DE ANSIEDAD GUIA PRACTICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. Honduras, Pfizer, 2006
8. Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018.
9. ASOCIACION LATINOAMERICANA DE DIABETES. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Revista ALAD 2019
10. Medina Mora ME, Borges G, Benjet C, Lara C, Berglund P. Psychiatric disorders in Mexico: lifetime prevalence in a nationally representative sample. *BJPsych*. 2007; (190): 521-8.
11. López Nájera K, Acevedo Gil O, Hernández Hernández MA. Tratamiento integral en pacientes deprimidos o con ansiedad que padecen diabetes mellitus tipo 2. *Aten Fam*. 2018; 25(3):97-102.
12. Lozano Vargas A. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatría*. 2020; 83(1):51-56
13. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes 2019. *DIABETES CARE* 2019; 42(Suppl. 1): S4–S6
14. Campuzano GA, Latorre GS. La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes. *Medicina & Laboratorio*. 2010; 16 (5-6): 211- 241
15. De'Marziani G, Elbert A. Hemoglobina Glicada (Hba1c). Utilidad Y Limitaciones En Pacientes Con Enfermedad Renal Crónica. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2018; 38 (1): 65-83
16. Mediavilla Bravo J.J. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. *SEMERGEN*: 2001; 27: 132-145.
17. Escobedo Lugo C y col. Descontrol metabólico relacionado con depresión según el inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. *Med Int Mex* 2007;23(5):385-90

18. Ron AG, Cuellar Flores I. Impacto psicológico del confinamiento en población infantil y cómo mitigar sus efectos: revisión rápida de la evidencia. *Anales de Pediatría*, 2020. 93; 57-58
19. Ojeda Casares H, Gerardo de Cosio F. COVID 19 y salud mental: mensajes clave. OPS, 2020.
20. Bracho Nava, M; Stepenka Álvarez, V; Et Al; Hemoglobina Glicosilada O Hemoglobina Glicada, ¿Cuál De Las Dos? Saber. *Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente* 2015, 27(4), 521-529
21. Tellería GE. Evaluación de los niveles de depresión, ansiedad y factores psicosociales en pacientes con diabetes gestacional previa. Ciudad hospitalaria "dr. Enrique tejera". PERÍODO 2011-2012. *Comunidad y Salud*. 2014; 2(2) 62-72
22. Rodríguez Hernández J. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas edicent *Electrón*. 2020; 24(3): 578-594
23. Antúnez MA, Bettiol AA. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta médica colombiana*. 2016; 41 (2) 102-110
24. Constantino Cerna A y col. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered*. 2014; 25:196-203
25. Lozano Vargas A, Vega Dienstmaier JV. Construcción y propiedades psicométricas de la Escala de Ansiedad de Lima de 20 ítems. *Rev Neuropsiquiatra*. 2018; 81(4):226-234
26. OMS, Plan de Acción sobre Salud Mental 2013-2020.
27. Martínez Valdés MA y cols. Depresión en un grupo de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en una Clínica Regional del municipio de Jilotepec, México. *Aten Fam*. 2012; 19(3): 58-60.

28. Sánchez Villena AR, Fuente Figuerola V. COVID 19: Cuarentena, Aislamiento, Distanciamiento Social Y Confinamiento, ¿son lo mismo? Anales de Pediatría 2020, 93(1): 73-74
29. Casal F., Dalama B, Et Al, Glycemic control parameters in insulin-naïve patients with uncontrolled type 2 diabetes referred to endocrinologists, and degree of implementation of the national Spanish consensus for the management of hyperglycemia, Endocrinología y Nutrición. 2014.61(10): 501-558
30. Padrós Blázquez F., Montoya Pérez K. Et Al. Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, *Beck Anxiety Inventory*) en población general de México. Ansiedad y Estrés. 2020, 26(2-3); 181 – 187
31. Diaz VE; Rivera Martínez J, et al, Aspectos clínicos de la COVID-19 en pacientes diabéticos, Diabetes Internacional y endocrinología. 2020, XII(1) 17-21
32. Tortella Feliu M. Los Trastornos de la Ansiedad en el DSM-5. C. Med. Psicosom. 2014; 110: 62-69
33. Mainetti, J.A. Ética médica. CÓDIGO DE NÚREMBERG, Quirón, La Plata, Argentina(1989).
34. Declaración De Helsinki De La AMM. Principios Éticos Para Las Investigaciones Médicas En Seres Humanos. 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. Informe Belmont. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación; National Institutes of Health 2003
35. NOM-012-SSA3-2012, Que Establece Los Criterios Para La Ejecución De Proyectos De Investigación Para La Salud En Seres Humano
36. Ley Federal De Protección De Datos Personales En Posesión De Los Particulares. DOF 05-07-2010
37. Comité Directivo de la Conferencia Internacional de Armonización. Lineamientos para la Buena Práctica Clínica. 1996

38. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD; DOF 02-04-2014
39. Padrós Blázquez F et al. Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, Beck Anxiety Inventory) en población general de México. *Ansiedad y Estrés* 26 (2020) 181–187
40. Fabián San Miguel MG, García Sancho MC, Cobo Abreu L. 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. *Med Int Mex* 2010;26(2):100-108
41. Ramos SDFI. Trastorno por atracón asociado a depresión y ansiedad en pacientes con diabetes 2. *Acta Med.* 2020; 18 (4): 367-372. <https://dx.doi.org/10.35366/97262>
42. Rodríguez Isassi D., Perusquía Mendoza M.J., Juárez Nilo S.G., Martínez Díaz A., Rico Sánchez R., & Gallegos-Torres R.M., (2022). Valoración Del Nivel De Ansiedad En La Persona Con Diabetes Durante La Pandemia *European Scientific Journal, ESJ*, 18 (11), 256
43. Domínguez Reyes MY, Viamonte Pérez Y. Ansiedad, depresión y vulnerabilidad al estrés ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. *Gac Méd Espirit* vol.16 no.3 Sancti Spíritus sep.-dic. 2014
44. Santos-Ruiz A, Montero-López A, Peralta Ramírez M. Efecto del confinamiento por COVID-19 en el estado mental de pacientes con lupus eritematoso sistémico. *Medicina Clínica (English Edition)* 2021, 156, (8): 379- 385
45. Shiguango Shiguango N. et Al. Ansiedad y depresiñin en pacientes diabéticos durante la pandemia de COVID-19. *Diabetes Internacional y endocrinología.* 2020, XII(1): 17-21

## ANEXOS

### ANEXO 1 cedula de datos

INDICACIONES: Llenar los espacios folio, fecha y edad en numérico. Subrayar según la condición que presente.

FOLIO	FECHA	
SEXO 1. Hombre 2. Mujer	Edad:       años	
ESTADO CIVIL: 1. Soltero(a) 2. Casado (a) 3. Unión Libre 4. Separado(a) 5. Viudo(a)	ESCOLARIDAD:	
	a) Primaria b) Secundaria c) Bachillerato o preparatoria d) Licenciatura o Técnica e) Posgrado	1. completa 2. incompleta
OCUPACIÓN. 1. Obrero 2. Empleado 3. Comerciante 4. Estudiante 5. Profesionista 6. Jubilado 7. Pensionado 8. Ama de casa	RESULTADO DE GLUCOSA SERICA (apartado para el investigador)  Años de diagnóstico de DM2	

## ANEXO 2 INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK

**INDICACIONES:** esta es una lista de síntomas comunes de la Ansiedad. Lea cada una de las preguntas atentamente, y marque con una X cuanto le ha afectado en los últimos 3 meses incluyendo hasta hoy:

		En absoluto	levemente	moderadamente	Severamente
1.	Torpe o entumecido				
2.	Acalorado				
3.	Con temblor en las piernas				
4.	Incapacidad de relajarse				
5.	Con temor a que ocurra lo peor				
6.	Mareado, o que se le va la cabeza				
7.	Con latidos del corazón fuertes ya acelerados				
8.	Inestable				
9.	Atemorizado o asustado				
10.	Nerviosos				
11.	Con sensación de bloqueo				
12.	Con temblores en las manos				
13.	Inquieto, inseguro				
14.	Con miedo de perder el control				
15.	Con sensación de				

	ahogo				
16.	Temor a morir				
17.	Con miedo				
18.	Con problemas digestivos				
19.	Con desvanecimientos				
20.	Con rubor facial				
21.	Con sudores, fríos o calientes.				

- 0 a 5 puntos, ansiedad mínima
- 6 a 15 puntos, ansiedad leve
- 16 a 30 puntos, ansiedad moderada
- 31 a 63 puntos, ansiedad severa

ANEXO 3: Tríptico de Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19

## ¿Qué es ansiedad?

Es un estado de emociones que se caracteriza por la anticipación temerosa de peligro, que puede presentarse como una reacción adaptativa



Caracteriza por los siguientes síntomas:

Sabías que cuando tú tienes Ansiedad, tu cuerpo como respuesta se eleva tu azúcar en sangre.



Como saber si tu azúcar esta dentro de valores normales, debes tener una azúcar en ayuno de:

- Normal: 70-140mg/dL
- Mal control de tu azúcar más de 140mg/ dL



## ¿Sabes qué es un confinamiento?

Es una medida extraordinaria y de emergencia tomada por el gobierno por la que se decreta el cierre de establecimientos, en la que se restringen los desplazamientos de la población de la zona confinada.



En el último año, hubo cambios en nuestra vida cotidiana, que hicieron que nuestras emociones cambiaran y estemos expuestos al descontrol de la azúcar en sangre.



RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR LA ANSIEDAD

EN CASO DE ALGUNA DUDA, DONDE IR...  
Acude a tu Unidad de Medicina Familiar No. 84, donde se cuenta con personal capacitado para ayudarte y resolver tus dudas...



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84  
DELEGACIÓN MÉXICO ORIENTE  
**Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes**



Pensá en una nueva rutina diaria



Buscá información sobre tus derechos laborales



Utilizá estrategias efectivas de otras ocasiones



Mantené y fortalecé tus lazos con la comunidad



Mantené el contacto con otros



Cuidá tu cuerpo



Planificá cosas prácticas



Continuá haciendo cosas que disfrutás



Cuidá tu descanso



No te pegues a las noticias



REFERENCIAS  
 AMERICAN DIABETES ASSOCIATION.  
 Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes 2019. DIABETES CARE 2019; 42(Suppl. 1): S4–S6  
 Diagnóstico y Tratamiento de Trastornos de los Ansiedad en el Adulto. Evidencia y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018.

con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia

COVID-19



ELABORADO POR:  
AGUILAR FRANCO ALEJANDRA



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

**Carta de consentimiento informado para  
participación en protocolos de investigación  
(adultos)**

Nombre del estudio:	Relación entre Ansiedad y el descontrol glucémico en pacientes con DM tipo 2 adscritos a UMF No. 84, en confinamiento por pandemia COVID-19
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	UMF 84. Chimalhuacán Estado de México
Número de registro institucional:	F-2021-1401-073
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer la relación de los diferentes tipos de situaciones de Nerviosismo, preocupación o miedo (ansiedad) con las cifras de Azúcar en sangre; la Importancia de esto es, si durante este período donde se mantuvo ante cambios tanto en el trabajo como de la vida cotidiana por la pandemia por COVID 19, presenta algún cambio en las emociones mencionadas, y esto cause cambios en su azúcar en la sangre, lo cual en un futuro provocara algunas alteraciones en su salud.
Procedimientos:	NO se le pedirán datos personales, el investigador protegerá tus datos. Posteriormente, en caso de aceptar participar, responderá

un cuestionario que consta de 21 preguntas, las cuales muestra 4 posibilidades de respuesta, le tomara máximo 20 min, es sobre su estado de ánimo actual.

El siguiente paso será, acudir al área de laboratorio el día que se le indicará, donde se realizará la toma de muestra, de una vena del brazo, se tomará aproximadamente 6 ml de su sangre, la cual colocará una identificación con el folio asignado, y se procesará lo cual nos dará una cifra, que nos mostrará la cantidad de azúcar en sangre durante el ayuno.

Una vez teniendo registro de ambos resultados, se te entregaran una serie de ejercicios y recomendaciones para mejorar tu estado de ánimo o emocional, así mismo si lo deseas, se te dará a conocer tus resultados.

Posibles riesgos y molestias:

---

Los riesgos son mínimos, pues solo se realizara un cuestionario y se evaluara su azucar en sangre, podrá presentar incomodidad ante proporcionar información sobre sus actividades diarias.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

---

Los beneficios que obtendrá de esta investigación, saber si lleva un buen control de su azúcar, así como identificar tus emociones como nerviosismo, preocupación o miedo, ante los cambios por la pandemia, lo que nos llevará dar opciones de orientación médica, ante los resultados, además continuar con tu médico familiar para continuar con la orientación y darle algunas estrategias para mejorar.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

---

Con el folio asignado al inicio de la investigación, solo se te entregaran los resultados, y se le dará una interpretación de estos, así como las diferentes estrategias y actividades, en caso de que así se desee.

---

Participación o retiro:

---

Su decisión de participar en la presente Investigación es **completamente voluntaria**. En el transcurso de la Investigación, desea solicitar información actual sobre la misma, al investigador responsable le informará.

En cualquier momento y sin necesidad de dar explicación si quisiera de dejar de participar en la presente investigación, sin que esto disminuya la atención y calidad o se creen prejuicios para continuar con sus tratamientos y la atención que como paciente le otorga en la Clínica. Únicamente avisando a alguno de los investigadores su decisión.

Privacidad y confidencialidad:

---

La información obtenida en esta investigación, utilizada para la identificación de cada participante será mantenida con estricta confidencialidad, conforme la normatividad vigente.

Se le garantiza que recibirá respuesta a cualquier pregunta, duda o aclaración acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios u otros asuntos relacionados con la presente investigación.

Los datos serán usados con fines académicos y estadísticos exclusivamente.

---

### **Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador

GONZALEZ RAMIREZ ANA LILIA,

Responsable:

[ana.gonzalezram@imss.gon.mx](mailto:ana.gonzalezram@imss.gon.mx) , 55 6800 3851

Colaboradores:

AGUILAR FRANCO ALEJANDRA,

[xelalay@hotmail.com](mailto:xelalay@hotmail.com), 55 4490 4692

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Av. Central N/A, Olímpica, Cd y Puerto, 55130 Ecatepec de Morelos, Méx. Tel. 55 57559818 Email. [comiteeticainvestigacion196@gmail.com](mailto:comiteeticainvestigacion196@gmail.com)

---

Nombre y firma del participante

---

Nombre y firma de quien obtiene el  
consentimiento

Testigo 1

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**

