



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Medicina y Psicología
División de Estudios de Posgrado e Investigación

**“RELACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y OBESIDAD EN ADULTOS DE LA
UMF No.27 DE LA CIUDAD DE TIJUANA, B.C.”**

Trabajo para obtener diploma de Especialista de Medicina Familiar

Presenta:

Alumno:

Guadalupe Pando Rodarte

Asesor:

Dr. Juan José Camacho Romo
Médico Especialista en Medicina Familiar

Tijuana, Baja California. Febrero 2020



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 204.
H GRAL REGIONAL NUM 20

Registro COFEPRIS 17 CI 02 004 049

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 02 CEI 004 2018081

FECHA Martes, 11 de febrero de 2020

Dr. Juan José Camacho Romo

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Relación entre Depresión y Obesidad en Adultos de la UMF no. 27 de la ciudad de Tijuana, B.C.** 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-2020-204-004

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

Cesar alberto Figueroa Torres

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 204

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION Y POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA DE TIJUANA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

Minuta de examen profesional para obtener el grado
Especialista en Medicina Familiar

Reunidos en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Tijuana, Baja California el día 13 de abril del 2020, los siguientes Médicos como representantes del Jurado:

Presidente: Salvador Velazco Araiza

Secretario: Catalina Verdín Bravo

Sinodal: Vanessa Iseba Bermúdez Villalpando

Participaron en la réplica del examen profesional para obtener el grado de la Especialidad de Medicina Familiar

"Relación entre Depresión y Obesidad en Adultos en la UMF 27 de la ciudad de Tijuana B.C."

Después de deliberar los señores del Jurado acordaron

Aprobada por mayoría

Al alumno Pando Rodarte Guadalupe

Salvador Velazco Araiza
Presidente

[Firma]
Secretario

Vanessa Bermúdez
Sinodal

Cap. Pando R.
Alumno



INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN
UMF No. 27 TIJUANA, B.C.

Tijuana, Baja California, a febrero del 2019

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada "RELACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y OBESIDAD EN ADULTOS DE LA UMF No.27 DE LA CIUDAD DE TIJUANA, B.C..", elaborada por la Dra. Guadalupe Pando Rodarte, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Catalina Verdin Bravo
Sinodal de Tesis

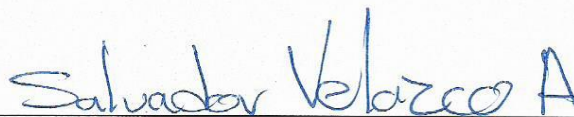
Tijuana, Baja California, a febrero del 2019

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Director de la tesis titulada "RELACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y OBESIDAD EN ADULTOS DE LA UMF No.27 DE LA CIUDAD DE TIJUANA, B.C.", elaborada por la Dra. Guadalupe Pando Rodarte, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink that reads "Salvador Velazco A." The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

Dr. Salvador Velazco Araiza

Director de Tesis

Tijuana, Baja California, a febrero del 2019

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada "RELACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y OBESIDAD EN ADULTOS DE LA UMF No.27 DE LA CIUDAD DE TIJUANA, B.C..", elaborada por la Dra. Guadalupe Pando Rodarte, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando
Sinodal de Tesis

Autores**Guadalupe Pando Rodarte**

Tesista

Médico Residente de Medicina Familiar UMF 27

Instituto Mexicano del Seguro Social

Matricula: 99027599

Teléfono: 6641106010

Correo electrónico: lupitapando@live.com.mx

Dr. Juan José Camacho Romo

Investigador responsable

Médico Especialista en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 27

Instituto Mexicano del Seguro Social

Matricula: 5607485

Teléfono: 6641884333

Correo electrónico: juan.camacho@imss.gob.mx

ÍNDICE

Titulo.....	3
Resumen.....	4
Marco Teórico.....	5
Antecedentes.....	7
Justificación.....	12
Planteamiento del problema.....	13
Objetivos.....	14
Hipótesis.....	15
Material y métodos.....	16
Operacionalización de variables.....	23
Aspectos éticos.....	25
Resultados.....	26
Discusión.....	34
Conclusión.....	35
Recursos humanos.....	36
Cronograma.....	37
Bibliografías.....	38
Anexos.....	40

TÍTULO

RELACION ENTRE DEPRESIÓN Y OBESIDAD EN ADULTOS DE LA
UMF No. 27 DE LA CIUDAD DE TIJUANA, B.C.

RESUMEN

TÍTULO: Relación entre depresión y obesidad en adultos de la UMF No. 27 de la Ciudad Tijuana, B.C.

Investigadores: Pando-Rodarte G, Camacho-Romo JJ.

Introducción. La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés, culpa, baja autoestima, trastornos del sueño, apetito, fatiga y falta de concentración. El exceso de grasa corporal es reconocido como uno de los retos de Salud Pública en el mundo, dada su magnitud pone en riesgo tanto hombres como mujeres que la padecen bidireccionalmente.

Objetivo general: Establecer relación entre depresión y obesidad, en adultos de la UMF No 27 de la ciudad de Tijuana, B.C.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal, correlacional, en la Unidad de Medicina Familiar No. 27 en Tijuana, Baja California, durante el periodo de mayo 2019 a febrero 2020; en una población de estudio en adultos de 20 a 59 años, muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se determinó el índice de masa corporal (IMC) y se aplicó la Escala de Depresión de Hamilton. Se incluyeron variables sociodemográficas. Análisis estadístico: Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para variables cualitativas y frecuencias para cuantitativas,. Prueba Ji cuadrada para análisis bivariado. Se realizó la prueba de correlación de Spearman para evaluar relación entre depresión y obesidad. Los datos obtenidos se integraron a las hojas de recolección de datos y se analizaron mediante el programa SPSS versión 25 en español.

Recursos e Infraestructura: Fue factible y existieron los recursos necesarios, el proyecto estuvo apegado a lo establecido por el Comité de Investigación Local, Coordinación de Educación e Investigación Médica del IMSS y lo propuesto en materia de investigación en salud., respetando los principios éticos en investigación.

Experiencia del Grupo: El investigador responsable, tiene 15 años como Profesor de la especialidad en Medicina Familiar, cuenta con amplia experiencia en el área de investigación.

PALABRAS CLAVE: Depresión, obesidad, adultos

MARCO TEÓRICO

Según la OMS 350 millones de personas la padecen depresión, solo el 20% busca ayuda y un paciente tarda hasta 14 años en llegar a un tratamiento especializado, es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. La depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria. Un elemento clave en el desarrollo de la depresión radica en una respuesta aumentada o disminuida al estrés. Los agentes estresantes provocan una serie de reacciones corporales que en conjunto se conocen como el Síndrome de Adaptación General (SAG). Este síndrome representa un esfuerzo del organismo para adaptarse a las nuevas condiciones generadas por tales agentes. Aunque la respuesta corporal al estrés es un proceso normal, dirigido a mantener la estabilidad y/o la homeostasis, la activación del sistema de respuesta mantenida a largo plazo puede tener efectos peligrosos, e inclusive mortales, incrementando el riesgo no sólo de depresión, sino de obesidad y de gran variedad de otros padecimientos.¹

La depresión es un trastorno multifactorial, ya que su desarrollo depende de diferentes causas que interaccionan. Aproximadamente un tercio del riesgo de desarrollar depresión es heredado y dos tercios ambiental. Se propone que las interacciones entre estos factores provocan disfunción en las redes neuronales y en sistemas de neurotransmisores como el serotoninérgico, el noradrenérgico y el dopaminérgico, ya que se ha demostrado que en pacientes deprimidos están disminuidas las concentraciones de noradrenalina (NA), serotonina (5HT) y dopamina (DA), así como de sus metabolitos, además de los transportadores y precursores en el caso de la serotonina.²

Debido a la existencia de diferentes factores que pueden afectar al desarrollo, curso y gravedad de la depresión, se recomienda evaluar las siguientes áreas: características del episodio: duración, número e intensidad de los síntomas, comorbilidad. Evaluación psicosocial (apoyo social y relaciones interpersonales). Grado de disfunción y/o discapacidad asociados. Riesgo de suicidio.³

De acuerdo con la guía de práctica clínica de trastorno depresivo en el adulto, la

meta del tratamiento es la remisión total de los síntomas y el restablecimiento funcional. Se recomienda iniciar el tratamiento con un inhibidor selectivo de recaptura de serotonina (ISRS). Es más efectiva la terapia combinada (Psicoterapia más Farmacoterapia) que la terapia con antidepresivos únicamente⁴

La obesidad es el exceso de grasa corporal, y es reconocido como uno de los retos de Salud Pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece.⁵

La obesidad es considerada una epidemia global, no exclusiva de los países de altos ingresos y que impacta en todos los grupos de edad. Este fenómeno, junto con el sobrepeso, se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.⁶

La obesidad ha sido asociada con una perturbación en el perfil secretor, tanto del tejido adiposo como del adipocito, observando así, una alteración en la razón leptina/adiponectina. Por tanto, en un contexto de lipo-inflamación se observa un aumento de los niveles séricos de leptina, acompañados de una disminución de adiponectina que no se corresponde con los niveles de tejido grasa. Si a esto le sumamos el papel inmunomodulador que desempeña la leptina, y el papel antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel sistémico de la adiponectina, nos encontramos con un perfil secretor que puede explicar en parte las anomalías metabólicas asociadas a la obesidad, como un estado que conlleva inflamación de bajo grado.⁷

Controlar la ingesta de energía y la distribución correcta de ésta por el cuerpo, son de los principales mecanismos en los cuales se logra el balance de la energía. La fisiopatología de la obesidad comprende entonces la pérdida de tal balance. La explicación de la fisiopatología de la obesidad comprende dos puntos de vista paralelos: uno desde la energía y el segundo desde un punto de vista nutricional. Manifestaciones clínicas más relevantes para el diagnóstico de obesidad son: IMC ≥ 30 kg/m², circunferencia de cintura ≥ 88 cm en mujeres y ≥ 102 cm en hombres.⁸

El tratamiento para estos pacientes va desde el no farmacológico, que incluye:

mejorar los hábitos alimenticios, incrementar o comenzar la realización de la actividad física, cambios en la actitud, monitoreo constante del peso (uso de básculas) y el establecimiento de metas, en este caso un peso deseado. El farmacológico, el cual está indicado para pacientes con un IMC mayor a 30 kg/m² o para aquellos pacientes con un IMC de 27 kg/m² que ya tengan alguna comorbilidad. En los Estados Unidos, por más de 50 años se han establecido cuatro medicamentos para estos pacientes, los cuales son: Fentermina, Dietilpropión, Fendimetrazina y Benzfetamina. Mientras que, en México, el tratamiento farmacológico es el siguiente: Orlistat, Rimonabant y Metformina.^{3,9}

La depresión y la obesidad son afecciones excesivamente comunes con importantes implicaciones para la salud pública que tienden a coexistir. La relación entre estas condiciones es bidireccional: La presencia de una aumenta el riesgo de desarrollar la otra.¹⁰

ANTECEDENTES

De acuerdo con la Secretaría de Salud, la depresión es considerada la enfermedad mental más frecuente, y es una de las principales causas de discapacidad. En 1990 se ubicó como la cuarta causa de discapacidad en el mundo, proyecciones al 2020 la ubican como la segunda causa. El impacto de la depresión sobre el funcionamiento social y ocupacional, colocan a la depresión a la par de las enfermedades crónico-degenerativas incapacitantes.¹¹

En México se han realizado estudios epidemiológicos para estimar la prevalencia de trastornos mentales, incluida la depresión. Entre los estudios que se han llevado a cabo, se encuentra la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica, aplicada en 2002 entre población urbana de 18 a 65 años. Se concluyó que los trastornos afectivos, dentro de los que se encuentran los trastornos depresivos, se ubican en tercer lugar en frecuencia para prevalencia alguna vez en la vida, con un 9.1%.¹²

Según el Programa Sectorial de Salud (2015-2019) de Baja California, la depresión ocupó en 2016 el lugar número 20 como causa de enfermedad en el Estado. Mientras que el Observatorio Estatal de Baja California de los Padecimientos Psiquiátricos 2013 reporta que el 20.41% de la población presenta algún trastorno mental, el 53.3% hombres y el 43.7% mujeres.¹³

Hace más de diez años, la OMS emitió un reporte en el que declaró una epidemia global de obesidad. Este documento se basó en informes provenientes de diferentes grupos poblacionales en los que se observó una tendencia en el aumento de las tasas de obesidad que había iniciado aproximadamente más de 6 décadas atrás. En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En 2016, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. En general, en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. Entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se ha triplicado.¹⁴

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, de los adultos, el 76.8% hombres y 73% mujeres tiene obesidad, mayor a lo reportado en 2012. Aún se reportan altos porcentajes de ingesta de alimentos no saludables en todos los grupos de la población, principalmente de bebidas no-lácteas endulzada (alrededor del 85%), seguido del consumo de botanas, dulces y postres, éstos últimos particularmente en menores de 12 años (alrededor del 64%).¹⁵

Dentro de las principales causas de enfermedad en Baja California en 2016, los padecimientos infecciosos siguen ocupando los primeros lugares: infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales por otros microorganismos y las infecciones de vías urinarias, seguidas de úlceras, gastritis y duodenitis, gingivitis y enfermedades periodontales, obesidad (6º), conjuntivitis y los padecimientos crónicos degenerativos como hipertensión arterial (8º) y diabetes (9º); la depresión, en este año, ocupa el lugar número 20 como causa de enfermedad en el Estado. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, enfermedad vascular cerebral, osteoartritis y algunos tipos de cáncer.¹⁶

Aunado a la obesidad, otro de los problemas más grandes de salud mundial es la depresión. Esta, según la OMS, es definida como un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.¹⁷

Faith et al. (2011) realizaron un estudio descriptivo en, Estados Unidos, Filadelfia, donde se emplearon 25 estudios diferentes, en los que se analizó la asociación de obesidad con depresión. Se reportó que en el 80% de esos estudios, los pacientes con obesidad desarrollaron depresión con el paso del tiempo, mientras que en tan sólo 53% de los estudios se mencionó que los pacientes con depresión desarrollaron obesidad con el paso del tiempo.¹⁸

Parodi (2015) en un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, incluyó de forma consecutiva a 69 pacientes que consultaron en la Unidad de Obesidad del

Hospital de Clínicas en Paraguay de octubre a noviembre de 2014. El 88,4% de los pacientes fue de sexo femenino y la edad media 42,8 años (DE:12,7). El 43% de los pacientes presentó obesidad grado III. La prevalencia de depresión 8,7%.¹⁹

Jantaratnotai Natinnee et al. (2016) determinaron en un estudio realizado en la Universidad de Mahidol, Tailandia, que la obesidad y los trastornos depresivos son comorbilidades comunes, sin embargo, tienen una etiopatogenia discreta. Esto debido a que la obesidad tiene un directo y tóxico impacto en el cerebro. La concurrencia de obesidad y depresión tienen una relación con malos resultados de salud.²⁰

Hyungserk Ha et al. (2017) describen en su estudio realizado en la Fundación Nacional de Investigación de Corea en Seoul, Corea, que los Estados Unidos tiene el noveno lugar en obesidad mundialmente, y aproximadamente el 7% de la población adulta experimenta trastorno mayor depresivo. Relacionan obesidad con depresión debido a que el aislamiento social de las personas con obesidad, gracias al estigma de rechazo social, puede desencadenar depresión.²¹

Anwar Mulugeta et al. (2018) realizaron un estudio en Inglaterra y se obtuvieron datos de la cohorte de nacimientos británica de 1958 (N = 9217 para el corte transversal y 7340 para el análisis prospectivo). El calendario de entrevistas clínicas revisado y el Inventario de salud mental DSM 5 se utilizaron para detectar síntomas depresivos a las edades de 45 y 50 años, respectivamente. La obesidad general y central se definieron utilizando mediciones del índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la cintura (WC) a los 45 años, respectivamente. Hubo una asociación transversal entre los síntomas depresivos y la obesidad: los participantes con ≥ 2 síntomas depresivos tenían 31% mayores probabilidades de obesidad general y 26% mayores de obesidad central.²²

Zavala GA. (2018) realizó un estudio en Ámsterdam en conjunto con la Universidad Autónoma de Querétaro, utilizaron datos de la encuesta de salud y nutrición (ENSANUT 2012), que es representativa de la población mexicana. La obesidad se determinó utilizando el índice de masa corporal (IMC) y la obesidad abdominal midiendo la circunferencia de la cintura. Los síntomas depresivos se

informaron utilizando el Centro de Estudios Epidemiológicos de Escala Corta de Depresión (CES-D-SF, escala 0-21). La obesidad se asoció con la depresión en las mujeres mexicanas, mientras que no se encontró asociación entre la obesidad y la depresión en los hombres.²³

JUSTIFICACIÓN

A lo largo de los años se ha demostrado que la depresión y la obesidad, son un problema muy grave de salud pública y ambas conllevan un gran peso psicológico y somático. Deben ser diagnosticados y tratados a tiempo, para prevenir las complicaciones mortales para la población. Varios autores han hablado sobre su posible relación y cómo afectan en la salud de la población mundial. Son enfermedades de alto impacto social, se consideran bidireccionales.

Millones de personas en el mundo padecen estas dos enfermedades, y sufren sus efectos adversos, generando altos costo al sistema de salud, ya de por sí éste se encuentra debilitado económicamente.

La depresión representa un problema de salud pública muy grave en nuestro País, que provoca discapacidad en todos los aspectos de la vida de la población. Mientras que la obesidad es un problema multifactorial piedra angular de múltiples enfermedades crónicas no transmisibles.

Por estas múltiples causas, se buscó en está investigación la relación entre estas dos variables, para colaborar mediante el planteamiento de estrategias de prevención, detección temprana, y tratamiento oportuno, para los ya portadores de depresión, obesidad o de ambas patologías.

La depresion debe tratarse con fármacos desde etapa temprana en depresion leve más terapia conductiva-conductual, implementar estrategias para mejorar el control de peso con apoyo multidisciplinario, favorecer y vigilar la adherencia al tratamiento, enfocado en cambios del estilo de vida.

Determinar la relación entre la depresión y la obesidad es el blanco de la realización de esta investigación. Estimar la asociación entre ambas patologías es, además de nuestra meta, útil para las futuras investigaciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La depresión-obesidad es una diada grave la cual afecta actualmente a millones de personas en todo el mundo, y cada año, está aumentando las cifras, esto debido a múltiples factores, como: La falta de prevención, la falta de actividad física, dieta no balanceada, estrés, el estilo de vida etc. Son aspectos que hacen posible que se presenten estas patologías.

Ambas enfermedades afectan la salud de la persona, en un todo, su estabilidad emocional, social, económica, laboral y familiar.

Como personal de salud con un enfoque de prevención primaria, debemos de trabajar en la prevención y detección oportuna de estas patologías.

Por lo que surgió la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre depresión y obesidad en adultos e la UMF No 27 de la Ciudad de Tijuana, B.C.?

OBJETIVOS

- OBJETIVO GENERAL:

Establecer relación entre depresión y obesidad en adultos, en la UMF No. 27 de la ciudad de Tijuana, B.C.

Objetivos específicos.

- Se identificó prevalencia de depresión en muestra estudiada.
- Se determinó prevalencia de obesidad en muestra estudiada.
- Se conocieron los datos sociodemográficos de la muestra estudiada.
- Se valoró la relación entre depresión e IMC del paciente.

HIPÓTESIS

Hipótesis del Trabajo:

Existe relación entre depresión y obesidad en adultos, en la UMF No. 27 de la ciudad de Tijuana, B.C.

Hipótesis Nula:

No existe relación entre depresión y obesidad en adultos de la UMF No. 27 de la ciudad de Tijuana, BC.

MATERIAL Y MÉTODOS

□ Material y métodos:

Estudio: Transversal, descriptivo.

- **Lugar del estudio:**
 - Unidad de Medicina Familia No.27 Tijuana, B.C.
- **Periodo de estudio**
 - Mayo 2019 a febrero 2020.
- **Población de estudio:**
 - Adultos de 20 a 59 años.
- **Tipo de muestreo:**
 - No probabilístico, por conveniencia.

Tamaño de la muestra: Formula de tamaño de muestra para estudios con una proporción esperada.

$$N = (Z\alpha)^2 (p) (q) / \delta^2$$

En donde:

N = Tamaño de la muestra que se requiere.

p = Proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio. En este caso se utilizará 15% (**0.15**).

q = 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio). (1-0.15=**0.85**).

δ = Precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar. Se utilizará una precisión de ±5% (**0.05**).

Zα = Distancia de la media del valor de significación propuesto. Con un nivel de confianza de 95% (α= 0.05, Zα= 1.96).

Despeje de la fórmula:

$$N = \frac{(1.96)^2(0.15)(0.83)}{(0.05)^2} = N = \frac{(3.8416)(0.15)(0.85)}{0.0025} = N = \frac{.0.489804}{0.0025} = \mathbf{195}$$

N= 195 pacientes.

Tamaño de la muestra= 195+20% por pérdidas de datos. N= 234 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Adultos de 20 a 59 años.
- Aceptación voluntaria de participación en el estudio.
- Adultos derechohabientes de la UMF No. 27.

Criterios de no inclusión:

- Mujeres embarazadas.

Criterios de Eliminación:

- Encuestas incompletas.
- Encuestas no entendibles.

Método: Descripción general del estudio

Previa autorización del Comité Local de Investigación en salud (CLIS) y del Comité de Ética en Investigación en Salud, así, se realizó un estudio transversal, correlacional, en la Unidad de Medicina Familiar No.27 de Tijuana, Baja California durante el periodo de mayo 2019 a febrero 2020.

La Unidad de Medicina Familiar No. 27 cuenta con un total de 41 consultorios, de los cuales 40 se trabajan en turnos matutino y vespertino; nueve consultorios se encuentran en el programa *consultorios IMSS-Industria*. La UMF No. 27 creó esta modalidad de atención, con el fin de acercar los servicios de salud a los centros de trabajo. Esta modalidad consiste en la atención del trabajador y su familia en la industria en donde labora, siendo atendidos por personal de la UMF No. 27.

Para fines de la presente investigación se incluyeron la totalidad de consultorios.

Selección de Pacientes.

El muestreo es no probabilístico por conveniencia, correspondiendo a 3 pacientes por consultorio por turno. Dando un total de 234 pacientes incluidos en el estudio. En sala de espera, se invitó a participar a los pacientes que cumplan con criterios de inclusión.

Solicitud de consentimiento informado

Al aceptar, se realizó entrevista en consultorio de Medicina Preventiva, cuidando de salvaguardar la privacidad de cada participante, se explicó en que consiste su colaboración en esta investigación, explicando riesgos y beneficios de participación, se aclararon dudas y posteriormente se procedió a la firma del consentimiento informado, todo bajo los principios normativos y éticos que marca el mismo consentimiento.

Recolección de datos

En la hoja de recolección de datos (anexo 1) se recolectaron las siguientes variables:

Sociodemográficas: Edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil.

Somatometría: Peso, talla, índice de masa corporal (IMC) este último parámetro determinó la presencia de obesidad.

Psicométrica: Depresión, evaluado con la escala de Hamilton.

Tipos de Variables.

Dependiente: Depresión.

Independientes: Obesidad.

Las variables sociodemográficas, se recolectaron a través de interrogatorio directo.

Somatometría: Se midió peso y talla para determinar IMC y obesidad.

A continuación, se describen las técnicas de medición respectivas:

El peso se midió con báscula Nuevo León, según la cédula de especificaciones de CENETEC-SALUD (2008) los instrumentos de medición, las básculas con estadímetro deben cumplir con los siguientes requisitos:

Báscula:

1.1.- Mecánica metálica.

1.2.- Despliegue del peso corporal en kilogramos y gramos.

1.3.- Rango de medición del peso: 0 a 160 kilogramos o mayor.

1.4.- División de 100 gramos o menor.

1.5.-Sensibilidadde 100 gramos.

1.6.- Ajuste manual a cero.

Estadímetro:

2.1.- Rango de medición de altura: 75 a 190 cm. o mayor.

2.2.- Metálico con escala graduada en centímetros.

De acuerdo con la NOM-010-SCFI-1994 (1999), definen “báscula” como aquel instrumento para pesar cuya división mínima es igual o mayor que un gramo. establece los requisitos técnicos y metrológicos, así como los métodos de

verificaciones aplicables a los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático, con la finalidad de evaluar las características técnicas y metrológicas en una forma uniforme y trazable. También destacan las empresas e instituciones que participaron en la elaboración de la norma, dentro de ellas, la empresa Básculas Nuevo León S.A. de C.V. es la elegida para esta investigación, porque la UMF no. 27 de Tijuana, Baja California, trabaja con básculas de esta empresa, y fueron utilizadas para la realización de este trabajo.

Técnica somatometría

Peso: La medición se realizó con la menor ropa posible y sin zapatos. Se pidió al sujeto que suba a la báscula colocando los pies paralelos en el centro, de frente al examinador. Debe estar erguido, con la vista hacia el frente, sin moverse y con los brazos que caigan naturalmente a los lados.

Talla: Se informo al paciente las actividades que se realizaron para que esté enterado y sea más fácil medirlo.

- Informar a la familia o familiar, las actividades que se desarrollaron para que estuvieran tranquilos.
- Se indico al sujeto que se quite el calzado, gorras, adornos y se suelte el cabello.
- Se coloco a la persona debajo del estadímetro de espalda a la pared con la mirada al frente, sobre una línea imaginaria vertical que divida su cuerpo en dos hemisferios.
- Se verifico que los pies estuvieran en posición correcta.
- Se aseguro que la cabeza, espalda, pantorrillas, talones y glúteos estuvieran en contacto con la pared y sus brazos caigan naturalmente a lo largo del cuerpo.
- Se acomodo la cabeza en posición recta coloque la palma de la mano izquierda abierta sobre el mentón del sujeto, y suavemente se cerraron sus dedos.
- Se trazo una línea imaginaria (Plano de Frankfort) que va del orificio del oído a la base de la órbita del ojo. Esta línea fue paralela a la base del estadímetro y formar un ángulo recto con respecto la pared.

-Al hacer la lectura se aseguró que los ojos del observador y la escala del equipo estuvieran a la misma altura.

- Si la marca del estadímetro se encuentra entre un centímetro y otro, se anotaría el valor que esté más próximo; si está a la mitad, se tomará el del centímetro anterior.

- Bajar el estadímetro y tome cuidadosamente la lectura en centímetros. Se hizo por triplicado y se anotó el promedio de las 3 mediciones en la hoja de registro de antropometría.

El IMC, se determinó con la siguiente fórmula: $IMC = \frac{\text{Peso}}{\text{talla}^2}$

Obesidad se determinó a pacientes con $IMC \geq 30$

$\frac{\text{Kg}}{\text{talla}^2}$

- **Psicometría.** Se aplicó la Escala de Hamilton para detección de depresión, la cual se encuentra validada al español. Es una escala hetero aplicada, la duración para su aplicación fue de aproximadamente entre 17 a 20 minutos. Consta de 17 ítems, los cuales se interpretan cada uno con valores del 0 al 4, algunos ítems son del 0 al 2 y otros del 0 al 3. Se realizó sumatoria de puntos, el total tiene un rango de 0 a 56 puntos. Su interpretación es la siguiente:

No depresión: 0-7 puntos

Depresión ligera/menor: 8-13 puntos

Depresión moderada: 14-18 puntos

Depresión severa: 19-22 puntos

Depresión muy severa: ≥ 23 puntos

A los participantes, al momento de realizarles somatometría y aplicarles el cuestionario de depresión de Hamilton, quienes presenten obesidad y/o depresión, fueron referidos con su Médico Familiar, a quién se le entregó el resultado de somatometría y cuestionario de Hamilton, con el fin de ser referidos a los servicios correspondientes como: Psicología, Psiquiatría, Nutrición, Trabajo Social, Centro de Seguridad Social (práctica de ejercicio supervisada con Maestro de Educación Física).

Es importante señalar, que los investigadores, no somos médicos tratantes de los participantes, es por ello, que fueron referidos de acuerdo con lo antes mencionado.

Análisis estadístico

Se empleo estadística de tipo descriptivo e inferencial, para variables cuantitativas mediadas de tendencia central y dispersión, frecuencias para cualitativas. Pruebas no paramétricas con Ji cuadrada para análisis bivariado y Prueba de correlación de Spearman para establecer relación entre depresión y obesidad. Los datos obtenidos se integraron a las hojas de recolección de datos y se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 25 en español.

OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERALIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Depresión. (Dependiente)	Trastorno de salud mental que se caracteriza por la pérdida persistente de interés en las actividades de la vida diaria.	El rango de Depresión en el que se encuentra el paciente. Con la Encuesta de Depresión de Hamilton.	Cualitativa Ordinal. Escala de Hamilton	1) No depresión: 0-7 puntos. 2) Depresión ligera/menor: 8-13 puntos. 3) Depresión moderada: 14-18 puntos. 4) Depresión severa: 19-22 puntos. 5) Depresión muy severa: >23 puntos
Obesidad. (Independiente)	Desequilibrio entre el aporte y consumo de energía	Se tomó en cuenta el índice de masa corporal (IMC). La razón matemática es la siguiente: peso/talla ² .	Cuantitativa Ordinal	1) Sí. 2) No.
Sexo. (Independiente)	Es un término técnico y específico en ciencias sociales que alude al conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres.	Fue necesario saber el sexo del paciente encuestado para poder clasificar mejor los resultados y ordenar en cuál hay mayor prevalencia de depresión.	Cualitativo Dicotómica.	1) Femenino 2) Masculino
Edad. (Independiente)	Tiempo de vida medido en años desde el nacimiento.	Años que tenga el paciente. Se utilizó para establecer la edad en la que existe mayor prevalencia de depresión.	Cuantitativa discontinua.	Años.
Peso. (Independiente)	Medida resultante de la acción que ejerce la gravedad terrestre sobre un cuerpo.	El peso es un factor importante que determina el IMC, el cual fue medido con la balanza Nuevo León.	Cuantitativa continua.	Kilogramos

Talla (Independiente)	Es considerada la altura humana. La distancia medida normalmente comienza desde los pies hasta la cabeza, en centímetro y metros.	La estatura es fundamental conocerla puesto que es un factor para calcular el IMC con el que obtendremos el grado de obesidad del paciente.	Cuantitativa continua.	Metros
Escolaridad (Independiente)	Período de tiempo que una persona asiste a instituciones educativas para estudiar y aprender. Es especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	La escolaridad se relaciona con el tiempo máximo de años de estudio cursado por el paciente.	Cualitativa ordinal.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sin estudios. 2) Primaria. 3) Secundaria. 4) Bachillerato. 5) Carrera Técnica. 6) Licenciatura.
Ocupación (Independiente)	Es una actividad regular realizada a cambio de un pago.	Actividades realizadas por el sujeto y si éstas influyen en su calidad de vida, afectando su autoestima.	Cualidad politómica.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estudiante. 2) Ama de Casa. 3) Desempleado 4) Comerciante 5) Oficinista 6) Operador de maquiladora. 7) Jubilado.
Estado Civil (Independiente)	Situación estable o permanente en la que se encuentra una persona física en relación con sus circunstancias personales y la legislación, y que va a determinar la capacidad de obrar y los efectos jurídicos que posee cada individuo.	El estado civil es una condición que es importante para tomar en cuenta en este estudio, puesto que tendrá repercusión en el estado emocional del paciente.	Cualitativa. Nominal. Politómica.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Casado. 2) Soltero. 3) Unión libre. 4) Divorciado. 5) Viudo.

ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigación atendió los principios éticos para la investigación médica en seres humanos, tal como se especifica en la declaración de Helsinki de 1964. Según lo señalado en la 18 asamblea de la asociación médica mundial celebrada en Helsinki, Finlandia junio 1964, enmendada en Brasil octubre del 2013.

En la primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud reunida en Ottawa el día 21 de noviembre de 1986 se emite la Carta de Ottawa, dirigida a la consecución del objetivo "Salud para Todos en el año 2000." La presente investigación se encuentra alineada a los objetivos antes mencionado.

El proyecto se realizó conforme a los lineamientos de la Ley General de Salud en materia de investigación, de los proyectos de investigación en salud del IMSS; y fue sometido a su aprobación por el Comité Local de Investigación y Comité de Ética en Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

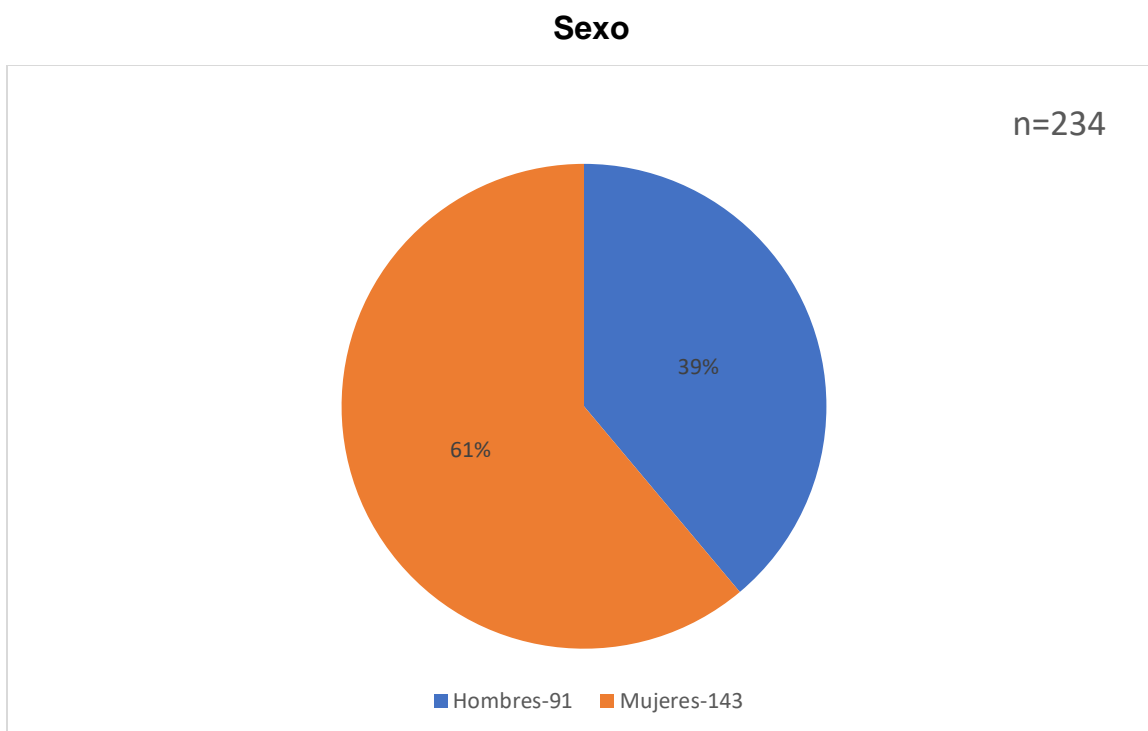
El protocolo respeto los principios de la bioética como la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se respeto en todo momento la confidencialidad del paciente, se tomó siempre en consideración la decisión del paciente de ingresar al estudio, se le otorgo un beneficio para su salud y no se le hizo ningún daño, y la opción de retirarse del estudio e cualquier momento.

Se solicito a los participantes su autorización mediante la firma de un consentimiento informado y se mantuvo la confidencialidad de la información obtenida.

Se entregaron resultados a los participantes, a quienes se les haya realizado detección de depresión y/u obesidad, fueron derivados con su Médico Familiar para su atención integral. El instituto Mexicano del Seguro Social, cuenta con servicios multidisciplinarios para la atención de personas con depresión y obesidad. Entre ellos: Medicina Familiar, Medicina Preventiva Psiquiatría, Psicología, Nutrición, Trabajo Social, Centro de Seguridad Social con Instructores Físicos.

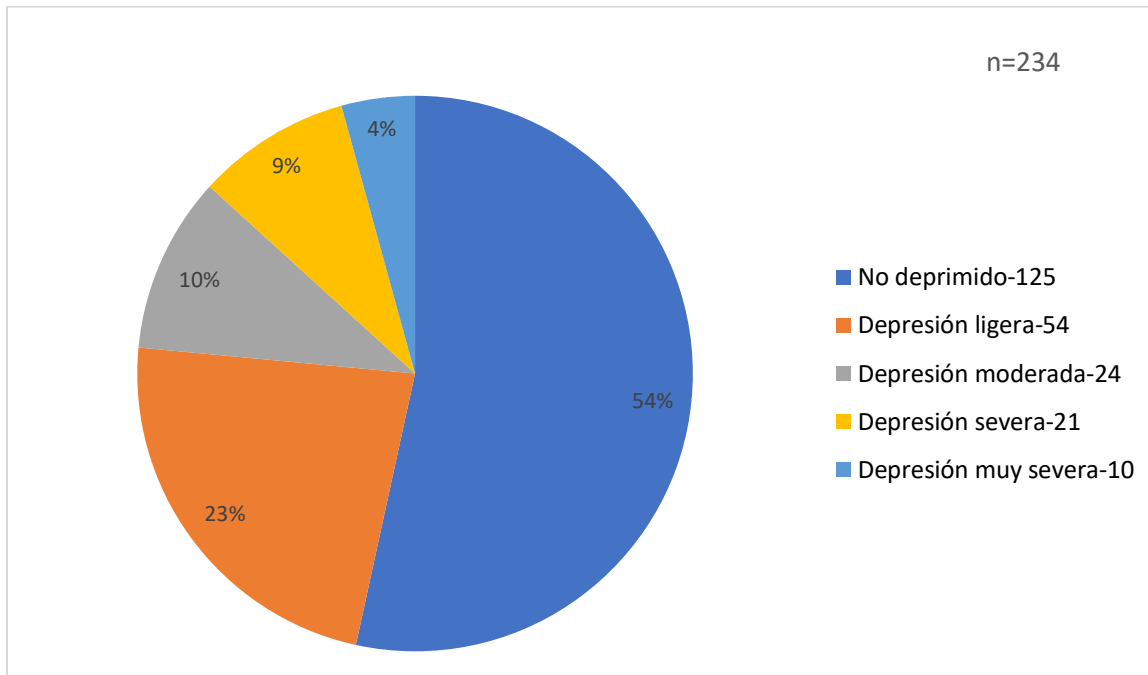
RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la presente investigación. Se incluyeron 234 encuestados. Los datos obtenidos se integraron a las hojas de recolección de datos y se analizaron mediante el programa SPSS versión 25 en español. Se determinó el nivel de depresión mediante el conteo obtenido dividiéndolos en 5 categorías que son los resultados de la encuesta de detección de depresión de Hamilton, siendo estas; No depresión, depresión ligera/mínima, depresión moderada, depresión severa y depresión muy severa dividiéndolas en total, hombre y mujeres. Para la obesidad de acuerdo con el IMC, se organizó por el conteo de los encuestados. Se analizan los resultados para establecer la asociación entre las variables. Los resultados por sexo se representan en la tabla 1. Los resultados de depresión total y por sexo y obesidad total y por sexo se describen en las tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7. Tabla 8 describe resultados IMC (índice de masa corporal total = peso/talla²). Tabla 9,10, describe, la relación con pacientes deprimidos y no deprimidos con IMC.



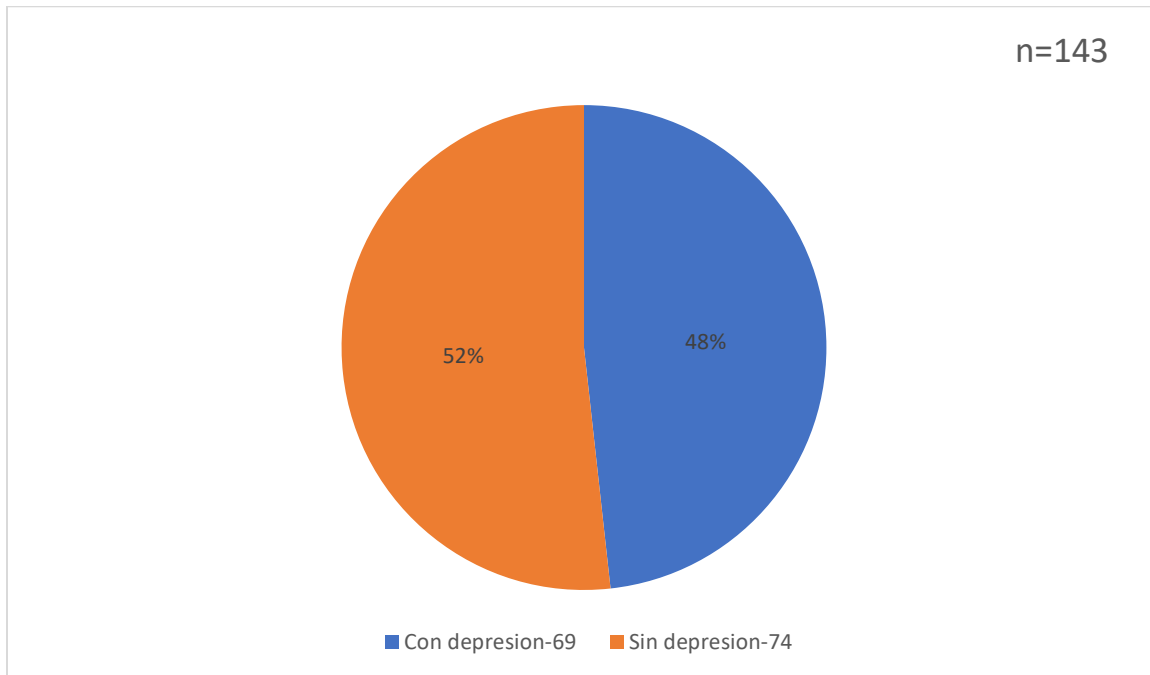
Grafica 1. División por sexo de los 234 pacientes; fueron 91(39%) hombres, y 143 (61%) mujeres.

Depresión Total



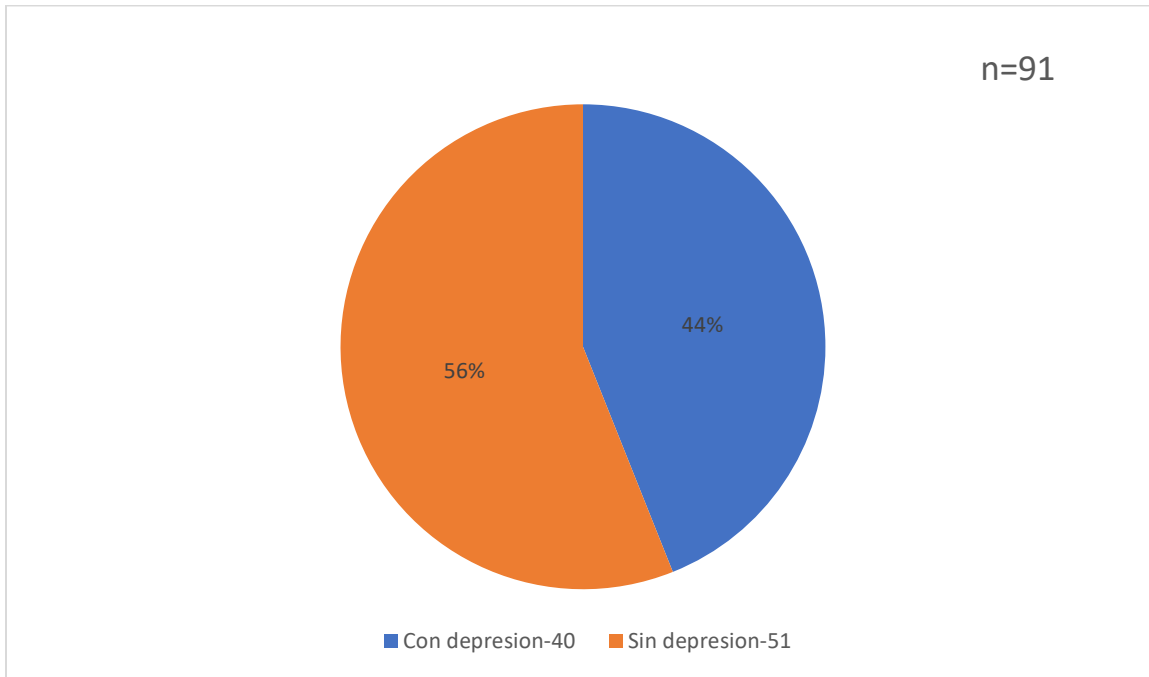
Grafica 1. División de los 234 pacientes por los resultados de la Encuesta de Hamilton por niveles de depresión; no deprimido fueron 125(54%), depresión ligera fueron 54(23%), depresión moderada fueron 24(10%), depresión severa fueron 21 (9%), depresión muy severa fueron 10(4%).

Depresión Mujeres



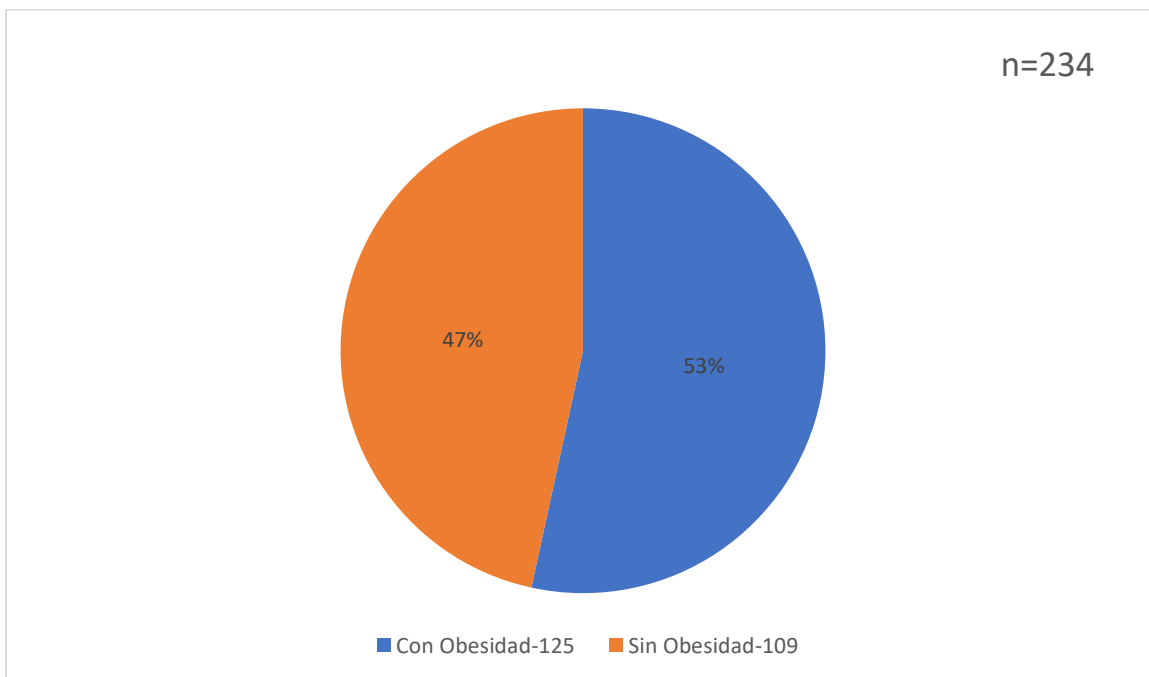
Grafica. División de las pacientes femeninas con y sin depresión; fueron 69(48%) con depresión, y 74(52%) sin depresión.

Depresión Hombres



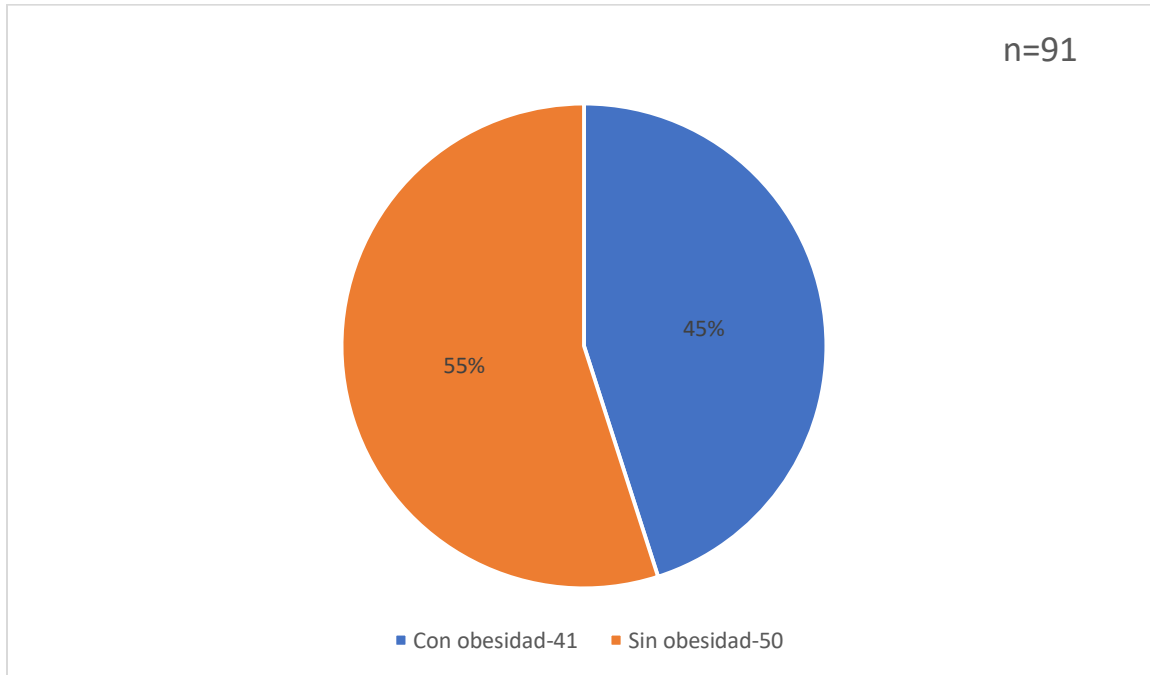
Grafica 4. División de los pacientes masculinos con y sin depresion, fueron 40(44%) con depresion, y fueron 51(56%) sin depresion.

Obesidad



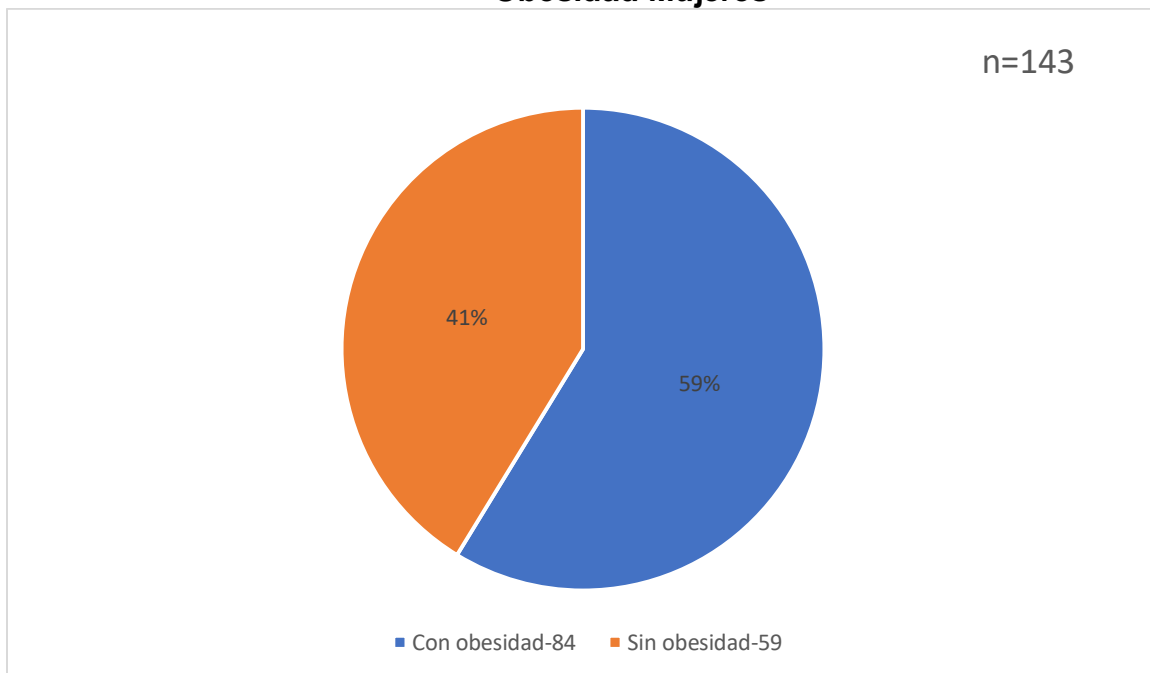
Grafica 5. División de obesidad del total de los 234 pacientes, fueron 125(53%) con obesidad, y fueron 109(47%) sin obesidad.

Obesidad Hombres



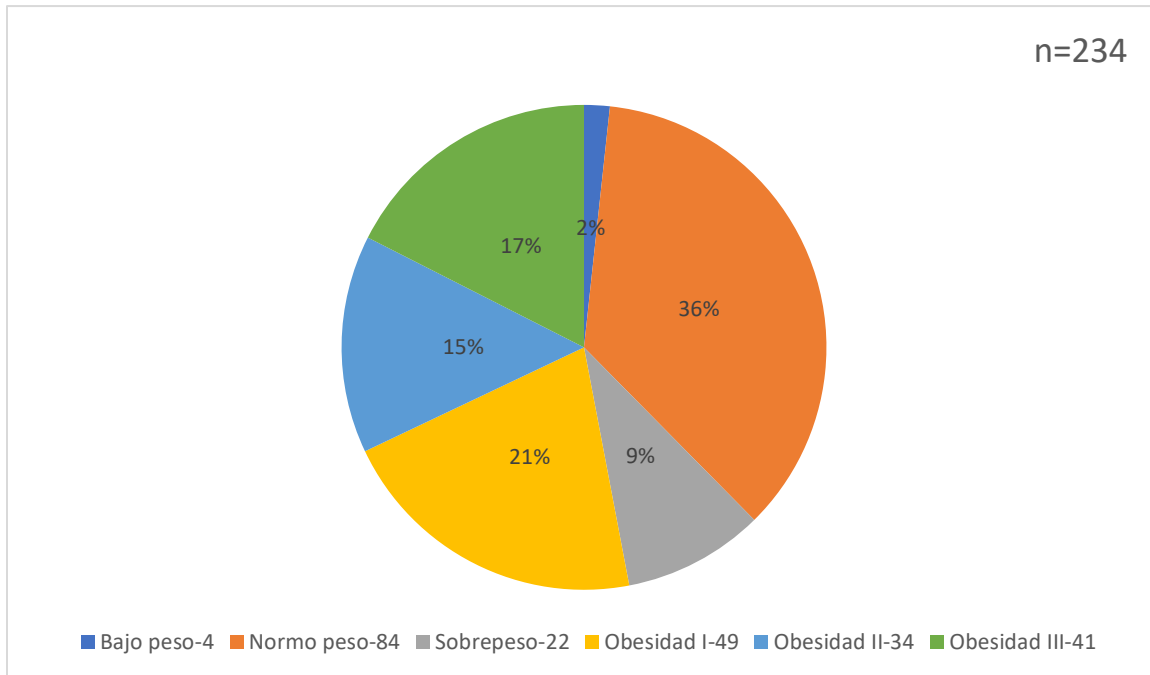
Grafica 6. División de los pacientes masculinos con y sin obesidad, fueron 41 (45%) con obesidad, y fueron 50 (55%) sin obesidad.

Obesidad Mujeres



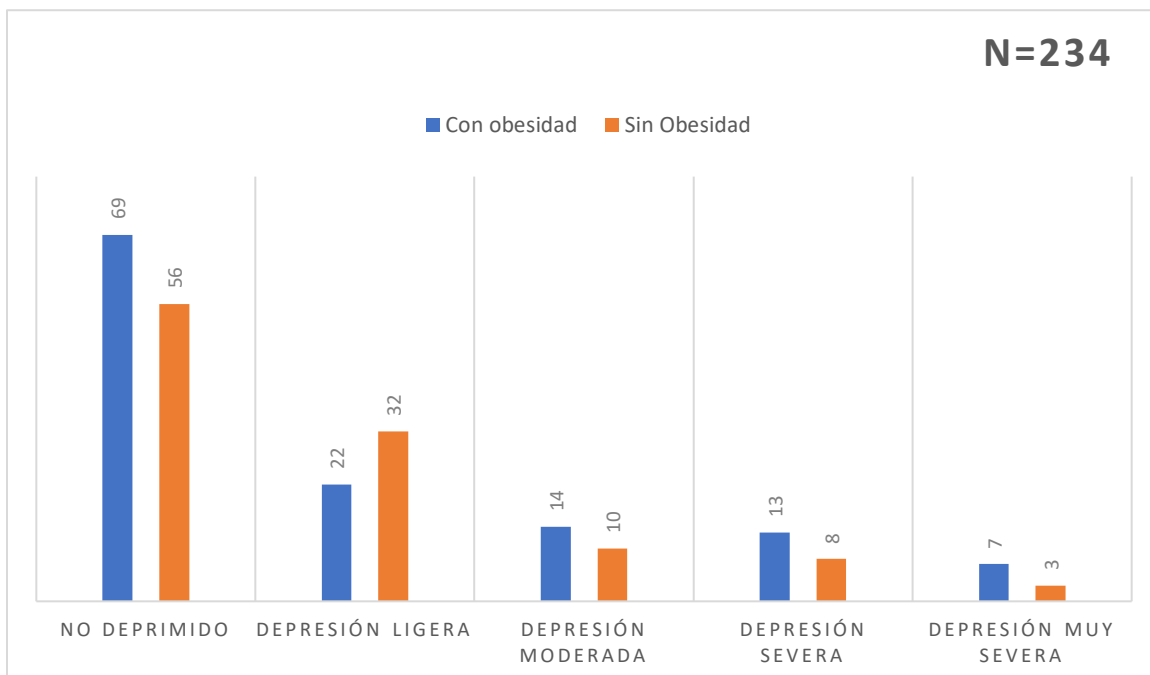
Grafica 7. División de las pacientes femeninas con obesidad 84(59%) y sin obesidad 59(41%).

IMC



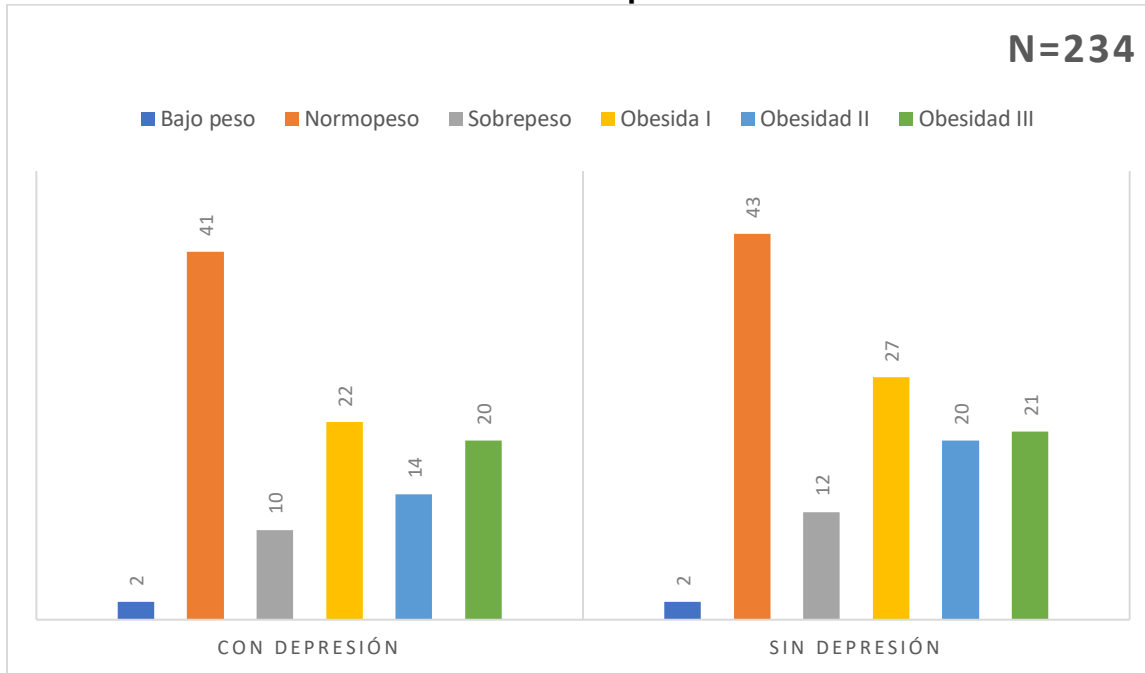
Grafica 8. División del grado de IMC del total de los 234 pacientes, con bajo peso fueron 4(2%), con normo peso fueron 84(36%), con sobrepeso fueron 22(9%), con obesidad grado I fueron 49(21%), con obesidad grado II fueron 34(15%), con obesidad grado III fueron 41(17%).

Depresión/Obesidad



Grafica 9. División de los 234 pacientes por niveles de depresión, ordenados de acuerdo a si padecen o no obesidad, no deprimido fueron 69 con obesidad y 56 sin obesidad, depresión ligera fueron 22 con obesidad y 32 sin obesidad, depresión moderada fueron 14 con obesidad y 10 sin obesidad, depresión severa fueron 13 con obesidad y 8 sin obesidad, depresión muy severa fueron 7 con obesidad y 3 sin obesidad.

IMC/Depresión



Grafica 10. Muestra los pacientes con y sin depresión por grados de IMC.

Análisis bivariado entre depresión y obesidad.

Se utilizó la fórmula de J_i^2 para el análisis bivariado entre depresión y obesidad obteniendo como resultado una significancia bilateral de .232 siendo menor al estimado 0.05. También se utilizó la prueba de correlación de Spearman entre la depresión y la obesidad obtenido un resultado .859, negando relación entre las variables. Por lo que se acepta la hipótesis nula, la cual menciona lo siguiente; No existe relación entre depresión y obesidad en adultos de la UMF No. 27 de la ciudad de Tijuana, BC.

	Bajo peso < 18.5	Peso normal 18.5-24.9	Sobrepeso $\geq 25 < 30$	Obesidad I $\geq 30-34.9$	Obesidad II $\geq 35-39.9$	Obesidad III ≥ 40
No deprimido	2	43	12	27	20	21
Deprimido	2	41	10	22	14	20
Total	4	84	22	49	34	41

Tabla 1. Comparativa de pacientes con y sin depresión por grados de IMC.

Depresión con obesidad	Resultado	Estimación
Ji2	.232	4.66
Spearman	.859	1.000

Tabla 2. Resultados de la prueba de Ji2 entre depresión y obesidad con una significancia de 0.05, el resultado fue no significativo por lo que se acepta la hipótesis nula. En la prueba Spearman no se encontró asociación estadística significativa entre las variables.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación apuntó directamente hacia la estimación de la posible relación entre depresión y obesidad en pacientes adultos de la UMF No 27, en la ciudad de Tijuana, B.C. La depresión y la obesidad son condiciones que representan un problema de salud mundial y conllevan una pesada carga psicológica y somática. La detección temprana de ambas es imprescindible para comenzar un tratamiento eficiente y prevenir el progreso de estas dos enfermedades. Evidenciar el desarrollo de una patología a partir de la otra al comprobar la relación entre ellas es la diana de la elaboración de este estudio.

En nuestro estudio no se encontró una relación proporcional entre depresión y obesidad ya que los resultados obtenidos no son indicativos de la demostración objetiva entre la relación de ambas variables. Más del cincuenta por ciento de los encuestados fueron clasificados como no deprimidos.

El tamaño de la muestra no englobó en su totalidad a todos los pacientes con obesidad de esta Unidad de Medicina Familiar que pudieran tener depresión, siendo esto una limitante para este estudio.

En comparativa con otros autores y sus investigaciones, estos sí establecen una relación de forma bidireccional en ambas variables. Faith (2011) buscó la evidencia de posibles asociaciones entre depresión y obesidad en estudios poblacionales, donde la mayoría de los pacientes con obesidad desarrollaron depresión. Mientras que cerca de la mitad de los pacientes con depresión desarrollaron obesidad con el paso del tiempo. En contraste con nuestro estudio, no se encontró relación entre depresión y obesidad en ningún sentido direccional.

Zavala GA. (2018) realizó un estudio en Ámsterdam en conjunto con la Universidad Autónoma de Querétaro, utilizando datos de la encuesta de salud y nutrición (ENSANUT 2012), que son representativos de la población mexicana. La obesidad se asoció con la depresión en las mujeres mexicanas, mientras que no se encontró asociación entre obesidad y depresión en los hombres. Mientras que en nuestra investigación fue nula la asociación entre ambas variables, sin importar el sexo de los pacientes encuestados.

Finalmente, una muestra reducida es sugestiva de no haber encontrado la relación entre depresión y obesidad. Ampliar el número de la muestra, asegurar que se sigan las instrucciones en los diferentes instrumentos para estimar la depresión, y al igual que corroborar que los participantes los contesten correctamente al igual que en nuestro estudio, aumentarían la posibilidad de encontrar la asociación de ambas patologías en futuras investigaciones.

CONCLUSIÓN

La resolución de la investigación esperada, en primera instancia, fue encontrar una relación entre ambas variables, ya que antecedentes de la mayoría indicaban una relación bidireccional entre depresión y obesidad, y eran menos los casos donde no se encontraba relación. Sin embargo, esta investigación culminó contestando la pregunta de investigación que cuestionó, desde un principio, la relación entre depresión y obesidad siendo ésta ausente.

No haber encontrado dicha asociación no fue una imposibilidad debido a que en el estudio se planeó previamente la posibilidad de obtener estos resultados con la hipótesis nula, la cual fue acertada en su totalidad.

Al no encontrar relación, no se omitieron a las personas que dieron positivo como portadores de depresión, por lo que se continuó con el protocolo estipulado dentro del consentimiento informado. En los casos de los pacientes que presentaron depresión y obesidad, se les informó a ellos y a su Médico Familiar para su seguimiento y tratamiento y así ser enviados a los servicios de Medicina Preventiva, Nutrición y Trabajo Social.

Además, es inevitable el seguimiento de los pacientes que dieron resultados positivos de depresión y obesidad, puesto que se ha demostrado que ambas patologías corresponden a estados alarmantes de salud y del bienestar de los pacientes padecen estas enfermedades.

La meta de esta investigación fue la comprobación de la relación entre depresión y obesidad, resultando dicha asociación como nula. De igual forma, trabajar a futuro con los pacientes portadores de ambas patologías para brindarles atención y un tratamiento que se asegure de la remisión total de los síntomas y el restablecimiento funcional con equipo de salud multidisciplinario.

Finalmente, para las futuras investigaciones realizadas por especialistas en el área de Ciencias de la Salud, este estudio les resultará de utilidad para asociar la depresión con la obesidad. Aunado esto, tienen el compromiso de ser educadores continuos de los pacientes, al igual que fomentar la cultura de prevención, y sobre todo la importancia de una buena alimentación. Es importante también difundir la actividad física con cambios en el estilo de vida, siendo esta la piedra angular para asegurar la plenitud en los años de vida de nuestros pacientes.

RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS:

Dr. Juan José Camacho Romo, responsable de asesorar y vigilar la elaboración del protocolo, la recolección, análisis e interpretación de los datos, así como la redacción de escrito final.

Médico Residente **Guadalupe Pando Rodarte**, quien realizó el protocolo, la recolección, análisis e interpretación de los datos, así como la redacción del escrito final.

FINANCIAMIENTO:

El presente estudio no tiene financiamiento, los recursos son los propios de los investigadores.

FACTIBILIDAD:

Fue posible realizar el estudio, se cuenta con los recursos humanos, físicos y materiales; necesarios para ello.

CRONOGRAMA

Actividad	Mayo 2019	Diciembre 2019	Enero 2020			Febrero 2020		
Desarrollo del Protocolo	X							
Registro del Protocolo		X						
Recolección de datos.			x	x				
Resultados				x				
Discusión						x		
Entrega final								X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Depresión. [Internet] 2018. Revisado el 2 junio 2019. Obtenido en: <https://www.who.int/topics/depression/es/>
2. Dávila- Hernández A, González-González R, Liangxiao M, Xin N. Estudio sinomédico de la fisiopatología de la depresión. Rev Int Acupuntura 2016;10(1): 9-15.
3. Cruzblanca-Hernández H, Lupercio-Coronel P, Collas-Aguilar J, Castro-Rodríguez E. Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. Salud Mental 2016;39(1):47-58.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento del trastorno depresivo en el adulto. México. IMSS [Internet] 2012. Revisado el 20 junio 2019 Obtenido en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/161GRR.pdf>
5. Secretaría de Salud. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad Exógena. México. CENETEC; [Internet] 2012. Revisado el 20 junio 2019. Obtenido en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf
6. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. [Internet] 2017. Revisado el 20 junio 2019. Obtenido en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5523105&fecha=18/05/2018
7. Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. Rev Chil Nutr 2017;44(3):226-233.
8. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Internet] 2018. Revisado el: 14 junio 2019. Obtenido en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
9. Kishore M, Gadde, Corby K, Martin, Hans-Rudolf Berthoud, Steven B. Heymsfield. Obesity Pathophysiology and Management. JACC 2018; 71(1):69-84.
10. Milaneschi Y, Simmons K, Van Rossum E, Penninx B. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. Molecular Psychiatry 2019; 24:18-33.
11. Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento de la Depresión en el Adulto Mayor en el primer nivel de Atención. México. CENETEC; [Internet] 2011. Revisado el: 15 junio 2019. Obtenido en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/194_GP_C_DEPRESION_AM/GPC_DEPRESION_ADULTO_1er_NIV.pdf
12. Belló M, Puentes-Rosas E, Medina-Mora ME. Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta en México. Salud Pública de México. Salud Pública de México 2005;47 (Supl 1): S4-S11.
13. Secretaría de Salud. Observatorio Estatal de Baja California padecimientos psiquiátricos. México. [Internet] 2013. Revisado el 3 junio 2019. Disponible en: <https://ipebc.gob.mx/wp-content/uploads/2019/07/salud2013.pdf>
14. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza A, Rivera-Dommarco JA. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. Salud Pública de México 2013; 55(Supl 2): S151-S160.

15. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto nacional de Geografía y Estadística (INEGI). Revisado el 10 enero 2020. Obtenido en: <https://www.insp.mx/avisos/5206-primeros-resultados-ensanut-2018.html>
16. Salud Baja California Secretaria de Salud del Estado. Programa Sectorial de Salud 2015-2019. Revisado el 20 mayo 2019. Obtenido en: <http://www.copladebc.gob.mx/programas/sectoriales/Programa%20Sectorial%20de%20Salud.pdf>
17. Organización Mundial de la Salud. Depresión. México. [Internet] 2018. Disponible en: <https://www.who.int/topics/depression/es/>
18. Faith M, Butryn M, Wadden T, Fabricatore A, Nguyen A, Heymsfield S. Evidence for prospective associations among depression and obesity in population-based studies. *Obesity Reviews* 20; 12:438-453.
19. Parodi C. Ansiedad, depresión y trastorno de la imagen corporal en pacientes que consultan en la Unidad de Obesidad del Hospital de Clínicas. *Mem Inst Investig Cienc Salud* 2015;13(3):64-74.
20. Jantaratnotai N, Mosikanonc K, Lee Y, McIntyre R. The interface of depression and obesity. *Obes Res Clin Pract* 2017;11(1):1-10.
21. Ha H, Han C, Kim B. Can Obesity Cause Depression? A Pseudo-panel Analysis. *J Prev Med Public Health* 2017; 50:262-267.
22. Mulugeta A, Zhou A, Power C, Hyppönen E. Obesity and depressive symptoms in midlife: a population-based cohort Study. *BMC Psychiatry* 2018; 18:297
23. Zavala G, Kolovos S, Chiarotto A, Bosmans J, Campos-Ponce M, Rosado J, García O. Association between obesity and depressive symptoms in Mexican population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2018; 53:639-646.

ANEXOS.

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD. COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN.	
Nombre del estudio.	“Relación entre depresión y obesidad en adultos de la UMF No.27 de la ciudad Tijuana, B.C.”
Lugar y fecha.	Unidad de Medicina Familiar No. 27 Tijuana, BC, dirección en Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 1665, Huertas 5ta Secc, 22127.
Número de registro	F-2019-204-011
Justificación y objetivo del estudio.	En los últimos años, ha habido un aumento de personas que presentan depresión y obesidad; en el mundo y en México. El objetivo de este estudio es investigar si existe relación entre depresión y obesidad, en la población que asiste a la Unidad de Medicina Familiar No. 27.
Procedimientos.	Su participación consiste en contestar preguntas sobre su persona como su edad y ocupación. Se le aplicará una encuesta con 17 preguntas, para detección de depresión, la duración es de aproximadamente 17 a 20 minutos. Se le registrará peso y estatura, para determinar si usted presenta obesidad. Estas medidas se le tomarán en un consultorio de medicina preventiva, para que Usted se sienta en confianza, guardando su privacidad. En caso de detectar obesidad se indicará acudir con su médico Familiar, quién referirá al nutriólogo para realización de dieta de acuerdo con sus necesidades. Su Médico Familiar lo enviará al centro de Seguridad Social, para práctica de

	<p>ejercicio, supervisado por Maestro de Educación Física. En caso de presentar depresión se le notificará a usted y a su Médico Familiar para su tratamiento. En caso requerido su Médico Familiar lo enviará a los servicios de Psicología, Psiquiatría y Trabajo Social.</p>
Posibles riesgos y molestias.	<p>Se me ha explicado que no representa ningún riesgo a la salud, solamente se me aplicará una encuesta, más la obtención de la medición de mi peso y talla.</p>
Posibles beneficios al participar:	<p>Se me ha explicado que se me realizará una encuesta para valorar posible presencia de depresión, así como también obesidad. En caso de presentar una o ambas enfermedades, seré referido con mi Médico Familiar para tratamiento.</p>
Información sobre resultados y alternativas.	<p>Se me informará el resultado. El Instituto Mexicano del Seguro Social, cuenta con especialistas en Medicina Familiar, responsable de su tratamiento integral. En caso de requerirlo. Usted puede ser enviado al servicio de nutrición para orientación alimentaria, Centro de Seguridad Social para realizar actividad física, supervisado por Maestro de Educación física, servicio de Psiquiatría y psicología, en caso de detectarse depresión.</p>
Participación o retiro.	<p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente o no quiera participar.</p>

Privacidad y confidencialidad:	El investigador responsable me ha asegurado que no se me identificará en las presentaciones y/o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes . (Si aplica).	El investigador responsable se ha comprometido en informarme acerca de los resultados. Mandar la información a mi Médico Familiar para atención multidisciplinaria junto con especialista en, Psicología, Psiquiatría, Nutrición Endocrinología, Actividad Física, Comedores Compulsivos Anónimos (OA México) y fundamentalmente red de apoyo familiar,
Beneficios al término del estudio.	Se me ha explicado que el beneficio del estudio consistirá en identificar la presencia de depresión y/u obesidad, en caso de presentar alguna de ellas o ambas, recibiré tratamiento integral, coordinado por mi Médico Familiar.
Dudas o aclaraciones	En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:
Investigador Responsable.	Dr. Juan José Camacho Romo. Médico Especialista en Medicina Familiar e Investigador Asociado: Matrícula 5607485 adscrito a la UMF 27 Tijuana Baja California, Teléfono 6641884333. Correo electrónico: juan.camacho@imss.gob.mx
Investigador principal.	Guadalupe Pando Rodarte Médico Residente de Medicina Familiar y tesista, UMF No. 27, Tijuana Instituto Mexicano del Seguro Social Matrícula:99027599 Teléfono: 6641106010 Correo electrónico: lupitapando@live.com.mx
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. 56 27 69 00 extensión 21230, Teléfono (55) Clave: 2810-009-013</p> <p>Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx</p>	

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

Hoja de recolección de datos. Anexo 2

No. De Folio: _____

“Relación entre depresión y obesidad en adultos de la UMF #27 de la ciudad Tijuana, B.C.”

Instrucciones: Llenar los espacios en blanco con los datos que me proporcione, las numerales elegir con un círculo o “X” su opción.

NSS: _____

Edad: _____ Años

Sexo: _____ 1) Femenino 2) Masculino

Ocupación: _____ 1) Estudiante 2) Ama de Casa 3) Desempleado
4) Comerciante 5) Oficinista 6) Operador de maquiladora
7) Jubilado

Escolaridad: _____ 1) Sin estudios 2) Primaria 3) Secundaria 4) Bachillerato
5) Carrera técnica 6) Licenciatura

Estado Civil: _____ 1) Casado 2) Soltero 3) Unión libre 4) Divorciado
5) Viudo

Peso: _____ Kg

Talla: _____ Metros:

IMC: _____ %

Obesidad: _____ 1) Si 2) No

Depresión: _____

- 1) No deprimido: 0-7
- 2) Depresión ligera/menor: 8-13
- 3) Depresión moderada: 14-18
- 4) Depresión severa: 19-22
- 5) Depresión muy severa: ≥ 23



ESCALA DE HAMILTON - Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)

Sentimientos de culpa	
- Ausente	0
- Se culpa a si mismo, cree haber decepcionado a la gente	1
- Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones	2
- Siente que la enfermedad actual es un castigo	3
- Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales de amenaza	4
Suicidio	
- Ausente	0
- Le parece que la vida no vale la pena ser vivida	1
- Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir	2
- Ideas de suicidio o amenazas	3
- Intentos de suicidio (cualquier intento serio)	4
Insomnio precoz	
- No tiene dificultad	0
- Dificultad ocasional para dormir, por ej. más de media hora el conciliar el sueño	1
- Dificultad para dormir cada noche	2
Insomnio intermedio	
- No hay dificultad	0
- Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche	1
- Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se clasifica en 2 (excepto por motivos de evacuar)	2
Insomnio tardío	
- No hay dificultad	0
- Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir	1
- No puede volver a dormirse si se levanta de la cama	2
Trabajo y actividades	
- No hay dificultad	0
- Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)	1
- Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)	2
- Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad	3
- Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.	4
Inhibición psicomotora (lentitud de pensamiento y lenguaje, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)	
- Palabra y pensamiento normales	0
- Ligeramente retrasado en el habla	1
- Evidente retraso en el habla	2
- Dificultad para expresarse	3
- Incapacidad para expresarse	4
Agitación psicomotora	
- Ninguna	0
- Juega con sus dedos	1
- Juega con sus manos, cabello, etc.	2
- No puede quedarse quieto ni permanecer sentado	3
- Retuerce las manos, se muerde las uñas, se tira de los cabellos, se muerde los labios	4



ESCALA DE HAMILTON - Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)

Ansiedad psíquica	
- No hay dificultad	0
- Tensión subjetiva e irritabilidad	1
- Preocupación por pequeñas cosas	2
- Actitud aprensiva en la expresión o en el habla	3
- Expresa sus temores sin que le pregunten	4
Ansiedad somática (signos físicos de ansiedad: gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, indigestión, etc; cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas; respiratorios: hiperventilación, suspiros; frecuencia de micción incrementada; transpiración)	0
- Ausente	1
- Ligera	2
- Moderada	3
- Severa	4
- Incapacitante	4
Síntomas somáticos gastrointestinales	
- Ninguno	0
- Pérdida del apetito pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen	1
- Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales	2
	3
	4
Síntomas somáticos generales	
- Ninguno	0
- Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad. Cualquier síntoma bien definido se clasifica en 2	1
	2
Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales)	0
- Ausente	1
- Débil	2
- Grave	2
Hipocondría	
- Ausente	0
- Preocupado de si mismo (corporalmente)	1
- Preocupado por su salud	2
- Se lamenta constantemente, solicita ayuda	3
Pérdida de peso	
- Pérdida de peso inferior a 500 gr. en una semana	0
- Pérdida de más de 500 gr. en una semana	1
- Pérdida de más de 1 Kg. en una semana	2
Introspección (insight)	
- Se da cuenta que esta deprimido y enfermo	0
- Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc.	1
	2
- No se da cuenta que está enfermo	3

