



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**“EVALUACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN EL PACIENTE CON  
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HGZ/UMF  
NO.8, DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**T E S I S**

**QUE REALIZÓ PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA  
ESPECIALIDAD DE:**

**MEDICINA FAMILIAR**

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

**DRA. LEGORRETA GUTIÉRREZ GRISEL**

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

**DR. VIILCHIS CHAPARRO EDUARDO  
ASESOR METODOLÓGICO**

**DRA. TORO FONTANELL ANA GLORIA  
ASESOR CLÍNICO**

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DEL HGZ/UMF NO.8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**CD. DE MÉXICO, D. F. ENERO DE 2013  
No. REGISTRO 2013-3605-22**



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.



# **“EVALUACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HGZ/UMF NO.8, DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

## **AUTORES**

Dra. Legorreta Gutiérrez Grisel<sup>1</sup>, Dr. Espinoza Anrubio Gilberto<sup>2</sup>, Dr. Vilchis Chaparro Eduardo<sup>3</sup>, Dra. Ana Gloria Toro Fontanell<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médico Residente de Medicina Familiar

<sup>2</sup> Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

<sup>3</sup> Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar

<sup>4</sup> Médico Familiar Adscrita a la Consulta Externa Medicina Familiar Del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

## **OBJETIVO:**

Evaluar el grado de depresión en el paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el HGZ/UMF No. 8

## **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Estudio transversal, descriptivo, prospectivo, no comparativo, observacional. Criterios de inclusión: se estudió a pacientes con EPOC, ambos sexos, entre las edades de 50 y 100 años de edad, que no tengan diagnóstico de depresión, derechohabientes del IMSS. Criterios de exclusión: Pacientes que no deseen participar; sin firma de consentimiento informado; analfabetas. Tamaño de la muestra: 199 pacientes, intervalo de confianza 99%, proporción 0.10, amplitud total del intervalo de confianza 0.10. Variables: Nombre, edad, sexo, estado civil, tiempo de diagnóstico, ocupación. Se utilizó el Inventario de Depresión de Beck.

## **RESULTADOS:**

Se estudiaron 199 pacientes, donde predominó el sexo masculino 144 (72.4%), el mayor porcentaje lo representaron los pacientes de 71 a 80 años, quienes revelaron depresión moderada, 67 (33.7%), siendo en su mayoría casados 167 (83.9%) y en cuanto al estado laboral imperó el de desempleados 144 (72.4%).

## **CONCLUSIONES:**

Al evaluar la depresión en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, se concluyó que la mayoría manifiestan depresión moderada.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Depresión, Inventario de Depresión de Beck.

**“EVALUACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN EL  
PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR  
OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HGZ/UMF NO.8, DR.  
GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**AUTORIZACIONES**  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

---

Dr. Padilla Del Toro Francisco Javier  
Director del Hospital General de Zona/Unidad de Medicina Familiar No. 8  
“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

---

Dr. Espinoza Anrubio Gilberto  
Especialista en Medicina Familiar  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del Hospital  
General de Zona/Unidad de Medicina Familiar No.8 “Dr. Gilberto Flores  
Izquierdo”

---

Dr. Vilchis Chaparro Eduardo  
Especialista en Medicina Familiar  
Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General  
de Zona/Unidad de Medicina Familiar No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

## ASESORES

---

Dr. Espinoza Anrubio Gilberto  
Especialista en Medicina Familiar  
Coordinador Clínico de Educación e investigación en Salud del Hospital  
General de Zona/Unidad de Medicina Familiar No.8  
“Dr. Gilberto Flores izquierdo”  
Director de Tesis

---

Dr. Vilchis Chaparro Eduardo  
Especialista en Medicina Familiar  
Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General  
de Zona/Unidad de Medicina Familiar No. 8  
“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”  
Asesor Metodológico

---

Dra. Toro Fontanell Ana Gloria  
Especialista en Medicina Familiar  
Adscrita a la Consulta Externa del Hospital General de Zona/Unidad de  
Medicina Familiar No.8  
“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”  
Asesor Clínico de Tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la oportunidad de vida y permitirme crecer día a día, llenándonos de bendiciones en todo momento a mis seres queridos y a mí.

A mi esposo y mis hijos, Diego y David, que le han dado a mi vida ese toque especial, comprendiéndome a cada instante, por no poder compartir momentos irrepetibles en la vida y apoyarme siempre, fortaleciéndome día a día, caminando y luchando juntos hacia una misma meta.

A mis padres, Antonia y Humberto, que han sido siempre digno ejemplo de entrega y fortaleza, alentándome en todo momento con su amor, esfuerzo y dedicación, permitiéndome crecer integralmente. Gracias por sus consejos, enseñanzas y apoyo incondicional. Sin ustedes no hubiera llegado hasta aquí, los quiero mucho, gracias por ser los mejores padres del mundo.

A mis hermanos Sandy, Diego y Brenda, por su apoyo en todo momento, aún en los momentos más difíciles de la vida, sin importar nada a cambio. Gracias por esas muestras de madurez, que hacen que crezcamos juntos, en familia, sin importar la distancia.

A mis amigas y compañeros, que me acompañaron en este camino, lleno de aventuras, retos, y esperanza, gracias por apoyarme aún en situaciones especiales y difíciles.

A mis profesores y maestros que compartieron sus conocimientos y enseñanzas siempre con el deseo de preparar cada vez mejor a sus alumnos y contribuir en el proceso enseñanza aprendizaje para finalmente lograr una aplicabilidad práctica en la vida.

A los pacientes, que son libros abiertos a la enseñanza y permiten que aprendamos de cada uno.

## ÍNDICE

|   | <b>Páginas</b> |
|---|----------------|
| Resumen   | 2              |
| Marco Teórico                                   | 8              |
| Planteamiento del Problema                      | 19             |
| Justificación                                   | 20             |
| Objetivos                                       | 21             |
| Hipótesis                                       | 21             |
| Materiales y métodos                            | 22             |
| Tipo de estudio                                 | 22             |
| Diseño de investigación                         | 23             |
| Población, lugar y tiempo                       | 24             |
| Muestra   | 25             |
| Criterios de inclusión, exclusión y eliminación | 26             |
| Variables                                       | 27             |
| Diseño estadístico                              | 31             |
| Instrumento de recolección                      | 31             |
| Método de recolección de datos                  | 33             |
| Maniobras para evitar y controlar sesgos        | 34             |
| Cronograma                                      | 35             |
| Recursos humanos y materiales                   | 36             |
| Consideraciones éticas                          | 37             |
| Resultados                                      | 38             |
| Discusión                                       | 51             |
| Conclusiones                                    | 54             |
| Bibliografía                                    | 56             |
| Anexos  | 58             |

## MARCO TEÓRICO

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un trastorno común que afecta del 5% al 15% de la población adulta de 45 años de edad y mayores en todo el mundo. Más de 200 millones de personas en todo el mundo tiene EPOC y casi 3 millones mueren por esta enfermedad anualmente, por lo que la EPOC la cuarta causa de mortalidad en el mundo. Para el año 2020, EPOC superará a otras causas frecuentes de mortalidad y se convertirá en la tercera causa de mortalidad, sólo por debajo de la cardiopatía isquémica y la enfermedad vascular cerebral.<sup>1</sup>

La revisión más reciente de la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) define a la EPOC como “una enfermedad prevenible y tratable con algunos efectos extrapulmonares significativos que pueden contribuir a la severidad en pacientes individuales. Su componente pulmonar se caracteriza por una limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible. Dicha limitación es generalmente progresiva y se asocia a una respuesta inflamatoria pulmonar anormal a partículas o gases nocivos.”<sup>2</sup>

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad inflamatoria prevenible y tratable. Se caracteriza por obstrucción persistente al flujo aéreo por lo general progresiva y parcialmente reversible. Esta limitación está asociada a una reacción inflamatoria pulmonar exagerada frente al humo del tabaco y biomasa principalmente. Puede estar o no acompañada de síntomas (disnea, tos y expectoración), exacerbaciones, efectos extrapulmonares y enfermedades concomitantes.<sup>3</sup>

Actualmente la EPOC se encuentra en los primeros cinco lugares de mortalidad en el mundo. Se sabe que en los Estados Unidos padecen EPOC al menos 15 millones de personas, más del 10% de la población mayor de 55 años en Estados Unidos tiene EPOC. Es una de las causas más frecuentes de discapacidad por la presencia de disnea y actualmente ocupa el segundo lugar como causa de pagos de la seguridad social por discapacidad. Predomina en individuos de más de 40 años de edad y es mayor en hombres que en mujeres; sin embargo, el perfil etario está cambiando, y si bien antes se consideraba a La EPOC como una enfermedad de los fumadores viejos, Actualmente los datos muestran una alta prevalencia de la enfermedad en edad laboral, donde el 70% de los pacientes son menores de 65 años.<sup>4</sup>

En México, recientemente en la clínica de EPOC del INER se realizó un estudio de detección temprana de EPOC a través de espirometría la cual estaba dirigida a fumadores mayores de 45 años en la ciudad de México. Se estimó que un 7% de los sujetos presentaron EPOC a través de la espirometría. Por otro lado, además de la asociación de EPOC con el consumo de tabaco, existe otro factor adicional que tiene un impacto muy similar al tabaco y es el humo de leña, ya que el consumo de leña en algunos estados continúa siendo muy alto. La muestra censal sobre condiciones de vivienda y uso de leña del XII Censo General de Población del 2007 identificó a Chiapas, Oaxaca y Guerrero como estados en donde más del 50% de la población utiliza la leña para cocinar. Además prácticamente en todo el sur de México casi un 40% de la población está expuesta al humo de leña. Si sumamos la prevalencia de consumo de tabaco en México que es del 27.7% y el promedio de consumo de leña en las viviendas que es de 17.5 %, la prevalencia de la EPOC en nuestro país pudiera ser aún mayor que en los países desarrollados. Cuando se analiza la prevalencia de la EPOC por género considerando el consumo de tabaco como factor de riesgo, el 70% corresponde al género masculino; en cambio, cuando se analiza la EPOC asociada al humo de leña, el 92% de los pacientes son mujeres. Adicionalmente, en países desarrollados se ha reportado que varios tipos de exposición laboral son capaces de causar EPOC en sujetos susceptibles, con una contribución estimada del 15% de las causas de EPOC. En México, no sabemos cuántos casos están relacionados con alguna exposición laboral. Hay cierta evidencia de que existe un incremento de esta enfermedad y esto indirectamente lo podemos obtener al ver las tablas de mortalidad general. Por ejemplo, en México la tabla de mortalidad del año 2000 (INEGI), presenta a la EPOC en el sexto lugar. Hasta el 40% de los pacientes con EPOC presentan simultáneamente ansiedad y/o depresión. <sup>5</sup>

En Estados Unidos se ha estimado que los costos económicos anuales de la enfermedad ascienden a más de 24 mil millones de dólares. En el año 2000, hubo 8 millones de consultas médicas por EPOC, 1.5 millones de visitas al departamento de urgencias y 673 mil hospitalizaciones. En el año 2002, los costos directos de la enfermedad fueron 18 mil millones de dólares y los costos indirectos 14 mil millones de dólares. Es importante destacar que existe una relación directa entre la gravedad de la enfermedad y los costos. Los costos de atención de un paciente con EPOC son 2.5 veces más elevados comparados con otras enfermedades. Adicionalmente, entre más joven se adquiere la enfermedad, más son los años de esperanza de vida perdidos, llegando a tener hasta un 60% de esperanza de vida perdida si se tiene EPOC a la edad de 45 años y esto también tiene un impacto por ser una población económicamente activa. <sup>6</sup>

En cuanto al impacto económico de la EPOC en México, un estudio de costos de atención médica atribuibles al tabaco, realizado en el año 2001 en el IMSS, la EPOC tuvo un costo promedio de 73,303 pesos mexicanos anuales por paciente. La cifra puede subir hasta 139,978 pesos cuando el paciente requiere hospitalización por una exacerbación. Como en el resto del mundo, el costo de la EPOC en México varía de acuerdo al grado de gravedad de la enfermedad, donde los pacientes que se hospitalizan son los que se encuentran en estadios más graves. Los gastos anuales atribuibles para la EPOC secundaria a la exposición a tabaco son aproximadamente 37 millones de pesos. Los gastos del Instituto en esta enfermedad varían ampliamente de acuerdo al grado de EPOC y uso de recursos. El gasto por paciente en consulta externa es de 2,100 pesos; el gasto en hospitalización por día es de 2,290 pesos; en urgencias es de 3,000 pesos y en terapia intensiva si un sujeto tiene EPOC muy grave, el costo puede elevarse hasta más de 400,000 pesos. En la Clínica de EPOC, anualmente se dan más de 2,500 consultas y se hospitalizan alrededor de 350 pacientes. Estos datos revelan que el costo de la EPOC para estos rubros asciende a más de 13 millones de pesos, sin tomar en cuenta los gastos que se generan en la terapia intensiva. <sup>7</sup>

Están directamente relacionados con el huésped y con factores de exposición ocupacional y ambiental al polvo, humos y del ambiente. La intensidad de la exposición y la susceptibilidad genética son factores que influyen para que un sujeto desarrolle la enfermedad, ya que no todos los sujetos que fuman o los que se exponen al humo de leña van a desarrollarla. Así mismo se ha reportado que el asma y la hiperreactividad bronquial, la deficiencia de  $\alpha$ -1 antitripsina, la edad, el sexo, el envejecimiento pulmonar, las infecciones respiratorias repetidas del niño o adulto en edades tempranas, historia de tabaquismo y factores socioeconómicos La exposición a biomasa es un factor de riesgo que debe investigarse rutinariamente en las mujeres de origen rural de los países en vías de desarrollo. <sup>8</sup>

La inflamación es la respuesta del sistema inmune a una señal de daño y tiene, sin duda, un papel relevante en la patogénesis de la EPOC. Todo proceso inflamatorio representa una reacción tisular ante una agresión que incluye tanto reacciones de respuesta efectora como de cese. Este balance depende de las señales moleculares inducidas por el daño tisular y el agente agresor que desencadenan una serie de eventos como el reclutamiento celular, la eliminación del agente agresor y de las células dañadas, la creación de barreras para evitar la diseminación y, finalmente, la reparación del tejido. En condiciones fisiológicas, esta respuesta es autolimitada; sin embargo, en algunos casos ya sea por fallas en los mecanismos de inmunorregulación o por estímulos repetidos de daño (como en la exposición al humo de cigarro o de leña), la respuesta inflamatoria se perpetua y lleva al desarrollo de enfermedades. La inflamación crónica por la exposición al humo del cigarro y de leña, en los sujetos susceptibles, lleva al desarrollo de la EPOC. Se ha informado que existe activación de macrófagos y de células epiteliales por los productos tóxicos del cigarro, humo de leña o de irritantes inespecíficos. Esta activación, a su vez, provoca la liberación de diferentes mediadores inflamatorios que promueven la quimiotaxis y la activación de linfocitos T y otras células polimorfonucleares (CPMN) amplificando así, el proceso inflamatorio. La activación de las CPMN y los macrófagos provoca la liberación de diferentes proteasas las cuales son responsables de la destrucción de los bronquiolos y del parénquima pulmonar. En condiciones normales, esas proteasas son inhibidas por antiproteasas como la  $\alpha$ -1 antitripsina; sin embargo, en las personas que desarrollan EPOC, hay una alteración o desequilibrio de este sistema llamado proteasa/antiproteasa. Otro mecanismo de daño se da por los neutrófilos reclutados; éstos secretan mediadores que promueven el daño del parénquima pulmonar y de las vías aéreas y estimulan la secreción de moco al favorecer la expresión de mucina mediante la producción de elastasa y especies reactivas de oxígeno. El estímulo del humo del cigarro activa directamente a las células del sistema inmune innato y el reconocimiento del antígeno por las células dendríticas, inicia la respuesta inmune adaptativa. Se ha observado que el número de células T CD4+ aumenta en las vías aéreas y la sangre periférica de los pacientes con EPOC y que las diferentes subpoblaciones participan en el desarrollo de la enfermedad. Las células Th2 secretan IL-4 e IL-13 y es mediante esta última citocina que estimulan la producción de moco. Por otro lado, las células Th1 son productoras de IFN- $\alpha$ , que permite la activación de los macrófagos, mientras que las células Th17 estimulan a las células epiteliales, los fibroblastos de las vías aéreas y las células del músculo liso para que secreten quimiocinas que favorecen el reclutamiento de neutrófilos y se ha informado que existe una correlación negativa entre la cantidad de células Th17 y el grado de obstrucción pulmonar (medido por el VEF1 y la relación VEF1/CVF). 9

Los síntomas característicos de la EPOC son: tos con expectoración y disnea. La tos crónica y expectoración deben considerarse como síntomas tempranos de la enfermedad, aunque es poco frecuente que consulten los pacientes por estos síntomas. La disnea generalmente es un síntoma que se presenta en fases más avanzadas, y al agravarse es causa de consulta médica. Sin embargo, estos síntomas presentan algunas características, dependiendo de la severidad de la obstrucción bronquial. Ante la progresión de la disnea, los pacientes adoptan un estilo de vida sedentario que progresivamente se asocia a disfunción de músculos periféricos y miopatía. La tos crónica frecuentemente es productiva con expectoración mucosa de predominio matutino. A diferencia de la disnea, la tos y expectoración muestran una gran variabilidad en cada individuo y en términos generales no ayudan a determinar la gravedad de la enfermedad. Un individuo que no ha recibido ningún tipo de medicamento, especialmente broncodilatadores, y fuma, es más susceptible de presentar tos con expectoración productiva. Pero si recibe tratamiento, la tos y expectoración se controlan y disminuyen o desaparecen (aunque la limitación al flujo aéreo persista). Estos síntomas durante las exacerbaciones se incrementan y la expectoración puede cambiar a purulenta, viscosa y más abundante. Un volumen de expectoración excesivo sugiere la presencia de bronquiectasias. La fatiga, pérdida de peso y anorexia son síntomas muy comunes en estadios avanzados de la enfermedad. Cuando se presentan se debe descartar cáncer o tuberculosis y, por lo tanto, siempre deben ser investigados. Los síntomas de ansiedad y depresión son comunes en pacientes con EPOC por lo cual deben ser investigados intencionalmente en la historia clínica, además están asociados con incremento en el riesgo de exacerbaciones y pobre calidad de vida. <sup>10</sup>

La clasificación del EPOC es en cuanto al grado de características: I Leve  $VEF1 > \acute{o} = 80\%$ ; II Moderado  $VEF1 > \grave{o} = 50$  y  $<80\%$  del predicho; III Severo  $VEF1 > \acute{o} = 30$  y  $< 50\%$  del predicho; IV Muy severo  $VEF1 < 30\%$ , o  $< 50\%$  del predicho con presencia de insuficiencia respiratoria ( $PaO_2 < 60$  mmHg) y/o presencia de cor pulmonale. <sup>11</sup>

En la historia clínica se debe Interrogar sobre la exposición a uno o varios de los factores de riesgo conocidos para adquirir la enfermedad (principalmente tabaco y biomasa, pero también exposición laboral a polvos, humos, gases o sustancias químicas). El tiempo e intensidad de la exposición a cualquiera de estos factores en un sujeto susceptible va a determinar que la enfermedad se presente. Con relación a la intensidad de la exposición al humo de tabaco, el haber fumado intensamente por lo menos una cajetilla al día por más de 10 años, hace a una persona susceptible de presentar la enfermedad. Si además de tener un factor de riesgo el paciente presenta síntomas como disnea y/o tos con expectoración por más de 3 meses al año por dos o más años, se debe sospechar el diagnóstico y sólo se confirma con los valores que se obtienen de una espirometría después de aplicar un broncodilatador. Es indispensable la espirometría, siempre se utiliza el VEF1 postbroncodilatador. La relación  $VEF1/CVF < 70\%$  postbroncodilatador hace el diagnóstico de EPOC. La estratificación de la gravedad se hace con base en los síntomas y el número de exacerbaciones previas en el último año. <sup>12</sup>

El objetivo principal del tratamiento de la EPOC es reducir la mortalidad y aumentar la supervivencia; otros objetivos son prevenir la progresión de la enfermedad, aliviar los síntomas, mejorar la tolerancia al ejercicio y el estado general de salud, y prevenir y tratar las complicaciones y exacerbaciones. Broncodilatadores: desempeñan un papel central en el tratamiento sintomático de la EPOC. Se pueden administrar a demanda como medicación de rescate, o siguiendo un régimen regular para prevenir o reducir los síntomas. La elección entre b2-agonistas, anticolinérgicos, teofilina y combinaciones de ellos depende de la disponibilidad, de la respuesta individual en términos de alivio de síntomas y de los efectos secundarios. La vía de administración preferida es la inhalatoria, siendo esencial comprobar que la técnica inhalatoria es la correcta. Las metilxantinas son consideradas en la actualidad como fármacos de segunda línea por su débil potencia broncodilatadora y estrecho margen terapéutico. En la EPOC se debe evitar el tratamiento a largo plazo con corticoides orales por no existir evidencias de beneficios y por sus efectos secundarios, especialmente la miopatía esteroidea. <sup>13</sup>

## **DEPRESIÓN**

Los trastornos mentales se consideran un problema de salud en casi todo el mundo; se calcula que para el año 2020 la depresión ocupará el segundo lugar como padecimiento incapacitante. En México, la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) realizada en el año 2002 proporcionó las primeras estimaciones nacionales de la prevalencia de los trastornos mentales. Se estimó que 8.4% de la población ha sufrido, según los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-IV), un episodio de depresión mayor alguna vez en la vida con una mediana de edad de inicio de 24 años. <sup>14</sup>

Los estudios del trastorno depresivo mayor han indicado un amplio intervalo de valores para la proporción de la población adulta que padece el trastorno. El

riesgo para el trastorno depresivo mayor a lo largo de la vida en las muestras de población general ha variado entre el 10 y el 25 % para las mujeres y entre el 5 y el 12 % para los varones. La prevalencia puntual del trastorno depresivo mayor en adultos en muestras de población general han variado entre el 5 y el 9 % para las mujeres y entre el 2 y el 3 % para los varones. Las tasas de prevalencia para el trastorno depresivo mayor parecen no estar relacionadas con la raza, el nivel de estudios o de ingresos económicos, ni con el estado civil.<sup>15</sup>

El Informe Mundial sobre la Salud de 2001, refiere que la prevalencia puntual de depresión en el mundo en los hombres es de 1.9% y de 3.2% en las mujeres; la prevalencia para un periodo de 12 meses es de 5.8% y 9.5%, respectivamente.<sup>16</sup>

El Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en inglés). La característica esencial de un episodio depresivo mayor es un período de al menos 2 semanas durante el que hay un estado de ánimo deprimido o una pérdida de interés o placer en casi todas las actividades. En los niños y adolescentes el estado de ánimo puede ser irritable en lugar de triste. El sujeto también debe experimentar al menos otros cuatro síntomas de una lista que incluye cambios de apetito o peso, del sueño y de la actividad psicomotora; falta de energía; sentimientos de infravaloración o culpa; dificultad para pensar, concentrarse o tomar decisiones, y pensamientos recurrentes de muerte o ideación, planes o intentos suicidas.<sup>17</sup>

Para indicar la existencia de un episodio depresivo mayor, un síntoma debe ser de nueva presentación o haber empeorado claramente si se compara con el estado del sujeto antes del episodio. Los síntomas han de mantenerse la mayor parte del día, casi cada día, durante al menos 2 semanas consecutivas. El episodio debe acompañarse de un malestar clínico significativo o de deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. En algunos sujetos con episodios leves la actividad puede parecer normal, pero a costa de un esfuerzo muy importante.<sup>18</sup>

Presencia de cinco (o más) de los siguientes síntomas durante un período de 2 semanas, que representan un cambio respecto a la actividad previa; uno de los síntomas debe ser (1) estado de ánimo depresivo o (2) pérdida de interés o de la capacidad para el placer. No incluir los síntomas que son claramente debidos a enfermedad médica o las ideas delirantes o alucinaciones no congruentes con el estado de ánimo. (1) estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día según lo indica el propio sujeto ( se siente triste o vacío) o la observación realizada por otros (llanto). En los niños y adolescentes el estado de ánimo puede ser irritable (2) disminución acusada del interés o de la capacidad para el placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día (según refiere el propio sujeto u observan los demás). 3) pérdida importante de peso sin hacer régimen o aumento de peso (un cambio de más del 5 % del peso corporal en 1 mes), o pérdida o aumento del apetito casi cada día. En niños hay que valorar el fracaso en lograr los aumentos de peso esperables, (4) insomnio o hipersomnia casi cada día, (5) agitación o enlentecimiento psicomotores casi cada día (observable por los demás, no meras sensaciones de inquietud o de estar enlentecido), (6) fatiga o pérdida de energía casi cada día,(7) sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (que pueden ser delirantes) casi cada día (no los simples autorreproches o culpabilidad por el hecho de estar enfermo),(8) disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día (ya sea una atribución subjetiva o una observación ajena), (9) pensamientos recurrentes de muerte (no sólo temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico o una tentativa de suicidio o un plan específico para suicidarse, B. Los síntomas no cumplen los criterios para un episodio mixto. C. Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. D. Los síntomas no son debidos a los efectos fisiológicos directos de una sustancia (una droga, un medicamento) o una enfermedad médica (hipotiroidismo). E. Los síntomas no se explican mejor por la presencia de un duelo (después de la pérdida de un ser querido), los síntomas persisten durante más de 2 meses o se caracterizan por una acusada incapacidad funcional, preocupaciones mórbidas de inutilidad, ideación suicida, síntomas psicóticos o enlentecimiento psicomotor. <sup>19</sup>

## DEPRESIÓN Y ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

Los estudios muestran que los costos asociados con el cuidado de pacientes con EPOC y que además tienen depresión y/o ansiedad, se ven incrementados de forma significativa y requieren de intervenciones precoces y efectivas para el manejo de esta sintomatología. Lamentablemente, estos mismos estudios sugieren que son muy pocos los pacientes con EPOC que reciben tratamiento adecuado y la sintomatología psicológica no es tratada. El uso de fármacos para el manejo de estos pacientes debe realizarse con precaución, pero a la vez debe tener en cuenta que ningún tratamiento de depresión es efectivo sin trabajo terapéutico.<sup>20</sup>

Evaluar síntomas de depresión en pacientes con EPOC es una tarea central que debe ser parte del control habitual de estos pacientes. No debiera sorprender a los miembros del equipo médico encontrar un número significativo de pacientes con estos síntomas, por lo que los esfuerzos debieran dirigirse a manejar y tratar estos síntomas como parte habitual de las actividades de cuidado para estos pacientes. El desarrollo de modelos de atención humanísticos e integrales es esencial para el apoyo eficaz de los pacientes con EPOC y depresión. Es esencial tener una buena valoración y un tratamiento para la depresión, pero no es suficiente. Conocer y valorar la unicidad de cada paciente, sus experiencias en el pasado y en el presente y cómo éstas forman su realidad, puede contribuir mucho más a un mejor control de su enfermedad y al bienestar emocional que cualquier medicamento o tratamiento. Creer y apoyarlos restauran la confianza en ellos mismos, así como los sentidos de valor; ambos componentes muy importantes en la salud mental. Como profesionales de la salud, nuestro trabajo se debe enfocar en el desarrollo y la promoción de ambientes de cuidado, que aumenten y propicien su buen funcionamiento físico y emocional; debemos construir y favorecer las condiciones para la esperanza. <sup>21</sup>

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Numerosos instrumentos de medición se han usado para evaluar la depresión. Quizás uno de los más utilizados sea el Inventario de Depresión de Beck (BDI). Fue desarrollado específicamente para evaluar depresión en pacientes psiquiátricos, el BDI se ha empleado para detectar depresión en pacientes con una variedad de problemas médicos y en adultos en comunidad. Evalúa la severidad de los síntomas de la depresión. Es una de las escalas más utilizadas tanto en muestras clínicas como no clínicas. El inventario de Beck fue validado en México en 1998 con la investigación de Jurado et al. Beck, Steer y Garbin reportaron un valor promedio del coeficiente alfa para muestras clínicas es de 0.86 y para muestras no clínicas es de 0.81. Es una escala de autoevaluación compuesta por 21 ítems que miden actitudes características y síntomas de la depresión. Las primeras 14 variables son síntomas afectivo-cognoscitivos y los últimos 7 son síntomas somáticos y vegetativos que aunque se incluyen para hacer el diagnóstico de depresión, también pueden ser el resultado de una enfermedad física. Se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad / intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. 0 (ausencia del síntoma) a 3 (severidad máxima del síntoma). El paciente tiene que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante el momento actual y la última semana. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3. El rango de la puntuación obtenida es de 0-63 puntos. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar la intensidad/severidad son los siguientes: Depresión Mínima: 0-9 puntos, Depresión leve: 10-18 puntos, Depresión moderada: 19-29 puntos, Depresión severa: más de 30 puntos. Es una escala autoaplicada de 21 ítems, para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión. Su objetivo es cuantificar la sintomatología, no proporcionar un diagnóstico; sin embargo, el BDI se ha empleado para detectar depresión en pacientes con una variedad de problemas médicos y en adultos en comunidad. Creado por Beck y cols, en 1961, Beck y cols. en el año 1979 da a conocer una nueva versión revisada de su inventario, adaptada y traducida al castellano por Vázquez y Sanz (1991), siendo ésta la más utilizada en la actualidad. El Beck derivó de las observaciones clínicas acerca de las actitudes y síntomas que presentaban pacientes psiquiátricos deprimidos. Las observaciones fueron reducidas a 21 síntomas y actitudes que podían ser evaluados con una intensidad de 0 (ausencia del síntoma) a 3 (severidad máxima del síntoma). El marco temporal hace referencia al momento actual y a la semana previa, del momento en que se realiza el cuestionario. Ni la numeración de las alternativas de respuesta, ni los enunciados de los distintos ítems deben aparecer en el formato de lectura del cuestionario, ya que al dar una connotación clínica objetiva a las frases pueden influir en la opción de respuesta del paciente.<sup>22</sup>

## ANTECEDENTES

En un estudio realizado en Estados Unidos, en el 2011, se encontró que la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tiene un mayor impacto negativo en la satisfacción con la vida de los pacientes, afectándolos en forma sistémica, sobretodo en pacientes con EPOC en fase terminal. Se determinó además que la depresión es común en pacientes con EPOC avanzada. Fue un estudio transversal de 109 pacientes con EPOC grave la mayor parte con oxigenoterapia a largo plazo, donde el 57% demostró síntomas depresivos importantes. Sin embargo, sólo el 6% de los pacientes estaban bajo tratamiento antidepressivo. Los síntomas depresivos se han asociado con tasas más altas de exacerbaciones de la EPOC y por lo tanto de mortalidad. En general, los pacientes deprimidos han demostrado que son 3 veces más propensos a no apegarse al tratamiento médico, en comparación con los que no tienen depresión. Por lo tanto, es importante reconocer y tratar la depresión, ya que tiene un efecto directo y perjudicial sobre el control de enfermedades. <sup>23</sup>

En otro estudio realizado en Colombia, en el 2006, demostró los problemas físicos y/o emocionales afectan en la vida social habitual: el trabajo, reuniones sociales, actividades recreativas, relaciones afectivas, etc., es decir, interfieren en el rendimiento esperado y limitan el tipo de actividades que se desea realizar. En los pacientes con EPOC del estudio los niveles de energía y vitalidad, especialmente de cansancio y agotamiento, puede interferir en la realización de las actividades diarias de los sujetos, afectar el estado de ánimo, desarrollar emociones negativas y generar dificultades en su control emocional. La Salud Mental muestra que la depresión, puede interferir en las actividades diarias de los sujetos del estudio, perdiendo el control tanto de sus conductas como de sus emociones. Por lo tanto, si los pacientes con EPOC tienen buena salud mental posiblemente tienen bajos niveles de depresión, y viceversa. <sup>24</sup>

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

¿Cuál es el grado de depresión en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el Hospital General de Zona/Unidad de Medicina Familiar No. 8?

## **JUSTIFICACIÓN:**

La EPOC es actualmente una de las patologías crónicas que consume mayores recursos sanitarios, y genera una alta morbilidad y mortalidad. Se trata de un proceso con un gran componente psicológico y social.

La depresión constituye una comorbilidad frecuente en el paciente con EPOC. La importancia de tener presente su elevada prevalencia y realizar un diagnóstico oportuno podría influir en una mejoría en la evolución de la enfermedad y una optimización de recursos sanitarios.

La depresión y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica son dos importantes problemas de salud pública tanto en el mundo como en nuestro país. A pesar de ello no existen suficientes estudios de comorbilidad que los asocien, y el tratamiento por lo general se aplica de forma independiente, por lo que se reconoce la urgente necesidad de integrar su atención

**OBJETIVO GENERAL:**

1.- Evaluar el grado de depresión en el paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

**HIPÓTESIS:**

La hipótesis se realiza con fines de enseñanza

HIPÓTESIS NULA: ( $H_0$ )

El paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el HGZ/UMF No. 8 no presenta depresión

HIPÓTESIS ALTERNA: ( $H_1$ )

El paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el HGZ/UMF No.8 presenta depresión

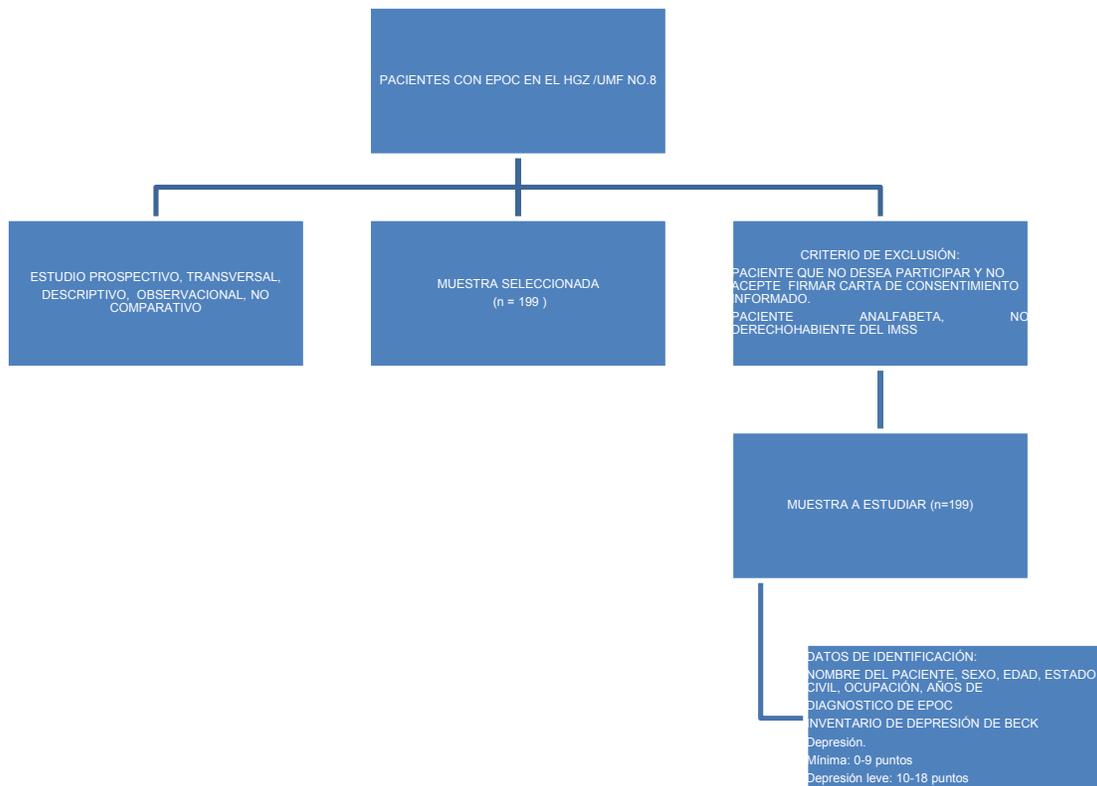
## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Se trata de un estudio:

- **PROSPECTIVO:** De acuerdo al proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información.
- **TRANSVERSAL:** De acuerdo al número de una misma variable ó el periodo y secuencia del estudio.
- **DESCRIPTIVO:** De acuerdo al control de las variables o el análisis y alcance de los resultados.
- **OBSERVACIONAL:** De acuerdo a la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza.
- **NO COMPARATIVO:** De acuerdo a la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados.

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:



**POBLACION Ó UNIVERSO:**

El estudio se realizó en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica entre 50 y 100 años de edad, afiliados al Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No.8, en el servicio de la consulta externa, en el Distrito Federal, México. Esta es una población urbana.

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

La investigación se llevó a cabo en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No.8. En la Colonia Tizapan la Hormiga; Delegación Álvaro Obregón, que se encuentra en el Distrito Federal, México. De marzo de 2012 a febrero 2013.

## MUESTRA:

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo con una variable dicotómica para la población en base a la prevalencia nacional del 10% de la EPOC, fue de 199 pacientes con un intervalo de confianza de 99%, con una proporción del 0.10, con amplitud del intervalo de confianza 0.10.

## DEFINICIÓN DE CONCEPTOS DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

N= Número total de individuos

Z alfa =Desviación normal estandarizada para alfa bilateral

P =Proporción esperada

(1 - P)= Nivel de confianza del 99%

W= Amplitud del intervalo de confianza

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

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
- Pacientes sin distinción de sexo.
- Pacientes entre 50 y 100 años de edad.
- Pacientes que no tengan diagnóstico de Depresión.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes que no deseen participar.
- Pacientes que no acepten firmar la carta de consentimiento informado
- Pacientes analfabetas.
- Paciente que no sea derechohabiente al IMSS.

**CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- Pacientes que no contesten correctamente el cuestionario.
- Respuestas incompletas.
- Pacientes que no tengan respuestas legibles.

## **VARIABLES:**

### **VARIABLES DE ESTUDIO:**

Variable dependiente: Depresión

Variable independiente. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

### **VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN:**

- 1.- Rango de edad
- 2.- Sexo
- 3.- Estado laboral
- 4.- Estado civil
- 5.- Años de diagnóstico de EPOC

### **VARIABLES DEL TEST**

#### **INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK**

- Depresión mínima
- Depresión leve
- Depresión moderada
- Depresión severa

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.

**Depresión.** Depresión viene del latín *depressio*: hundimiento. Estado de ánimo caracterizado por pérdida de la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, disminución de la vitalidad que lleva al paciente a la reducción de su nivel de actividad y a un cansancio exagerado que aparece incluso tras un esfuerzo mínimo, casi todos los días, durante dos semanas consecutivas o más. Se deberán presentar también al menos dos de los siguientes síntomas: Disminución de la atención y concentración, pérdida de la confianza en sí mismo y sentimientos de inferioridad, ideas de culpa y de ser inútil, perspectiva sombría del futuro, pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones, trastornos del sueño y pérdida del apetito.

**Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica:** enfermedad respiratoria que cursa con obstrucción no totalmente reversible del flujo aéreo, es progresiva y asociada a una respuesta inflamatoria.

**Rango de edad:** Intervalo en años desde el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo

**Estado laboral.** Trabajo que una persona realiza a cambio de dinero y de manera más o menos continuada. Actividad a la que una persona se dedica en un determinado tiempo.

**Estado Civil.** Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes:

- Soltero/a
- Casado/a
- Divorciado/a
- Viudo/a
- Unión libre

**Tiempo de diagnóstico de la enfermedad (EPOC).** Tiempo transcurrido desde la confirmación de una enfermedad.

**DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES  
CARACTERÍSTICAS GENERALES**

| <b>NOMBRE DE VARIABLES</b> | <b>TIPO DE VARIABLE</b> | <b>ESCALA DE MEDICIÓN</b> | <b>VALORES DE LAS VARIABLES</b>   |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------|---|
| RANGO DE EDAD              | CUANTITATIVA            | NOMINAL                   | 1=50 A 60 AÑOS<br>2=61-70 AÑOS<br>3=71-80 AÑOS<br>4=81-90 AÑOS<br>5=91 AÑOS Y MÁS |
| SEXO                       | CUALITATIVA             | NOMINAL<br>DICOTÓMICA     | 1=FEMENINO<br>2=MASCULINO   |
| ESTADO LABORAL             | CUALITATIVA             | NOMINAL<br>DICOTÓMICA     | 1= EMPLEADO<br>2=DESEMPLEADO  |
| ESTADO CIVIL               | CUALITATIVA             | NOMINAL                   | 1=CASADO<br>2=SOLTERO<br>3=UNION LIBRE<br>4=DIVORCIADO<br>5=VIUDO                 |
| AÑOS DE PORTAR ENFERMEDAD  | CUANTITATIVA            | NOMINAL                   | 1=MENOS DE 10<br>2=11-20<br>3_21-30<br>4=31-40                                    |

ELABORÓ: LEGORRETA GUTIÉRREZ GRISEL

**DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES  
DEL INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK**

| <b>NOMBRE DE VARIABLE</b> | <b>TIPO DE VARIABLE</b> | <b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>                      | <b>VALORES DE LAS VARIABLES</b>  |
|---------------------------|-------------------------|--|--|
| <b>DEPRESIÓN</b>          | <b>CUALITATIVA</b>      | <b>NOMINAL INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK</b> | <b>1=MÍNIMA: 0-9<br/>2= LEVE:10-18<br/>3=MODERADA: 19-29<br/>4=SEVERA: MÁS DE 30</b> |

ELABORÓ: LEGORRETA GUTIÉRREZ GRISEL

## **DISEÑO ESTADÍSTICO:**

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de proporciones, frecuencias y porcentajes, con intervalos de confianza de 99%. El tipo de muestra es representativa y se calculó a través de su prevalencia del 10%, con un total de 199 pacientes.

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN:**

Se utilizó el Inventario de depresión de Beck (BDI), una escala autoaplicada de 21 ítems, para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión. Su objetivo es cuantificar la sintomatología, no proporcionar un diagnóstico; sin embargo, el BDI se ha empleado para detectar depresión en pacientes con una variedad de problemas médicos y en adultos en comunidad. Fue creado por Beck y cols, en 1961, Beck y cols. en 1979 da a conocer una nueva versión revisada de su inventario, adaptada y traducida al castellano por Vázquez y Sanz (1991), siendo ésta la más utilizada en la actualidad. El Beck derivó de las observaciones clínicas acerca de las actitudes y síntomas que presentaban pacientes psiquiátricos deprimidos. Las observaciones fueron reducidas a 21 síntomas y actitudes que podían ser evaluados con una intensidad de 0 (ausencia del síntoma) a 3 (severidad máxima del síntoma). El marco temporal hace referencia al momento actual y a la semana previa, del momento en que se realiza el cuestionario. Ni la numeración de las alternativas de respuesta, ni los enunciados de los distintos ítems deben aparecer en el formato de lectura del cuestionario, ya que al dar una connotación clínica objetiva a las frases pueden influir en la opción de respuesta del paciente.

Los ítem incluidos son:

1. ánimo
2. pesimismo
3. sensación de fracaso
4. insatisfacción
5. sentimientos de culpa
6. sensación de castigo
7. autoaceptación
8. autoacusación
9. ideación suicida
10. llanto
11. irritabilidad
12. aislamiento
13. indecisión
14. imagen corporal
15. rendimiento laboral
16. trastornos del sueño
17. fatigabilidad
18. apetito
19. pérdida de peso
20. preocupación somática
21. pérdida de la libido

Las primeras 14 variables son síntomas afectivo-cognoscitivos y los últimos 7 son síntomas somáticos y vegetativos que aunque se incluyen para hacer el diagnóstico de depresión, también pueden ser el resultado de una enfermedad física. Se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad/intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. 0 (ausencia del síntoma) a 3 (severidad máxima del síntoma). El paciente tiene que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante el momento actual y la última semana. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3.

El rango de la puntuación obtenida es de 0-63 puntos. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar la intensidad/ severidad son los siguientes:

- Depresión Mínima: 0-9 puntos
- Depresión Leve: 10-18 puntos
- Depresión Moderada: 19-29 puntos
- Depresión Severa: más de 30 puntos

## **MÉTODO DE RECOLECCIÓN:**

Se realizó una entrevista individual a los pacientes que asistieron a consulta externa de forma ordinaria del HGZ/UMF No.8 se les proporcionó el inventario, el cual es auto aplicable. Se les dieron indicaciones en forma verbal del llenado del Inventario de Recolección de Beck. Cada uno de los 21 ítems tiene 4 opciones que van de acuerdo al orden de severidad de la depresión, desde 0 (ausencia de síntomas), hasta 3 (severidad de síntomas), en el momento de realizar el inventario y una semana previa. Una vez que el paciente lea la pregunta cuidadosamente, marcará la respuesta que elija de acuerdo a su estado emocional.

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

Se aplicó el inventario de Depresión de Beck en forma individual. Se aplicó a adultos de 50 a 100 años de edad, y quienes pudieran leer. Si el sujeto tenía dificultades para leer la primera pregunta, se interrumpió la aplicación de la prueba.

El examinador no debe discutir ninguna pregunta con el sujeto, explicando que debe ser él quien debe buscar sus percepciones u opiniones. Si el sujeto pregunta el significado de una palabra, deberá darse la definición del cuestionario. El examinador deberá revisar la prueba, para asegurar de que solo una de las respuestas alternativas ha sido señalada para cada pregunta.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
 JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.8  
 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"

"EVALUACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA  
 CRÓNICA EN EL HGZ/UMF No.8  
 2012-2014

| FECHA                           | MAR<br>2012 | ABR<br>2012 | MAY<br>2012 | JUN<br>2012 | JUL<br>2012 | AGO<br>2012 | SEP<br>2012 | OCT<br>2012 | NOV<br>2012 | DIC<br>2012 | ENE<br>2013 | FEB<br>2014 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| TÍTULO                          | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ANTECEDENTES                    | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA      | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| OBJETIVOS                       |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| HIPÓTESIS                       |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| PROPÓSITOS                      |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| DISEÑO METODOLÓGICO             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO            |             | X           | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| CONSIDERACIONES ÉTICAS          |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| RECURSOS                        |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| BIBLIOGRAFÍA                    |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ASPECTOS GENERALES              |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ACEPTACIÓN                      |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| PRUEBA PILOTO                   |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| RECOLECCIÓN DE DATOS            |             |             |             |             | X           | X           | X           | X           |             |             |             |             |
| ALMACENAMIENTO DE DATOS         |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |
| ANÁLISIS DE DATOS               |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |
| DESCRIPCIÓN DE DATOS            |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |
| DISCUSIÓN DE DATOS              |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |
| CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO          |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |
| INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL    |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |
| REPORTE FINAL                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |
| AUTORIZACIONES                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |
| IMPRESIÓN DEL TRABAJO           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |
| PUBLICACIÓN                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |

**RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y**

## **FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO:**

Para la realización de este proyecto se contó con un investigador, un aplicador de cuestionarios, un recolector de datos, con la participación en cuanto a orientación de la realización de la investigación, del asesor de investigación. Con una computadora Acer y un disco compacto para almacenar toda la investigación. Servicio de fotocopiado para reproducir el Inventario de Depresión de Beck, lápices, plumas, borradores. Los gastos en general se absorbieron por la residente de Medicina Familiar, Legorreta Gutiérrez Grisel.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

La presente investigación se realizó de acuerdo con las normas éticas de la declaración de Helsinki de 1975. Asimismo se dio a conocer ampliamente a los pacientes que en caso de no aceptar participar en el estudio no interfería de ningún modo con la relación médico/paciente.

Se solicitó el consentimiento verbal y por escrito del paciente, manejándose toda la información de manera confidencial y con fines de investigación. El consentimiento informado se encuentra en anexos.

Estuvo bajo la consideración de la Ley General de Salud y de las normas de investigación institucional y fue aceptado por el comité local de investigación.

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

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

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

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

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

## RESULTADOS:

De un total de 199 pacientes estudiados se encontró, respecto al sexo 55 (27.6%) fueron mujeres y 144 (72.4%) hombres. (Ver cuadro y gráfica 1).

En cuanto al rubro de rango de edad en el intervalo de 50 a 60 años, 5 (2.5%), de 61 a 70 años 51(25.6%), en el de 71 a 80 años, 71 (35.7%), de 81 a 90 años 63 (31.7%), y más de 91 años 9 (4.5%). (Ver cuadro y gráfica 2).

En relación al estado laboral, 55 (27.6%) eran empleados y 144 (72.4%) desempleados. (Ver cuadro y gráfica 3).

En cuanto al estado civil, 167 (83.9%) eran casados, 1 (.5%) soltero, 2 (1%) vivían en unión libre, 1 (.5%) divorciado y 28 (14.1%) viudos. (Ver cuadro y gráfica 4).

Al evaluar el tiempo de diagnóstico de EPOC se encontró en el rubro de menos de 10 años, 67 (33.7%), de 11 a 20 años, 88 (44.2%), en el de 21 a 30 años, 39 (19.6%) y de 31 a 40 años 5 (2.5%). (Ver cuadro y gráfica 5).

En el rubro del grado de depresión 57 (28.6%) presentaron mínima depresión, 28 (14.1%), 28 (14.1%) depresión leve, 67 (33.7%) moderada y 47 (23.6%) depresión severa. (Ver cuadro y gráfica 6).

En cuanto al sexo y depresión se observó, que en el rubro de las mujeres, 31 (56.4%) presentaron depresión mínima, 7 (12.7%) tuvieron depresión leve, 15 (27.3%) mostraron depresión moderada, y 2 (3.6%) depresión severa. Se determinó que los hombres, 26 (18.1%) ostentaron depresión mínima, 21 (14.6%) tuvieron depresión leve, 52 (36.1%) depresión moderada, y 45 (31.2%) revelaron depresión severa. (Ver cuadro y gráfica 7).

Con respecto al rango de edad y grado de depresión, se determinó que en el rango de 50-60 años, 5 (100%) presentaron depresión leve, en el rubro de 61 a 70 años, se encontró que 31(60.80%) tuvieron depresión mínima, 9 (17.6%) depresión leve, 8 (15.70%) ostentaron depresión moderada, se observó que 3 (5.9%) mostraron depresión severa. En el intervalo de 71 a 80 años 17 (23.9%) demostraron depresión mínima, 10 (14.1%) evidenciaron depresión leve, 30 (42.30%) presentaron depresión moderada y 14 (19.7%) tuvieron depresión severa. En cuanto al grupo de edad de 81 a 90 años, se determinó que 4 (6.30%) demostraron depresión mínima, 7 (11.1%) reflejaron depresión leve, 28 (44.40%) mostraron depresión moderada y 24 (38.10%); en cuanto al rubro correspondiente a más de 91 años, 2 (22.2%) tuvieron depresión mínima, se encontró que 1 (11.10%) presentó depresión leve, 6 (66.70%), ostentaron depresión severa. (Ver cuadro y gráfica 8).

En el rubro correspondiente al estado laboral y depresión, dentro de los empleados, se evaluó que 20 (36.4%), demostraron depresión mínima, 4 (7.3%) tuvieron depresión leve, 20 (36.4%) manifestaron depresión moderada y 11 (20%) severa. Y en la categoría de desempleados 37 (25.7%) reflejaron depresión mínima, 24 (16.7%), demostraron depresión leve, 47 (32.6%) presentaron depresión moderada y 36 (25%) tuvieron depresión severa. (Ver cuadro y gráfica 9).

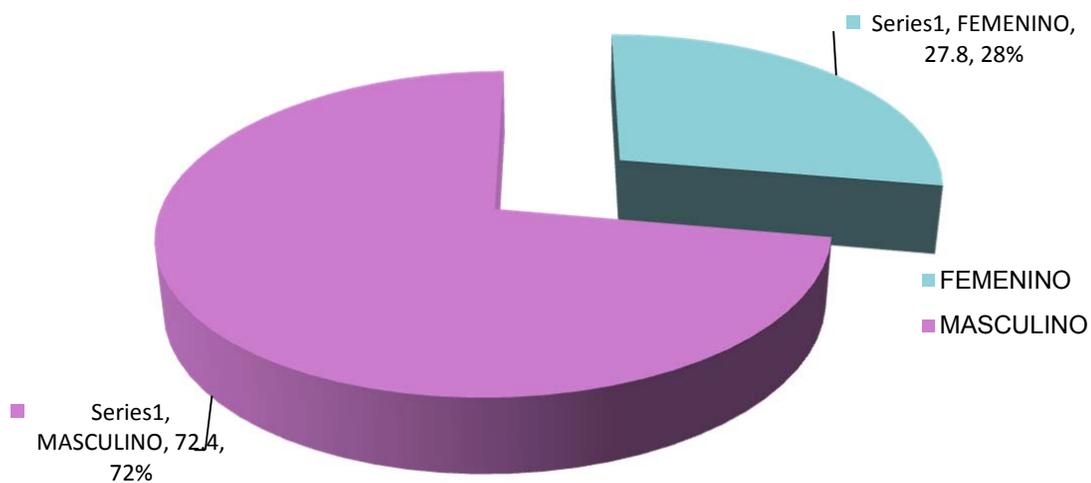
En relación al estado civil y depresión, en la categoría de casados 53 (31.7%), presentaron depresión mínima, 22 (13.2%) reflejaron depresión leve, 58 (34.7%), mostraron depresión moderada y 34 (20.4%) mostraron depresión severa. En cuanto a los pacientes solteros, se determinó que 1 (100%), presentó depresión moderada. En el rubro unión libre, 1 (50%) manifestó depresión mínima y 1 (50%) tuvo depresión leve. En la categoría de divorciados, 1 (100%) presentó depresión mínima. Y en lo referente al estado de viudo, se determinó que 2 (7.1%) tuvieron depresión mínima, 5 (17.9%) reflejaron depresión leve, 8 (28.6%) presentaron depresión moderada, y 13 (46.4%) revelaron depresión severa. (Ver cuadro y gráfica 10).

En lo referente a años de diagnóstico de EPOC y depresión, se encontró en los 199 pacientes, que en el intervalo de menos de 10 años, 53 (79.1%) mostraron depresión mínima, 12 (17.9%) ostentaron depresión leve, 2 (3%) tuvieron depresión moderada. En cuanto al rango de 10 a 20 años de diagnóstico se determinó que 4 (4.5%) reflejaron depresión mínima, 16 (18.2%), presentaron depresión leve, 53 (60.2%), revelaron depresión moderada y 15 (17%) mostraron depresión severa. En el rubro correspondiente al rango de 21 a 30 años de diagnóstico de EPOC, se evaluó que 12 (30.8%) manifestaron depresión moderada y 27 (69.2%) tuvieron depresión severa. En el intervalo de 31 a 40 años, se encontró que 5 (100%) presentaron depresión severa. (Ver cuadro y gráfica 11).

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL SEXO

| SEXO      | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|-----------|------------|----------------|
| FEMENINO  | 55         | 27.6           |
| MASCULINO | 144        | 72.4           |
| Total     | 199        | 100.0          |

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL SEXO

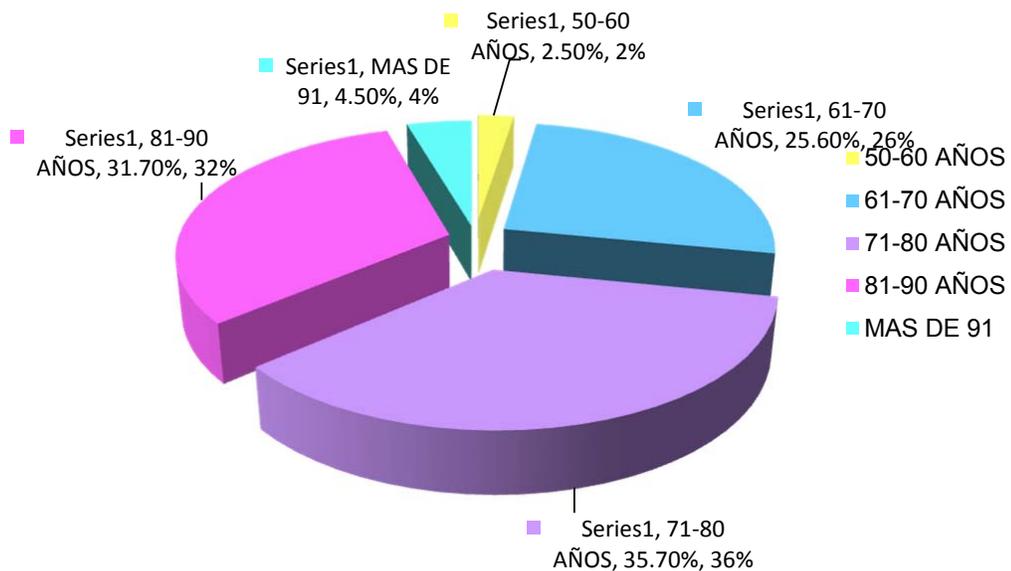


Cuadro 1. Frecuencia de acuerdo al sexo

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL RANGO DE EDAD

| EDAD           | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|----------------|------------|----------------|
| 50-60 años     | 5          | 2.5            |
| 61-70 años     | 51         | 25.6           |
| 71-80 años     | 71         | 35.7           |
| 81-90 años     | 63         | 31.7           |
| Más de 91 años | 9          | 4.5            |
| Total          | 199        | 100.0          |

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL RANGO DE EDAD



Cuadro 2. Frecuencia de acuerdo al rango de edad

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL ESTADO LABORAL

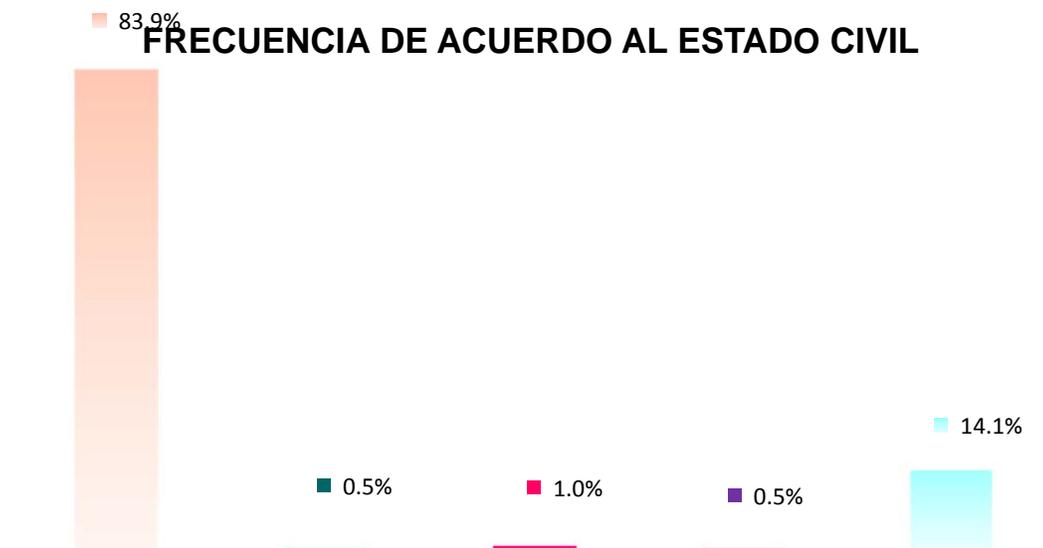
| ESTADO LABORAL | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|----------------|------------|----------------|
| EMPLEADO       | 55         | 27.6           |
| DESEMPLEADO    | 144        | 72.4           |
| Total          | 199        | 100.0          |



Cuadro 3. Frecuencia de acuerdo al estado laboral

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL ESTADO CIVIL

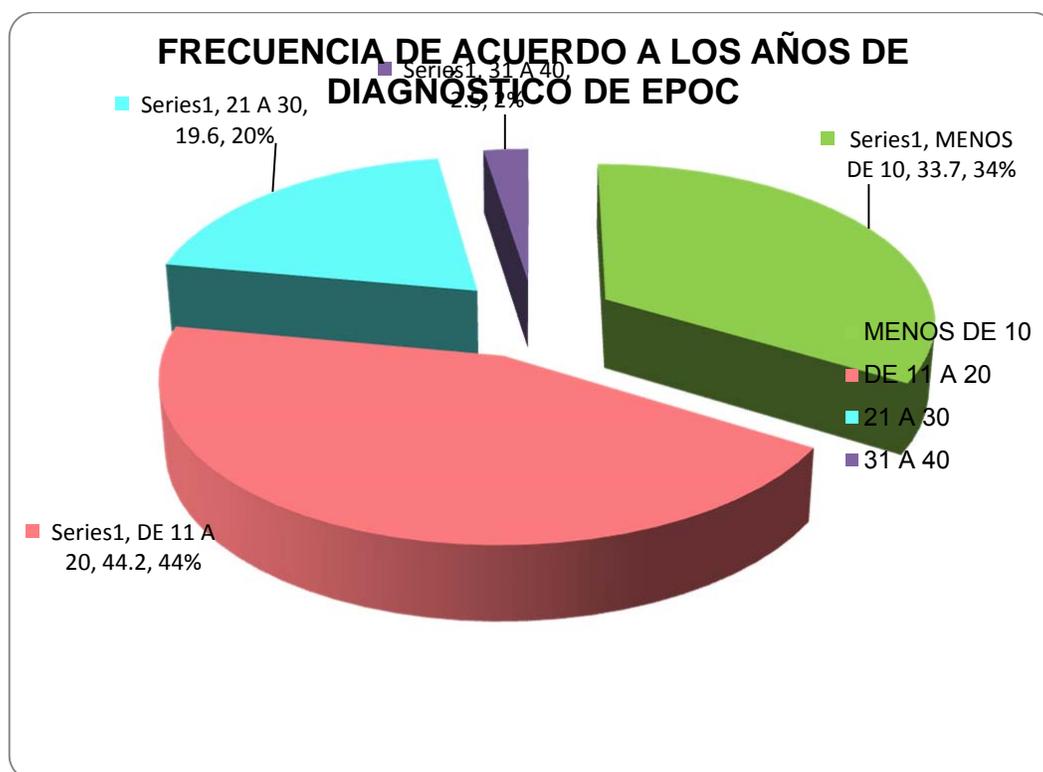
| ESTADO CIVIL | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|--------------|------------|----------------|
| CASADO       | 167        | 83.9           |
| SOLTERO      | 1          | .5             |
| UNION LIBRE  | 2          | 1.0            |
| DIVORCIADO   | 1          | .5             |
| VIUDO        | 28         | 14.1           |
| Total        | 199        | 100.0          |



Cuadro 4. Frecuencia de acuerdo al estado civil

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE EPOC

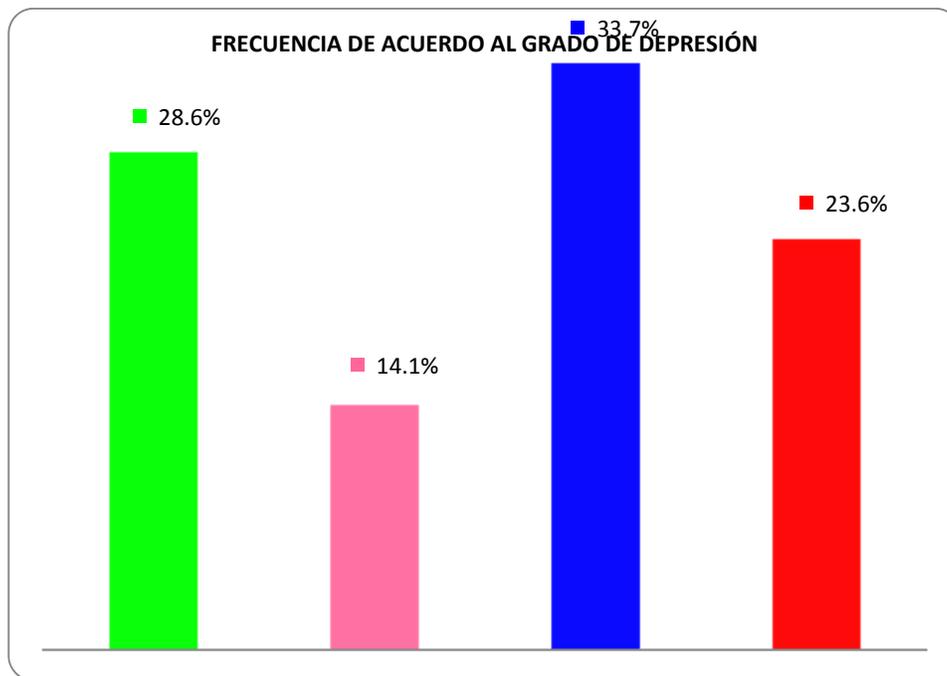
| TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE EPOC | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|-------------------------------|------------|----------------|
| MENOS DE 10                   | 67         | 33.7           |
| DE 11 A 20                    | 88         | 44.2           |
| 21 A 30                       | 39         | 19.6           |
| 31 A 40                       | 5          | 2.5            |
| Total                         | 199        | 100.0          |



Cuadro 5. Frecuencia de acuerdo a los años de diagnóstico de EPOC

## FRECUENCIA DE ACUERDO AL GRADO DE DEPRESIÓN

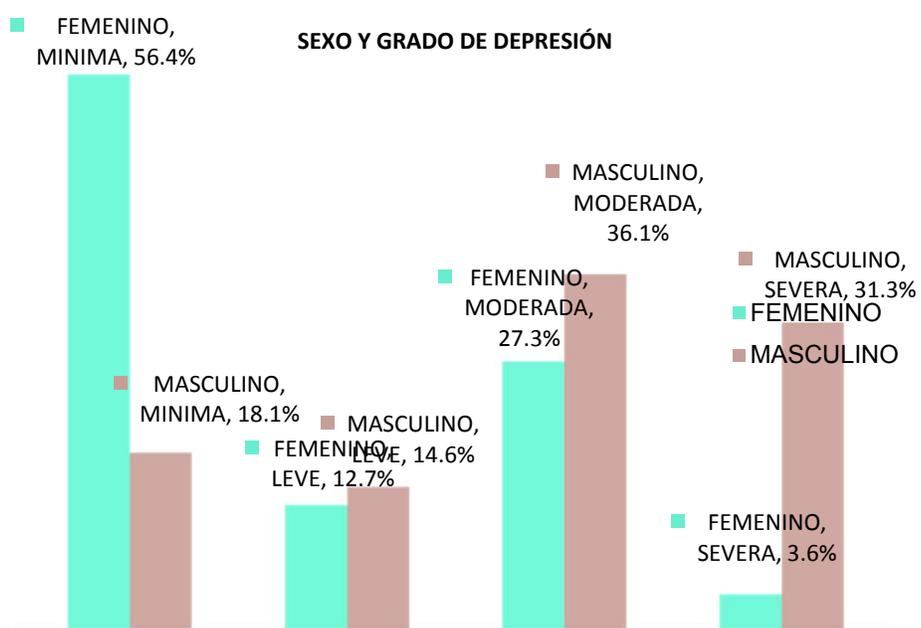
| GRADO DE DEPRESIÓN | FRECUENCIA | PORCENTAJE (%) |
|--------------------|------------|----------------|
| MINIMA             | 57         | 28.6           |
| LEVE               | 28         | 14.1           |
| MODERADA           | 67         | 33.7           |
| SEVERA             | 47         | 23.6           |
| TOTAL              | 199        | 100.0          |



Cuadro 6. Frecuencia de acuerdo al grado de depresión

## SEXO Y GRADO DE DEPRESIÓN

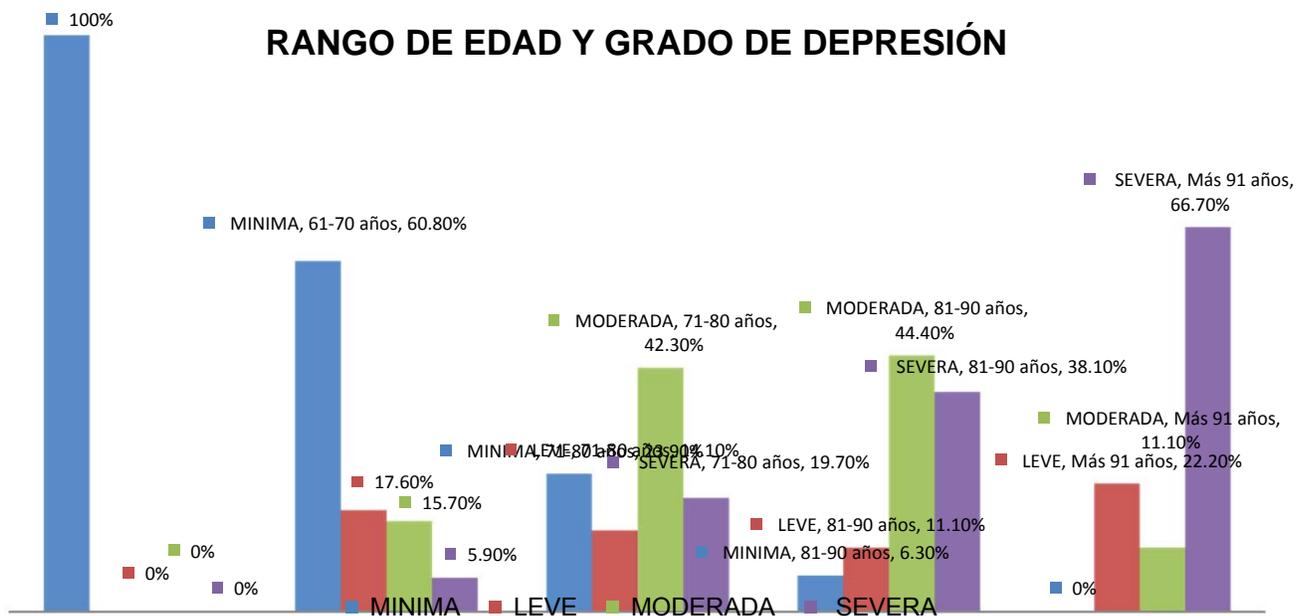
| GRADO DE DEPRESIÓN |        |       |          |        |       |
|--------------------|--------|-------|----------|--------|-------|
| SEXO               | MINIMA | LEVE  | MODERADA | SEVERA | TOTAL |
| <b>FEMENINO</b>    |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 31     | 7     | 15       | 2      | 55    |
| PORCENTAJE         | 56.4%  | 12.7% | 27.3%    | 3.6%   | 100%  |
| <b>MASCULINO</b>   |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 26     | 21    | 52       | 45     | 144   |
| PORCENTAJE         | 18.1%  | 14.6% | 36.1%    | 31.2%  | 100%  |



Cuadro 7. Sexo y grado de depresión

## RANGO DE EDAD Y GRADO DE DEPRESIÓN

| GRADO DE DEPRESIÓN |        |        |          |        |       |
|--------------------|--------|--------|----------|--------|-------|
| RANGO DE EDAD      | MINIMA | LEVE   | MODERADA | SEVERA | TOTAL |
| <b>50-60 años</b>  |        |        |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 5      | 0      | 0        | 0      | 5     |
| PORCENTAJE         | 100%   | 0%     | 0%       | 0%     | 100%  |
| <b>61-70 años</b>  |        |        |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 31     | 9      | 8        | 3      | 51    |
| PORCENTAJE         | 60.80% | 17.60% | 15.70%   | 5.90%  | 100%  |
| <b>71-80 años</b>  |        |        |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 17     | 10     | 30       | 14     | 71    |
| PORCENTAJE         | 23.90% | 14.10% | 42.30%   | 19.70% | 100%  |
| <b>81-90 años</b>  |        |        |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 4      | 7      | 28       | 24     | 63    |
| PORCENTAJE         | 6.30%  | 11.10% | 44.40%   | 38.10% | 100%  |
| <b>Más 91 años</b> |        |        |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 0      | 2      | 1        | 6      | 9     |
| PORCENTAJE         | 0%     | 22.20% | 11.10%   | 66.70% | 100%  |

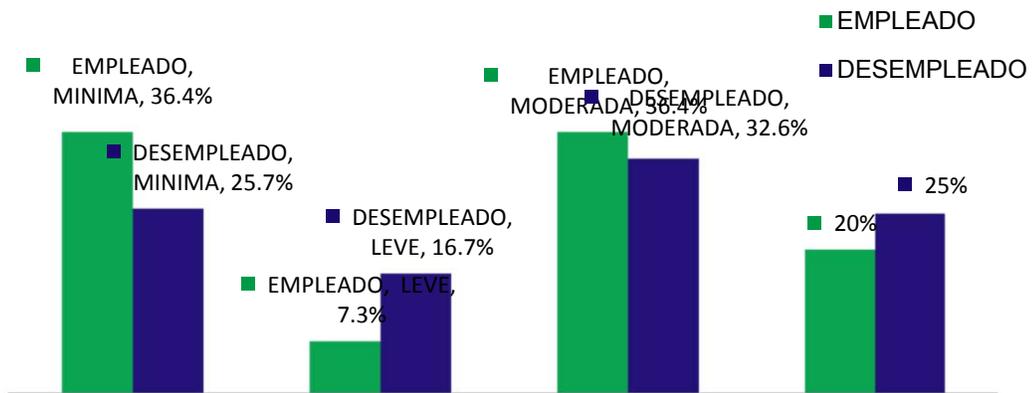


Cuadro 8. Rango de edad y grado de depresión

## ESTADO LABORAL Y GRADO DE DEPRESIÓN

| GRADO DE DEPRESIÓN |        |       |          |        |       |
|--------------------|--------|-------|----------|--------|-------|
| ESTADO LABORAL     | MINIMA | LEVE  | MODERADA | SEVERA | TOTAL |
| EMPLEADO           |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 20     | 4     | 20       | 11     | 55    |
| PORCENTAJE         | 36.4%  | 7.3%  | 36.4%    | 20%    | 100%  |
| DESEMPLEADO        |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 37     | 24    | 47       | 36     | 144   |
| PORCENTAJE         | 25.7%  | 16.7% | 32.6%    | 25%    | 100%  |

## ESTADO LABORAL Y GRADO DE DEPRESIÓN

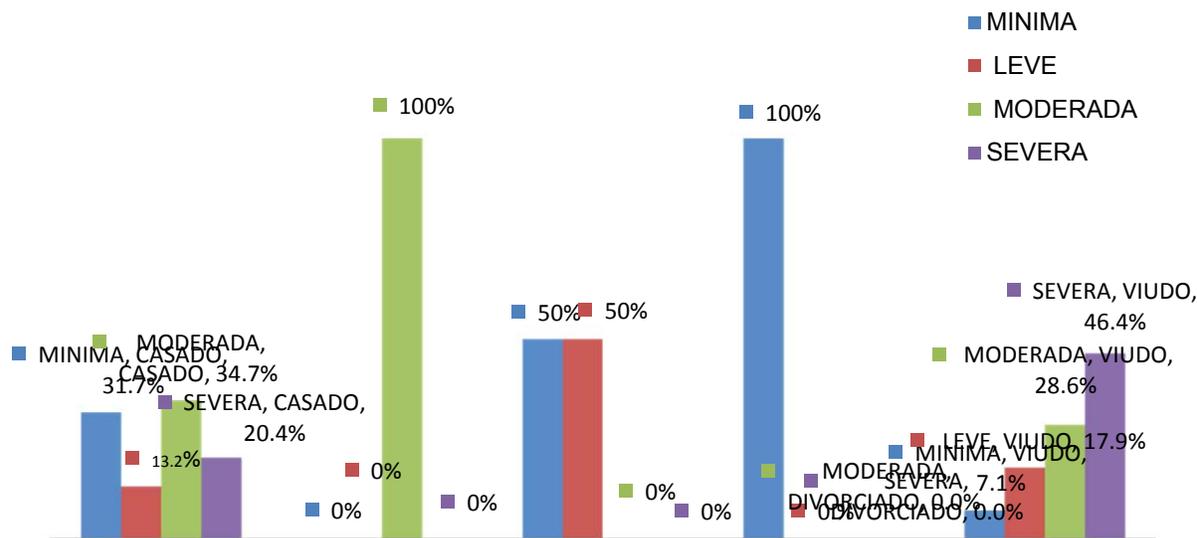


Cuadro 9. Estado laboral y grado de depresión

## ESTADO CIVIL Y GRADO DE DEPRESIÓN

| GRADO DE DEPRESIÓN |        |       |          |        |       |
|--------------------|--------|-------|----------|--------|-------|
| ESTADO CIVIL       | MINIMA | LEVE  | MODERADA | SEVERA | TOTAL |
| <b>CASADO</b>      |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 53     | 22    | 58       | 34     | 167   |
| PORCENTAJE         | 31.7%  | 13.2% | 34.7%    | 20.4%  | 100%  |
| <b>SOLTERO</b>     |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 0      | 0     | 1        | 0      | 1     |
| PORCENTAJE         | 0%     | 0%    | 100%     | 0%     | 100%  |
| <b>UNION LIBRE</b> |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 1      | 1     | 0        | 0      | 2     |
| PORCENTAJE         | 50%    | 50%   | 0%       | 0%     | 100%  |
| <b>DIVORCIADO</b>  |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 1      | 0     | 0        | 0      | 1     |
| PORCENTAJE         | 100%   | 0%    | 0%       | 0%     | 100%  |
| <b>VIUDO</b>       |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 2      | 5     | 8        | 13     | 28    |
| PORCENTAJE         | 7.1%   | 17.9% | 28.6%    | 46.4%  | 100%  |

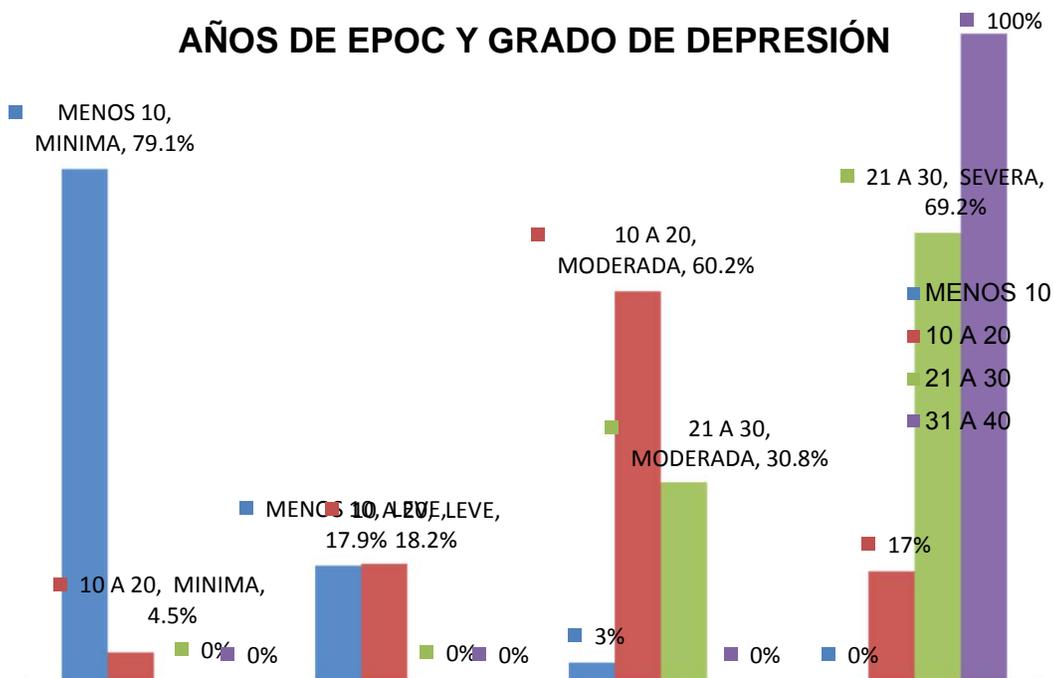
## ESTADO CIVIL Y GRADO DE DEPRESIÓN



Cuadro 10. Estado civil y grado de depresión

## AÑOS DE EPOC Y GRADO DE DEPRESIÓN

| GRADO DE DEPRESIÓN |        |       |          |        |       |
|--------------------|--------|-------|----------|--------|-------|
| AÑOS DE EPOC       | MINIMA | LEVE  | MODERADA | SEVERA | TOTAL |
| <b>MENOS DE 10</b> |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 53     | 12    | 2        | 0      | 67    |
| PORCENTAJE         | 79.1%  | 17.9% | 3%       | 0%     | 100%  |
| <b>10 A 20</b>     |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 4      | 16    | 53       | 15     | 88    |
| PORCENTAJE         | 4.5%   | 18.2% | 60.2%    | 17%    | 100%  |
| <b>21 A 30</b>     |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 0      | 0     | 12       | 27     | 39    |
| PORCENTAJE         | 0%     | 0%    | 30.8%    | 69.2%  | 100%  |
| <b>31 A 40</b>     |        |       |          |        |       |
| FRECUENCIA         | 0      | 0     | 0        | 5      | 5     |
| PORCENTAJE         | 0%     | 0%    | 0%       | 100%   | 100%  |



Cuadro 11. Años de EPOC y grado de depresión

## DISCUSIÓN

Según Caballero et al. (2003), en su estudio denominado “Prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Oclusiva Crónica en cinco ciudades colombianas”, encontró que la EPOC se presenta en mayor proporción en el sexo masculino con un 74%, siendo similar en el presente estudio, ya que en los pacientes evaluados se encontró un predominio en el sexo masculino, con un porcentaje de 72.4%, quizá esto se debe a que en nuestra población acudieron en mayor cantidad personas de dicho sexo y a que ambos estudios fueron realizados en poblaciones urbanas y de acuerdo a la literatura la EPOC se presenta en mayor proporción en el sexo masculino.

De acuerdo a los resultados de Gil-Roales et al. (2004), en su estudio “Psicología de la salud: aproximación histórica, conceptual y aplicaciones” reportan que la salud y el bienestar, se ven afectados cuando aparece una enfermedad crónica en la que el paciente puede experimentar el empobrecimiento de las actividades diarias y el progresivo o permanente acortamiento de las propias posibilidades, lo cual afecta asimismo al autoconcepto, al sentido de la vida y provoca estados depresivos hasta en un 56%. Los resultados obtenidos en nuestro estudio, revelan que efectivamente el hecho de portar enfermedad pulmonar obstructiva crónica se relaciona con la presencia de depresión en algún grado, predominando la depresión moderada en un 60.2%, siendo un tanto similar a lo reportado en la literatura, ya que entre más años de portador de EPOC mayor es la depresión presentada y esto se puede explicar por el hecho de que conforme transcurre el tiempo los pacientes se hacen más dependientes de sus cuidadores y por lo tanto se afectan sus actividades diarias, esto conlleva al aislamiento social y por ende a trastornos afectivos y desarrollo de depresión.

Según lo descrito por Fernández et al. (2001), en su estudio “Salud autopercebida, apoyo social y familiar de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica”, el 48.3% se encuentran en la categoría de casados, el 30% se ubica en la categoría de viudos. En lo que respecta a nuestro estudio encontramos que 83.9% eran casados, y 14.1% viudos. Al analizar estos datos difiere con los nuestro, probablemente por el hecho de que se realizó en un distinto país, donde los contextos sociodemográficos son diferentes y ello puede contribuir a que los pacientes con distintos estilos de vida, carga genética y desarrollo de la enfermedad se vean afectados en estas categorías.

De acuerdo a Katz et al. (2001), en su estudio denominado “Relación entre la EPOC y las actividades laborales y síntomas depresivos”, reportan que el 28% son empleados; comparado con nuestro estudio 27.6% eran empleados. Lo cual es similar ya que los pacientes con EPOC se encontraron en menor frecuencia en edades productivas, quizá esto se vea reflejado en el hecho de que el tiempo de diagnóstico es corto y aún no manifiestan alteraciones en sus funciones básicas, ni sociales y por lo tanto el hecho de encontrarse activos laboralmente no permita que tempranamente desarrollen depresión.

Según Figueroa et al. (1998), en su estudio denominado “Depresión en el adulto mayor”, encontró que la depresión moderada en el adulto mayor se encuentra en 40%, en sujetos de 75-80 años, lo cual coincide con nuestro estudio ya que encontramos 42.3% de pacientes con depresión moderada en el adulto mayor de 71 a 80 años. Esto se puede explicar por el hecho de que a esta edad y con las comorbilidades asociadas, los pacientes con EPOC son un tanto dependientes debido a la limitación física de su patología, viéndose en la necesidad de restringir sus actividades cotidianas, creando sentimientos de tristeza, irritabilidad y depresión y con esto al aislamiento por lo tanto perciben que su salud no es buena y todo esto influye negativamente en su estado anímico.

Dentro de los alcances de nuestro estudio, se pudo corroborar que la mayoría de los pacientes tienen un grado de depresión, que en este caso no fue leve sino moderada.

Estos hallazgos, son de vital importancia para el médico familiar, ya que al concientizarse puede contribuir al diagnóstico oportuno de EPOC, de tal manera que intervenga en acciones primarias para disminuir el consumo de tabaco a edades más tempranas.

Cabe mencionar que este instrumento es autoaplicable y se puede proporcionar en el consultorio y podemos determinar si nuestros pacientes poseen algún grado de depresión y de esta manera poder intervenir tempranamente.

Por otro lado, dentro de las limitaciones del estudio, podemos encontrar que en nuestro país no contamos con un instrumento específico validado para EPOC y depresión.

Como médicos familiares debemos capacitarnos constantemente y educar a nuestros pacientes de tal forma que conozcan su enfermedad, a través de la comunicación de conceptos específicos tanto a él como a sus familiares. Con ello, se pretende que tenga autocontrol del padecimiento, que pueda prevenir exacerbaciones e identificar en forma oportuna datos de alarma. Y así favorecer la adherencia terapéutica.

Debemos apoyarnos con redes de apoyo y redes de ayuda emocional, ya que son importantes dispositivos para el logro de la salud y el bienestar psicológico. Los sentimientos de cansancio y agotamiento puede interferir en el estado de ánimo, desarrollar emociones negativas que dificultan, a su vez, la realización de las mismas actividades diarias y el propio control emocional.

Especialmente se observa que los síntomas de depresión están fuertemente relacionados con la salud mental en general, lo cual indica que si nuestros pacientes con EPOC tienen buena salud mental, posiblemente, tendrán bajos niveles de depresión y viceversa. El control de la conducta que puedan o no tener los pacientes con EPOC podría estar ligado a una percepción óptima o deficitaria de salud mental.

Finalmente, hay suficiente evidencia que muestra que diversos factores psicosociales se asocian con la EPOC, lo cual apoya la hipótesis de que contribuyen a su curso clínico. Por ello, se hace necesario el diseño de un modelo que permita entender más integralmente la EPOC. El impacto de las enfermedades crónicas como la EPOC parece estar estrechamente vinculado a la situación social, cultural y económica de estos pacientes, lo cual incide de forma diferencial en su estado de ánimo.

## CONCLUSIONES

Al evaluar la depresión en los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, se cumple el objetivo, ya que los sujetos evaluados tuvieron predominio de depresión moderada.

Es importante mencionar, que se acepta la hipótesis alterna, ya que se observó que el paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el HGZ/UMF No.8 presenta predominio de depresión moderada. Por lo cual se descarta la hipótesis nula.

En cuanto al sexo y depresión se observó que el grupo mayormente afectado fue el del sexo masculino, con 36.1% y presentando depresión moderada. Lo anterior pudiera explicarse porque la prevalencia de la enfermedad predomina en dicho sexo.

Con respecto al rango de edad y grado de depresión, encontramos que predominó la depresión moderada en un 42.3% en el rubro de 71-80 años. Tal vez porque a mayor edad y tiempo de diagnóstico de la enfermedad, sus actividades básicas se ven limitadas y ello contribuye a la presentación de depresión.

En el rubro correspondiente al estado laboral y depresión, se determinó que el grupo de desempleados fue el que se afectó en mayor proporción en 32.6%, ostentando depresión moderada. Esto obedece a que los sujetos, que no tienen actividad laboral, contribuyen al aislamiento social y al verse limitados en el área respiratoria, se afectan sus actividades físicas de la vida diaria, presentando alteraciones emocionales y manifestando depresión.

En relación al estado civil y depresión, encontramos que en la categoría de casados, se presentó depresión moderada 34.7%. Lo cual nos hace reflexionar en que el hecho de contar con la compañía de un ser querido, no exenta a los individuos de padecer depresión, ya que el transcurso de la enfermedad y las comorbilidades pueden influir en el estado de ánimo del paciente con EPOC.

En lo referente a años de diagnóstico de EPOC y depresión, se encontró que en el rango de 10 a 20 años, predominó la depresión moderada 60.2%. Esto revela que entre mayor tiempo haya transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad, se van sumando factores que afectan el estado integral del paciente manifestándose en la esfera psicológica y emocional.

La depresión en los pacientes con EPOC, conduce a una mala calidad de vida, una baja adherencia a las medidas terapéuticas y quizá a un incremento en la mortalidad.

La depresión no tratada se ha asociado a una disminución de la adherencia al tratamiento médico, abandono prematuro de los programas de rehabilitación pulmonar e incremento de la estancia hospitalaria.

La capacidad del paciente y de sus cuidadores para comprender las manifestaciones clínicas de su enfermedad y actuar de la mejor manera posible es muy importante. Las carencias en este campo pueden tener un impacto negativo para el paciente en los resultados en salud.

Debemos reducir los riesgos y las complicaciones de la EPOC a través de las siguientes medidas: dejar de fumar, vacunación contra influenza, medicamentos inhalados, rehabilitación pulmonar, oxigenoterapia y en casos excepcionales cirugía de reducción de volumen pulmonar y trasplante pulmonar.

La causas de muerte de los personas con EPOC son las exacerbaciones y la comorbilidad cardiovascular. Debemos trabajar en el enfrentamiento integral de la enfermedad, prolongando y mejorando la calidad de vida de nuestros pacientes.

Deben desarrollarse estrategias, a través de los equipos básicos de salud, para que en la práctica asistencial se brinden consejerías a favor de disminuir el consumo de cigarrillos en los pacientes que acuden al Hospital “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, difundiendo también la clínica y el diagnóstico de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Igualmente, las estrategias deben ser compartidas con los profesionales responsables de la atención primaria a la salud para reducir el porcentaje de EPOC, permitiendo un diagnóstico y tratamiento en los estadios precoces de la enfermedad, contribuyendo de esta manera a una mayor prevención de la misma.

Por lo tanto podemos concluir que el paciente con EPOC cuenta con limitación de la función respiratoria, y por ende de las actividades cotidianas, creando sentimientos de tristeza, irritabilidad y depresión, llevando al paciente a la restricción en sus actividades sociales y con esto al aislamiento por lo tanto perciben que su salud no es buena y todo esto influye negativamente en su estado anímico.

Es necesario continuar con estudios en esta área, con el fin de que nuestro trabajo sea aplicable a pacientes con factores de riesgo para EPOC y los que ya cuentan con dicho diagnóstico de tal forma que tengamos una visión integral de los mismos, educándolos e interviniendo oportunamente con el fin de evitar complicaciones y hacer una optimización de recursos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tam AB, et al. Pathobiologic Mechanisms of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Med Clin N Am* 2012; 96: 681-98
2. Brulotte CA, et al. Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Emergency Department. *Emerg Med Clin N Am* 2012; 30: 223-47
3. Sansores RH, et al. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Neumolol Cir Torax* 2012; 1:10-13.
4. Petty TL. Scope of the COPD problem in North America: early studies of prevalence and NHANES III data: basis for early identification and intervention. *Chest* 2000; 117: 326-31
5. Ramírez VA, et al. Segundo Consenso Mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 2003; 1:2-45
6. Díaz GE, et al. Occupational Chronic Obstructive Pulmonary Disease An Update. *Clin Chest Med* 2012; 33: 625-36
7. Sansores RH, et al. Tercer Consenso Mexicano para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Neumol Cir Torax* 2007; 66
8. Soriano JB, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Worldwide Problem. *Med Clin N Am* 2012; 96: 671-80
9. Balkissoon RM, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Concise Review. *Med Clin N Am* 2011; 95: 1125-41
10. Rosenberg SR, et al. an Integrated Approach to the Medical Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Med Clin N Am* 2012; 96: 811-26
11. Bailey, KL, et al. The Importance of the Assessment of Pulmonary Function in COPD. *Med Clin N Am* 2012; 96: 745-52
12. Brulotte CA, et al. Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Emergency Department. *Emerg Med Clin* 2012; 30: 223-47
13. Foreman MG, et al. Genes and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Med Clin N Am* 2012; 96: 699-11
14. Wilson I. Depression in the patient with COPD. *Intern J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2006;1:61-64
15. Norwood RJ. A review of etiologies of depression in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2007; 2:485-91.
16. Soleimani L., Lapidus K., Losifescu D. Diagnosis and treatment of major depressive disorder. *Neurologic clinics (Estados Unidos de América)* 2011; 29: 177–193
17. Hill K, Geist R, Goldstein RS, et al. Anxiety and depression in end-stage COPD. *Eur Respir J* 2008;31:667-77.
18. Laurin C, Moullec G, Bacon SL, et al. Impact of Anxiety and Depression on COPD Exacerbation Risk. *Am J Respir Crit Care Med* 2012;185:918-23
19. Pichot P., López J. Valdés M. DSM-IV, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona España, 1995
20. Maurer JR, et al. ACCP Workshop Panel on Anxiety and Depression in COPD. Anxiety and depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest* 2008; 134: 1435-46

21. American Psychiatric Association, 2000. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR), 4a. ed., revisada. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
22. Jurado S. Villegas M. La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental (México)* 1998; 21:26-31
23. Andrew RB, et al. Management of Patients with End-Stage Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Prim Care Office Pract* 2011; 277-97
24. Stefano VM, et al. Calidad de vida relacionada con la salud y emociones negativas en pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Grupo de Salud Compartimental* 2006;18:1-20
25. Caballero, A.S.; Torres, C.; Maldonado, D.; Jaramillo, C. y Guevara, D. Prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 2003. Trabajo presentado en X Congreso Colombiano de Neumología y Cirugía de Tórax.
26. Gil Roales, J. *Psicología de la Salud: Aproximación histórica, conceptual y aplicaciones* 2004, Madrid: Ed. Pirámide
27. Fernández, AM et al. Salud autopercebida, apoyo social y familiar de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 2001. *Atención Primaria*; 28: 579-89
28. Katz, SM et. al. Does satisfaction with abilities mediate the relationship between the impact of COPD on values activities and depressive symptoms? *Med Clin N Am* 2001; 45: 263-69
29. Figueroa AM, Alger BH. Detecting depression in elderly. *Fam Med* 1994; 26(8):519-23.

# **A N E X O S**



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

|   |  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
|---|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Nombre del estudio:   | <b>"EVALUACION DEL GRADO DE DEPRESION EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN EL HGZ/UMF No.8."</b>  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Patrocinador externo (si aplica):   | No aplica.   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Lugar y fecha:  | Mexico D.F. Enero de 2013  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Número de registro:   | En trámite.  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Justificación y objetivo del estudio:   | La depresión y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica son dos importantes problemas de salud pública tanto en el mundo como en nuestro país. A pesar de ello no existen suficientes estudios de comorbilidad que los asocien, y el tratamiento por lo general se aplica de forma independiente, por lo que se reconoce la urgente necesidad de integrar su atención<br>El objetivo de este estudio es evaluar el grado de depresión en el paciente con Enfermedad Obstructiva Crónica en el HGZ/UMF No.8 |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Procedimientos:   | Se realizara una entrevista individual a los pacientes portadores de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica que acudan a los servicios de consulta externa y urgencias del HGZ/UMF No.8   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Posibles riesgos y molestias:   | El presente estudio es descriptivo por lo que no existen riesgos   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:   | Conocer el grado de depresión que existe en la población con EPOC  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:   | Protocolo descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Participación o retiro:   | Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto.  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Privacidad y confidencialidad:  | El investigador principal me ha dado seguridades de que no se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| En caso de colección de material biológico (si aplica):   | <table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>   | <input type="checkbox"/> | No autoriza que se tome la muestra. | <input type="checkbox"/> | Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. | <input type="checkbox"/> | Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros. |
| <input type="checkbox"/>  | No autoriza que se tome la muestra.  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| <input type="checkbox"/>  | Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| <input type="checkbox"/>  | Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):   | _____  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Beneficios al término del estudio:  | _____  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:  |  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Investigador Responsable:   | Dr. Gilberto Espinoza Anrubio  |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| Colaboradores:  | Dr. Eduardo Vilchis Chaparro   |                          |                                     |                          |  |                          |  |
| 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 Congressos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a> |  |                          |                                     |                          |  |                          |  |

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
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**

## CUESTIONARIO DE BECK

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

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_

**OCUPACION:** Empleado \_\_\_\_\_ Desempleado \_\_\_\_\_

**ESTADO CIVIL:** Casado(a) \_\_\_\_\_ Soltero(a), \_\_\_\_\_ Unión libre, \_\_\_\_\_ Divorciado(a), \_\_\_\_\_  
Viudo(a) \_\_\_\_\_

**FECHA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA:** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** A continuación se expresan varias respuestas posibles a cada uno de los 21 apartados. Delante de cada frase marque con una cruz la opción que mejor refleje su situación en el momento actual y a la semana previa.

### 1) ESTADO DE ÁNIMO.

No me siento triste.

Me siento triste.

Me siento triste todo el tiempo y no puedo librarme de ello.

Me siento tan triste o desdichado que no puedo soportarlo.

### 2) PESIMISMO.

No estoy particularmente desanimado con respecto al futuro.

Me siento desanimado con respecto al futuro.

Siento que no puedo esperar nada del futuro.

Siento que el futuro es irremediable y que las cosas no pueden mejorar

### 3) SENTIMIENTOS DE FRACASO.

No me siento fracasado.

Siento que he fracasado más que la persona normal.

Cuando miro hacia el pasado lo único que puedo ver en mi vida es un montón de fracasos.

Siento que como persona soy un fracaso completo.

### 4) INSATISFACCION.

Sigo obteniendo tanto placer de las cosas como antes.

No disfruto de las cosas como solía hacerlo.

Ya nada me satisface realmente.

Todo me aburre o me desagrada.

### 5) SENTIMIENTOS DE CULPA.

No siento ninguna culpa particular.

Me siento culpable buena parte del tiempo.

Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

Me siento culpable todo el tiempo

### 6) SENTIMIENTOS DE CASTIGO.

No siento que esté siendo castigado.

Siento que puedo estar siendo castigado.

Espero ser castigado.

Siento que estoy siendo castigado.

### 7) ODIO A SI MISMO.

No me siento decepcionado en mí mismo.

Estoy decepcionado conmigo.

Estoy harto de mi mismo.

Me odio a mí mismo

**8 ) AUTOACUSACION.**

No me siento peor que otros.  
Me critico por mis debilidades o errores.  
Me culpo todo el tiempo por mis faltas.  
Me culpo por todas las cosas malas que suceden.

**9 ) IMPULSOS SUICIDAS.**

No tengo ninguna idea de matarme.  
Tengo ideas de matarme, pero no las llevo a cabo.  
Me gustaría matarme.  
Me mataría si tuviera la oportunidad.

**10 ) PERIODOS DE LLANTO.**

No lloro más de lo habitual.  
Lloro más que antes.  
Ahora lloro todo el tiempo.  
Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo llorar nunca aunque quisiera.

**11 ) IRRITABILIDAD.**

No me irrito más ahora que antes.  
Me enoja o irrito más fácilmente ahora que antes.  
Me siento irritado todo el tiempo.  
No me irrito para nada con las cosas que solían irritarme

**12 ) AISLAMIENTO SOCIAL.**

No he perdido interés en otras personas.  
Estoy menos interesado en otras personas de lo que solía estar.  
He perdido la mayor parte de mi interés en los demás.  
He perdido todo interés en los demás.

**13 ) INDECISION.**

Tomo decisiones como siempre.  
Dejo de tomar decisiones más frecuentemente que antes.  
Tengo mayor dificultad que antes en tomar decisiones.  
Ya no puedo tomar ninguna decisión.

**14 ) IMAGEN CORPORAL.**

No creo que me vea peor que antes.  
Me preocupa que esté pareciendo avejentado (a) o inatractivo (a).  
Siento que hay cambios permanentes en mi apariencia que me hacen parecer inatractivo (a)...  
Creo que me veo horrible.

**15 ) CAPACIDAD LABORAL.**

Puedo trabajar tan bien como antes.  
Me cuesta un mayor esfuerzo empezar a hacer algo.  
Tengo que hacer un gran esfuerzo para hacer cualquier cosa.  
No puedo hacer ningún tipo de trabajo.

**16 ) TRASTORNOS DEL SUEÑO.**

Puedo dormir tan bien como antes.  
No duermo tan bien como antes.  
Me despierto 1 ó 2 horas más temprano de lo habitual y me cuesta volver a dormir.  
Me despierto varias horas más temprano de lo habitual y no puedo volver a dormirme

**17 ) CANSANCIO.**

No me canso más de lo habitual.  
Me canso más fácilmente de lo que solía cansarme.  
Me canso al hacer cualquier cosa.  
Estoy demasiado cansado para hacer cualquier cosa

**18 ) PERDIDA DEL APETITO.**

Mi apetito no ha variado.  
Mi apetito no es tan bueno como antes.  
Mi apetito es mucho peor que antes.  
Ya no tengo nada de apetito.

**19 ) PERDIDA DE PESO.**

Últimamente no he perdido mucho peso, si es que perdí algo.  
He perdido más de 2 kilos.  
He perdido más de 4 kilos.  
He perdido más de 6 kilos.

**20 ) HIPOCONDRIA.**

No estoy más preocupado por mi salud de lo habitual.  
Estoy preocupado por problemas físicos tales como malestares y dolores de estomago o constipación.  
Estoy muy preocupado por problemas físicos y es difícil pensar en otra cosa.  
Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en nada

**21 ) LIBIDO.**

No he notado cambio reciente de mi interés por el sexo.  
Estoy interesado por el sexo de lo solía estar.  
Estoy mucho menos interesado por el sexo ahora.  
He perdido por completo mi interés por el sexo.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
 JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.8  
 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"

"EVALUACIÓN DEL GRADO DE DEPRESIÓN EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA  
 CRÓNICA EN EL HGZ/UMF No.8  
 2012-2014

| FECHA                           | MAR<br>2012 | ABR<br>2012 | MAY<br>2012 | JUN<br>2012 | JUL<br>2012 | AGO<br>2012 | SEP<br>2012 | OCT<br>2012 | NOV<br>2012 | DIC<br>2012 | ENE<br>2013 | FEB<br>2014 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| TITULO                          | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ANTECEDENTES                    | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA      | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| OBJETIVOS                       |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| HIPÓTESIS                       |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| PROPÓSITOS                      |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| DISEÑO METODOLÓGICO             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO            |             | X           | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| CONSIDERACIONES ÉTICAS          |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| RECURSOS                        |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| BIBLIOGRAFÍA                    |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ASPECTOS GENERALES              |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ACEPTACIÓN                      |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| PRUEBA PILOTO                   |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| RECOLECCIÓN DE DATOS            |             |             |             |             | X           | X           | X           | X           |             |             |             |             |
| ALMACENAMIENTO DE DATOS         |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |
| ANÁLISIS DE DATOS               |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |
| DESCRIPCIÓN DE DATOS            |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |
| DISCUSIÓN DE DATOS              |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |
| CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO          |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |
| INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL    |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |
| REPORTE FINAL                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |
| AUTORIZACIONES                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |
| IMPRESIÓN DEL TRABAJO           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |
| PUBLICACIÓN                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |