



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA**  
**DOCTORADO EN PSICOLOGÍA Y SALUD**

**EFECTOS PSICOLÓGICOS Y FISIOLÓGICOS DE UNA INTERVENCIÓN  
COGNITIVA CONDUCTUAL PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD  
PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA**

**TESIS**  
**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:**  
**DOCTORA EN PSICOLOGÍA**

**PRESENTA:**  
**MARÍA ANDREA HERNÁNDEZ PÉREZ**

**TUTORA PRINCIPAL:**  
**DRA. BLANCA INÉS VARGAS NÚÑEZ**  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNAM, MÉXICO

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:**  
**DR. JUAN JOSÉ SÁNCHEZ SOSA**  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM, MÉXICO  
**DR. BERNARDO MORENO JIMÉNEZ**  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UAM, ESPAÑA  
**DRA. REBECA ROBLES GARCÍA**  
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ,  
MÉXICO  
**DR. SAMUEL JURADO CÁRDENAS**  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM, MÉXICO

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2022



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.

## Agradecimientos

No puedo empezar este pequeño espacio con alguien más que con mi gran estrella que alumbra mi ser, mi mamá, María de Jesús Pérez Colín, la que me guio en cada paso de mi formación profesional y personal, éste como todos mis logros pasados y futuros te los dedico a ti, a nosotras. Gracias por darme la vida y la pasión por vivirla, por tu lucha y fuerza para y por tus hijos, no tengo duda de que estás celebrando conmigo, un aplauso para ti hasta el cielo, te amo más allá de la vida.

A Dayra Hernández, mi incondicional, mi soulmate, mi colega favorita; gracias por acompañarme y no soltarme en cada etapa, no hay recuerdo en el que no estés, tu inteligencia y disciplina me han inspirado siempre, esto también es tuyo, sigamos creciendo y compartiendo la vida de la mano, te amo mucho.

A Gerardo Bolaños, mi amor, mi amigo, mi cómplice; ese puerto seguro en momentos de incertidumbre. Cada logro tiene tu esencia, estoy orgullosa de todo lo que hemos construido juntos, te admiro mucho, tu apoyo y fortaleza se materializan en un sueño más compartido, gracias por no soltarme e impulsarme.

A mi bella familia, que son mi pilar, mi cimiento, ese lugar acogedor, va para ustedes: tío Ramón, tía Leo, Roberto y Flor; Sergio, tía Esther y tío Javier; tío Pedro, tía Julia y Jessica. Además, agradezco contar en mi vida con esos pequeños seres que son la alegría de mis días, mis sobrinas y sobrino: Renata, Natalia y Santiago, mi amor profundo para ustedes, su compañía es de lo mejor que me ha dado la vida, que siempre sueñen alto y sean felices.

A mis amigas y amigos, no cabe duda de que han sido un referente en mi vida, me han acompañado a celebrar mis alegrías y aún más importante, han estado en mis días más difíciles, son de mis valores más preciados. Mi gratitud, lealtad y cariño para ustedes: Edna, Mavi, Aurea, Roberto, Yesenia, Reyna y Zaira.

Al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, por abrirme las puertas y permitirme quedarme; por ser ese lugar donde puedo ejercer mi pasión. Especialmente, expreso mi reconocimiento y admiración al equipo DITABE, al cual orgullosamente pertenezco: a Laura, Jennifer, Leonor, Ireri, Sebastián y Dr. Pérez Padilla.

A mis tutoras y tutores del doctorado, a quienes les guardo una profunda admiración y respeto. Dra. Inés Vargas Núñez, siempre me motivó e inspiró, aprendí a su lado que el camino es más satisfactorio con empatía, solidaridad y haciendo equipo; gracias por la confianza y la amistad, esto no sería posible sin su apoyo incondicional. Dr. Juan José Sánchez Sosa, su trayectoria es admirable, me mostró un camino que sin duda marcó mi vida profesional, gracias por su apoyo fundamental en el posgrado. Dr. Bernardo Moreno Jiménez, cada asesoría fue invaluable, agradezco la hospitalidad al abrirme las puertas de su Universidad en España y mostrarme su gran calidez humana, es un placer hacer equipo a su lado. Dra. Rebeca Robles García, gracias por su retroalimentación muy puntual y acertada, es una extraordinaria persona y profesional, siempre con gran

disposición. Dr. Samuel Jurado Cárdenas, gracias por facilitar todos los procesos, ser un jurado muy comprometido, por su apoyo, constancia y sus observaciones que enriquecieron el desarrollo de este trabajo.

Mi agradecimiento a cada paciente que participó en esta investigación, son el motivo y el fin, por la gran disposición y confianza depositada en el equipo interdisciplinar que se formó para desarrollar la intervención. A la enfermera Leticia Ochoa, por esa calidez que te caracteriza, el sentido de acompañamiento y tu apoyo constante. Al técnico en inhaloterapia Antonio Ramírez Lira que puso lo mejor de sus conocimientos al servicio del presente proyecto. A la Dra. Alejandra Ramírez, neumóloga admirable, gracias por acompañarme en cada etapa del proyecto, por las múltiples asesorías, por ser una investigadora que inspira y enseña, mi gratitud y cariño.

Finalmente, quiero agradecer a mi *alma mater*, a la máxima casa de estudios, a la Universidad Nacional Autónoma de México; sin duda, uno siempre vuelve a los viejos sitios donde amó la vida, y el doctorado me regresó a mi casa, con profundo orgullo profeso y mantengo la convicción de “por mi raza hablará el espíritu”, mi compromiso es depositar mis habilidades y conocimientos a favor de la sociedad, de la salud pública de nuestro país.

## ÍNDICE

<b>Resumen .....</b>	<b>6</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).....</b>	<b>10</b>
1.1 Epidemiología.....	10
1.2 Descripción y síntomas .....	12
1.3 Diagnóstico.....	16
1.4 Tratamiento.....	18
<b>Capítulo 2. Factores psicosociales en la EPOC .....</b>	<b>20</b>
2.1 Ansiedad.....	20
2.2 Depresión .....	23
2.3 Calidad de vida relacionada con la salud .....	27
<b>Capítulo 3. Intervención psicológica .....</b>	<b>29</b>
3.1 Psicología de la salud .....	29
3.2 Intervención cognitivo conductual en enfermedades crónico-degenerativas	31
3.3 Intervención psicológica en EPOC .....	34
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>44</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>45</b>
<b>Método.....</b>	<b>46</b>
Tipo de estudio y diseño de investigación .....	46
Variables .....	46
Participantes .....	48
Escenario.....	49
Instrumentos y aparatos.....	49
Procedimiento.....	51
Análisis de datos .....	58
<b>Resultados .....</b>	<b>59</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>70</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndices .....</b>	<b>94</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de la gravedad en EPOC.....	17
Tabla 2. Hallazgos de investigaciones sobre la efectividad de la TCC en EPOC.....	39
Tabla 3. Descripción de las sesiones de la intervención del grupo control.....	56
Tabla 4. Descripción de las sesiones del Programa Grupal Cognitivo Conductual para pacientes con EPOC.....	57
Tabla 5. Características generales de la muestra.....	59
Tabla 6. Comorbilidad afectiva en la muestra en general.....	60
Tabla 7. Características clínicas de grupos de pacientes con EPOC secundaria a biomasa y tabaco.....	61
Tabla 8. Comorbilidad afectiva por grupos.....	62
Tabla 9. Correlación entre variables clínicas y comorbilidad afectiva.....	63
Tabla 10. Análisis múltiple jerárquico de comorbilidad afectiva.....	64
Tabla 11. Características generales por grupos apareados.....	65
Tabla 12. Comparación de variables clínicas y fisiológicas entre grupos.....	66

## Índice de figuras

Figura 1. Universo de una cohorte de pacientes con EPOC del INER, evaluados en un año, selección de grupos.....	52
Figura 2. Diagrama de flujo de la selección de grupos.....	53
Figura 3. Prevalencia de comorbilidad afectiva y comparación entre grupo de biomasa y grupos de tabaco.....	62
Figura 4. Comparación de ansiedad pre-post y seguimiento entre grupos.....	67
Figura 5. Comparación de depresión pre-post y seguimiento entre grupos.....	68
Figura 6. Comparación de disnea pre-post y seguimientos entre grupos.....	68
Figura 7. Comparación de calidad de vida (síntomas) pre-post y seguimiento entre grupos.....	69

## Resumen

En general, las intervenciones psicológicas y de estilo de vida se asocian con reducciones en síntomas de depresión y ansiedad. Sin embargo, existe heterogeneidad en la evidencia científica disponible, relacionada con factores psicológicos y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la inclusión de una evaluación e intervención que detalle la prevalencia y describa la caracterización de variables psicosociales. El objetivo general de la presente investigación fue realizar un diagnóstico de necesidades psicosociales de los pacientes con EPOC, así como determinar los efectos psicosociales y fisiológicos de un programa grupal de intervención cognitivo conductual. Los participantes fueron 291 pacientes con diagnóstico de EPOC, mayores de 40 años, se les realizó una evaluación diagnóstica de ansiedad, depresión, calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), disnea, función pulmonar y capacidad funcional. Se invitó a 60 pacientes a participar en el “Programa de intervención grupal cognitivo conductual en pacientes con EPOC” que cumplieron con los criterios de selección; la intervención consistió en la modificación de pensamientos-conductas disfuncionales relacionadas con la enfermedad. Los resultados obtenidos mostraron una prevalencia de depresión de 30.9% y de ansiedad 11.3%, cuando se dividió en grupos por exposición secundaria (tabaco y biomasa); se encontró que la sintomatología depresiva fue más frecuente en el grupo de mujeres con EPOC secundaria a biomasa. En el análisis de regresión múltiple se observó que la disnea y CVRS explican el 25% y el 24% de la variabilidad de la ansiedad y depresión, respectivamente. Los efectos logrados a través de la intervención fueron de moderados a grandes; el programa de intervención resultó ser efectivo para reducir comorbilidad afectiva, disminuir sintomatología de la enfermedad e incrementar CVRS.

Palabras clave: intervención cognitivo conductual, factores psicosociales, factores psicofisiológicos, EPOC.

## Abstract

In general, psychological and lifestyle interventions are associated with reductions in symptoms of depression and anxiety. However, there is heterogeneity in the available scientific evidence related to psychological factors and chronic obstructive pulmonary disease (COPD), the inclusion of an evaluation and intervention that details the prevalence and describes the characterization of psychosocial variables. The general objective of the present investigation was to make a diagnosis of the psychosocial needs of patients with COPD, as well as to determine the psychosocial and physiological effects of a group program of cognitive behavioral intervention. The participants were 291 patients with a diagnosis of COPD, older than 40 years, they underwent a diagnostic evaluation of anxiety, depression, Health-Related Quality of Life (HRQL), dyspnea, lung function and functional capacity. Sixty patients were invited to participate in the “Cognitive behavioral group intervention program in patients with COPD” who met the selection criteria. The intervention consisted of modifying dysfunctional thoughts-behaviors related to the disease. The results obtained showed a prevalence of depression of 30.9% and of anxiety 11.3%, when it was divided into groups by secondary exposure (tobacco and biomass); Depressive symptoms were found to be more frequent in the group of women with COPD secondary to biomass. In multiple regression analysis it was observed that dyspnea and HRQL explain 25% and 24% of the variability of anxiety and depression, respectively. The effects achieved through the intervention were moderate to large; the intervention program turned out to be effective in reducing affective comorbidity, reducing the symptomatology of the disease, and increasing HRQL.

Key words: cognitive behavioral intervention, psychosocial factors, psychophysiological factors, COPD.

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2021), la alta carga de las enfermedades no transmisibles (ENT) constituye un desafío fundamental para el desarrollo social y económico del mundo. Un aspecto clave para la toma de decisiones estratégicas en salud pública, es conocer cuáles son las causas de muerte en una población con el fin de implementar intervenciones de prevención y control adecuadas. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud [OPS] (2021), las cuatro ENT principales reconocidas por indicadores de prevalencia y mortalidad son: enfermedades cardiovasculares (ECV), cáncer, enfermedades respiratorias crónicas (ERC) y diabetes; esos cuatro grupos de enfermedades son responsables de más del 80% de todas las muertes prematuras por ENT. En la Agenda Global de ENT, auspiciada por la OPS (2019), fue relevante la incursión de la salud mental en dicha agenda, con la meta de acceso universal a apoyo de salud mental oportuno, basado en evidencia científica.

Siendo las enfermedades respiratorias una de las cuatro ENT principales, requiere una atención integral, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes, lo cual es una de las metas clave en los sistemas de salud.

Las ERC son enfermedades crónico-degenerativas de las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón. El asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las alergias respiratorias y la hipertensión pulmonar son algunas de los padecimientos más frecuentes. La EPOC es una enfermedad pulmonar caracterizada por una reducción persistente del flujo de aire. Los síntomas empeoran gradualmente, manifestándose disnea, un síntoma persistente, el cual al principio se asocia al esfuerzo, sin embargo, aumenta con el tiempo hasta aparecer en reposo. Es una enfermedad que no siempre se llega a diagnosticar, y puede ser mortal. A menudo, también se utilizan los términos «bronquitis crónica» y «enfisema» para referirse a ella (OMS, 2018).



Actualmente, 64 millones de personas sufren una EPOC y más 3 millones de personas fallecieron a causa de ésta, representa la tercera causa de muerte en todo el mundo (OMS, 2021; OMS, 2016b).

La estrategia global para el diagnóstico, manejo y prevención de la EPOC (GOLD, por sus siglas en inglés) (GOLD, 2022) y las guías de práctica clínica más recientes reportadas para EPOC, reconocen que los pacientes frecuentemente presentan depresión o ansiedad como comorbilidades y que ambas impactan negativamente sobre la evolución de la enfermedad, el control de los síntomas y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (González et al., 2014; Vázquez-García et al., 2019).

Se ha reportado también que la comorbilidad afectiva (depresión y ansiedad) alteran la capacidad física al aumentar la percepción de síntomas, fundamentalmente de la disnea, que es la principal limitante de las actividades. El tratamiento de rutina en pacientes con EPOC, los programas de rehabilitación respiratoria y los programas de rehabilitación comprensivos, los cuales consisten en el incremento de la tolerancia al ejercicio, conseguido por la rehabilitación respiratoria de larga duración, no produce mejorías significativas en las puntuaciones de ansiedad y depresión de los pacientes, por lo que surge la necesidad de diseñar e implementar programas psicológicos que tengan por objetivo disminuir dichas comorbilidades y mejorar así el pronóstico de la enfermedad (García et al., 2011).

Las intervenciones psicológicas y/o de estilo de vida en pacientes con EPOC se asocian con reducciones en sintomatología de depresión y ansiedad, en específico, las que emplean técnicas cognitivo-conductuales (Coventry et al., 2013; Pollok et al., 2016; Heslop-Marshall et al., 2018; Pollok et al., 2019).

Sin embargo, existe heterogeneidad en la evidencia científica disponible relacionada con intervención psicológica para EPOC, por lo que, no se ha llegado a conclusiones definitivas, se necesitan evaluaciones de variables psicosociales en conjunto con variables

médicas y fisiológicas, para evaluar con precisión la contribución de la intervención psicológica en la EPOC.

Al tomar en cuenta las variables médicas y psicosociales se puede poner en práctica el modelo biopsicosocial, el cual establece que los estados de salud y enfermedad son consecuencias de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales, reconoce que la enfermedad no constituye una mera desviación de un estado estable de normalidad, sino que la salud es un estado no definitivo y que ha de ser alcanzado activamente. También con ello se promueve un indispensable trabajo interdisciplinar y multidisciplinar, donde diversos profesionales de la salud trabajen en equipo, con el objetivo final de mejorar la calidad de vida y atención de los pacientes.

Por lo tanto, en la presente investigación se realizó un diagnóstico de necesidades psicosociales, para el diseño de la intervención psicológica grupal cognitivo conductual, en la cual se evaluaron los efectos psicosociales y fisiológicos en los pacientes con EPOC.

En el primer capítulo del estudio se abordarán las características de la EPOC, epidemiología, diagnóstico, síntomas y tratamiento. En el segundo capítulo se describirán los factores psicosociales y fisiológicos asociados a la EPOC. En el tercer capítulo se hará referencia a las intervenciones psicológicas que se han efectuado en los pacientes para mejorar la condición médica y psicosocial. Posteriormente, se describe el planteamiento del problema, los objetivos planteados y la metodología de la investigación. Se finaliza con los resultados de las dos fases realizadas: 1) Diagnóstico de necesidades psicosociales y 2) Intervención grupal cognitivo conductual.

## **Capítulo 1. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)**

### ***1.1 Epidemiología***

La EPOC es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, la cual induce una carga económica y social que es sustancial y creciente (GOLD, 2022).

A nivel mundial, se estima que el conjunto de enfermedades pulmonares crónicas mata a una persona cada 10 segundos (3 millones de pacientes cada año), se encuentran entre las causas principales de muerte y discapacidad en la Región de las Américas. Se reporta que siete de cada diez muertes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (71%) se presenta en personas de más de 30 años (OPS, 2021; OMS, 2016b).

La mayor parte de la información disponible sobre la prevalencia, morbilidad y mortalidad de la EPOC, proviene de los países de altos ingresos e incluso en dichos países, los datos epidemiológicos exactos sobre la EPOC son difíciles y costosos de recoger. Se ha reportado que casi el 80% de las muertes por EPOC ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Se ha difundido actualmente que la enfermedad afecta tanto a hombres y mujeres por igual (World Health Organization [WHO], 2021).

La EPOC se asocia a una creciente carga económica y social, aunque los datos económicos sobre países de medianos y bajos ingresos son escasos, en Estados Unidos se estima que los costos directos de la EPOC ascienden a 32 mil millones y los costos indirectos a 20,4 mil millones. Las exacerbaciones (disnea, tos crónica, producción de esputo) de la EPOC representan la mayor proporción de la carga total de EPOC en el sistema de salud, por lo que existe una relación directa significativa entre la gravedad de la EPOC y el costo de la atención, la distribución de costos cambia a medida que avanza la enfermedad. Por ejemplo, la hospitalización y los costos de oxígeno en ambulatorio se incrementan a medida que aumenta la gravedad de la enfermedad, por lo que cualquier estimación del gasto médico

directo para la atención domiciliaria sub-representa el verdadero costo de la atención domiciliaria a la sociedad, ya que se ignora el valor económico de la atención proporcionada por los miembros de la familia a las personas con EPOC. En los países en desarrollo, los costos médicos directos pueden ser menos importantes que el impacto de la EPOC en la productividad laboral y del hogar, debido a que el sector salud no proporciona servicios de atención de apoyo a largo plazo para personas con discapacidades graves, la EPOC puede forzar al menos a dos personas a abandonar el lugar de trabajo: el afectado y un familiar que debe quedarse en casa para cuidar a su pariente discapacitado, dado que el capital humano suele ser el activo nacional más importante para los países en desarrollo, los costos indirectos pueden representar una seria amenaza para la economía (GOLD, 2022).

En el año 2012, la EPOC fue responsable de la pérdida de 8,3 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), convirtiéndose en la séptima causa de pérdida de AVAD en las Américas, un AVAD supone perder el equivalente a un año de plena salud (OPS, 2014).

Reportes de la OPS (2014), informan que, en el año 2010, la EPOC fue responsable de más de 235.000 muertes en las Américas, posicionándose como la sexta causa de mortalidad a nivel regional y alrededor de un 23% de estas defunciones fueron prematuras, es decir, en personas de 30 a 69 años.

El Proyecto Latinoamericano para la Investigación de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva (PLATINO) (Menezes et al., 2005), examinó la prevalencia de EPOC en ciudades importantes de cinco países latinoamericanos: Brasil, Chile, México, Uruguay y Venezuela. En cada país, la prevalencia de EPOC aumentó abruptamente con la edad, la mayor prevalencia se manifestó en las personas mayores de 60 años. La prevalencia en la población mexicana fue del 7,8%, en la Ciudad de México.

De acuerdo con las estadísticas que reporta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2016), existe evidencia de que la mortalidad a causa de la EPOC se ha ido incrementando, en el año 2015 se registraron 21,057 defunciones.

En cuanto a la morbilidad en México, no existen datos específicos, sin embargo; tan sólo en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER, 2017), la EPOC se ubicó en el cuarto lugar en la tabla de morbimortalidad anual, ocupa el segundo lugar en visitas a urgencias y el cuarto lugar como causa de egreso hospitalario, el problema se presenta en dos grupos específicos de la población: fumadores y en menor grado, en mujeres que cocinan con leña. En la clínica de EPOC y tabaquismo del INER se dan más de 2,500 consultas al año y se hospitalizan alrededor de 350 pacientes al año.

Con respecto a la carga económica que representa la EPOC en nuestro país, en una investigación se evaluaron los gastos directos e indirectos de la EPOC en el INER, se encontró que el gasto por paciente en consulta externa es de \$2,100.00; en hospitalización por día es de \$2,290.00; en urgencias es de \$3,000.00 y en terapia intensiva el costo puede elevarse hasta más de \$400,000. Por lo que, el costo de la EPOC para esos rubros asciende a más de 13 millones de pesos, sin tomar en cuenta los gastos que se generan en terapia intensiva y los gastos de los pacientes con su familia. Dentro de los principales gastos del bolsillo de los pacientes fueron los medicamentos, terapia de oxígeno y el pago en alojamiento, los costos directos representaron la proporción más grande de los costos sociales (Fernández et al., 2016).

## ***1.2 Descripción y síntomas***

La EPOC es una enfermedad común, que se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes y limitación del flujo aéreo que se debe a anomalías de las vías respiratorias y/o alveolares, generalmente causadas por una exposición significativa a partículas o gases nocivos (GOLD, 2022).

La American Thoracic Society (ATS, 2021) define a la EPOC como un estado de enfermedad prevenible y tratable, caracterizado por una limitación del flujo de aire que no es totalmente reversible. La disnea (falta de aire) y tos, representan las manifestaciones respiratorias más destacadas. En la mayoría de los pacientes, la EPOC representa una diversa morbilidad crónica. Es particularmente frecuente entre los adultos mayores y está asociado con muchos factores de riesgo, tales como, el tabaquismo, contaminación, envejecimiento, sedentarismo y la dieta.

Al principio, la EPOC puede no causar síntomas o sólo síntomas leves, a medida que la enfermedad empeora, los síntomas suelen ser más graves. Los signos y síntomas comunes de EPOC incluyen (Asociación Latinoamericana de Tórax [ALAT], 2019):

- Tos que produce una gran cantidad de moco (a menudo llamada "tos del fumador").
- Falta de aliento (disnea), especialmente con actividad física.
- Sibilancias (un silbido o un sonido chillón cuando se respira).
- Opresión en el pecho.

La EPOC no es una sola enfermedad, sino un concepto general que designa diversas dolencias pulmonares crónicas que limitan el flujo de aire en los pulmones. Los términos más familiares son "bronquitis crónicas" y "enfisema", que ahora se incluyen en el diagnóstico (OMS, 2016b). Por lo que la EPOC es causada por una mezcla de enfermedades de las vías aéreas pequeñas (bronquitis obstructiva) y destrucción parenquimatosa (enfisema), estos cambios no siempre ocurren juntos, pero evolucionan a diferentes velocidades a lo largo del tiempo. La inflamación crónica provoca cambios estructurales, estrechamiento de las vías aéreas pequeñas y destrucción del parénquima pulmonar que conduce a la pérdida de apegos alveolares a las vías aéreas pequeñas y disminuye el retroceso elástico pulmonar que impacta negativamente en la capacidad de las vías respiratorias para permanecer abiertas durante la expiración (GOLD, 2022).

En los sujetos vulnerables, la exposición al humo del cigarro y de leña, produce una inflamación crónica que lleva al desarrollo de la EPOC. Se ha identificado que existe la 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 (Ramírez y Sansores, 2012).

Esta respuesta inflamatoria crónica puede inducir la destrucción del tejido parenquimatoso (que resulta en enfisema), y la interrupción de los mecanismos normales de reparación y defensa (lo que resulta en fibrosis de las vías respiratorias pequeñas). Estos cambios patológicos conducen al atrapamiento de gas y limitación progresiva del flujo de aire. En general, la transferencia de gas para oxígeno y dióxido de carbono empeora a medida que la enfermedad progresa. Durante las exacerbaciones de la enfermedad, se incrementa la hiperinflación y el atrapamiento de gas, con flujo espiratorio reducido, que explica el aumento de la disnea. También hay empeoramiento que puede resultar en hipoxemia. Existen otras afecciones (neumonía, tromboembolismo e insuficiencia cardíaca aguda) que pueden agravar una exacerbación de la EPOC, la mayoría de los pacientes tienen enfermedades crónicas concomitantes relacionadas con los mismos factores de riesgo, es decir, el tabaquismo, el envejecimiento y la inactividad, lo que puede tener un impacto importante en el estado de salud y la supervivencia (GOLD, 2022).

Los principales factores de riesgo asociados a EPOC, se enlistan a continuación (OMS, 2020):

- Tabaquismo.
- Contaminación del aire en locales cerrados (por ejemplo, a causa del combustible de biomasa usado para cocinar y como medio de calefacción).
- Contaminación del aire exterior.

- Polvos y productos químicos (vapores, sustancias irritantes y gases) en el medio laboral.

La causa primaria de la EPOC es el humo del tabaco (incluida la exposición de segunda mano o pasiva). El consumo de tabaco en todo el mundo provocó la muerte de más de 7 millones de personas durante el año 2017 (WHO, 2017). Según las estimaciones más recientes en México, de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT, 2016-2017) la mortalidad prematura atribuible al tabaquismo oscila entre 25,000 y 60,000 muertes anuales; además, casi 11 millones de mexicanos que nunca han fumado, están expuestos al humo de tabaco de segunda mano en lugares públicos.

Las causas de la EPOC tienen patrones opuestos según las áreas geográficas; en los países de ingresos altos y medios, el humo del tabaco es el mayor factor de riesgo, mientras que, para los países de bajos ingresos, lo es la exposición a la contaminación del aire en interiores, como el uso de combustibles de biomasa para cocinar y calentar. Se entiende por biomasa como fuente de energía toda aquella materia orgánica procedente de animales o vegetales que puede ser usada como combustible; esta definición cubre un amplio rango de materiales, siendo los más usados la madera, los residuos agrícolas como ramas y hierbas secas, el estiércol y el carbón (Salvi y Barnes, 2010).

El humo de biomasa es uno de los principales contaminantes del aire y contribuye a la contaminación del aire en los hogares en todo el mundo, casi 3.000 millones de personas en todo el mundo utilizan la biomasa y el carbón como su principal fuente de energía para cocinar, calentar y otras necesidades domésticas. En estas comunidades, la contaminación del aire interior es responsable de una mayor fracción del riesgo de EPOC que el tabaquismo o la contaminación del aire exterior. La proporción de hogares que emplean combustibles de biomasa varían sustancialmente en todo el mundo, debido a la disponibilidad de biomasa y los costos relativos en comparación con otras fuentes de energía como la electricidad y el gas de petróleo líquido, existe una clara tendencia a un mayor uso en el mundo subdesarrollado



y en desarrollo (Capistrano et al., 2017). Se calcula que la contaminación atmosférica en el interior causada por la quema de madera y otros combustibles de biomasa mata a dos millones de mujeres y niños cada año. Otros factores de riesgo para la EPOC incluyen polvos ocupacionales y productos químicos (como vapores, irritantes y humos) e infecciones respiratorias bajas frecuentes durante la infancia (WHO, 2016).

### **1.3 Diagnóstico**

Para diagnosticar y evaluar la función de los pulmones, el médico realiza una historia clínica, un examen físico y una serie de pruebas de función pulmonar. Un diagnóstico preciso de EPOC se confirma mediante una prueba simple llamada espirometría, la cual mide cuán profundamente puede respirar una persona y qué tan rápido el aire puede entrar y salir de los pulmones (OMS, 2021).

La limitación del flujo de aire se mide generalmente por espirometría, ya que es la prueba más ampliamente disponible y reproducible de la función pulmonar. Debe ejecutarse siempre ante la sospecha de EPOC; sirve para confirmar el diagnóstico, establecer la gravedad, el pronóstico y evaluar la reversibilidad de la obstrucción. En el seguimiento del paciente, la espirometría debe hacerse con periodicidad; esto permite evaluar la respuesta al tratamiento y conocer la velocidad de progresión de la enfermedad. Los actuales espirómetros son muy manejables y proporcionan el valor de numerosos parámetros (GOLD, 2022):

**FEV<sub>1</sub>:** El Volumen Espirado Forzado al primer segundo, evalúa cuánto aire puede sacar un paciente (del total que sopló) en el primer segundo de estar soplando con toda su fuerza. El FEV<sub>1</sub> en porcentaje, es el valor previsto por la norma, se ha tomado para establecer la gravedad de la EPOC en todas las clasificaciones internacionales, una persona sana exhala más del 80% en el primer segundo.

**FVC:** Capacidad Vital Forzada, mide la cantidad total de aire que el paciente puede meter y sacar de sus pulmones con una inspiración máxima, suele estar reducida de forma paralela al grado de atrapamiento aéreo.

Relación FEV1/FVC. En general, las personas sin limitación al flujo aéreo presentan una relación superior a 0,8. Es decir, el 80% de la FVC es exhalado durante el primer segundo de la espiración forzada. Un valor inferior implica que existe limitación al flujo aéreo. Por tanto, en la EPOC, por definición, la relación FEV1/FVC debe ser siempre inferior a este valor. La clasificación internacional de gravedad en EPOC es la siguiente:

**Tabla 1.** *Clasificación de la gravedad en EPOC (GOLD, 2022).*

Grado	FEV1 (% predicho)	Gravedad
GOLD 1	>80	Leve
GOLD 2	50-79	Moderada
GOLD 3	30-49	Severa
GOLD 4	<30	Muy severa

Abreviaturas. GOLD: Referencia al grado de gravedad; FEV1%: Porcentaje del volumen espiratorio forzado al primer segundo.

Además de realizar una espirometría, se requiere en el diagnóstico de EPOC la evaluación de síntomas específicos como tos crónica, producción de esputo, disnea (dificultad para respirar) y antecedentes de exposición a factores de riesgo de la enfermedad. Tales síntomas y signos clínicos, como la falta de aire anormal y el aumento del tiempo espiratorio forzado, se pueden utilizar para establecer el diagnóstico. Un flujo pico bajo es consistente con la EPOC, pero puede no ser específico para la EPOC, ya que puede ser causado por otras enfermedades pulmonares y por un mal desempeño durante las pruebas. La tos crónica y la producción de esputo a menudo preceden al desarrollo de la limitación del flujo aéreo por muchos años, aunque no todas las personas con tos y producción de esputo pasan a desarrollar EPOC. Debido a que la EPOC se desarrolla lentamente, se diagnostica con mayor frecuencia en personas de 40 años o más (WHO, 2016).

La EPOC debe considerarse en cualquier paciente que tenga disnea, tos crónica o producción de esputo y/o antecedentes de exposición a factores de riesgo para la enfermedad (GOLD, 2022).

Según la ATS (2021), el diagnóstico de EPOC se sospecha en primera instancia cuando un paciente se queja de tos, producción de esputo, disnea o infecciones recurrentes de las vías respiratorias inferiores; se interroga sobre los factores de riesgo de la enfermedad, como lo son, la exposición al humo del cigarrillo o contaminantes ambientales u ocupacionales; se evalúa si presenta una exacerbación aguda, se obtiene un historial médico adicional para reunir: evidencia adicional de la EPOC, evidencia de que una enfermedad alternativa no es la causa de los síntomas, evidencia de qué comorbilidades están presentes, la capacidad de realizar actividades de la vida diaria y efectos de la condición de salud.

#### **1.4 Tratamiento**

El tratamiento que ha demostrado ser eficaz para el manejo de la EPOC, incluye cuatro componentes (WHO, 2016):

1. Evaluar y monitorear la enfermedad.
2. Reducir los factores de riesgo.
3. Manejar una EPOC estable.
4. Gestionar las exacerbaciones.

Además, los objetivos planteados para un tratamiento eficaz de la EPOC incluye la prevención de una serie de síntomas e indicadores que son:

- Prevenir la progresión de la enfermedad
- Aliviar los síntomas
- Mejorar la tolerancia al ejercicio
- Mejorar el estado de salud
- Prevenir y tratar las complicaciones
- Prevenir y tratar las exacerbaciones

- Reducir la mortalidad

La OMS (2016b) afirma que los pacientes deben ser identificados antes de la etapa final de la enfermedad, cuando la discapacidad es sustancial. Sin embargo, los beneficios de la detección espirométrica, tanto de la población general como de los fumadores, aún no están claros. Educar a los pacientes y los médicos a reconocer que la tos, la producción de esputo y especialmente la falta de aire no son síntomas triviales, es un aspecto esencial de la atención de la salud pública de esta enfermedad. Un mayor deterioro de la función pulmonar por lo general requiere la introducción progresiva de más tratamientos, tanto farmacológicos como no farmacológicos, para tratar de limitar el impacto de estos cambios. Las exacerbaciones agudas de signos y síntomas, un sello de la EPOC, perjudican la calidad de vida de los pacientes y disminuyen su estado de salud. El tratamiento adecuado y las medidas para prevenir nuevas exacerbaciones deberían aplicarse tan pronto como sea posible.

El dejar de fumar es la clave en los pacientes que tienen EPOC a causa del tabaquismo, la farmacoterapia, el reemplazo de nicotina y la atención multidisciplinaria, aumentan de manera fiable las tasas de abstinencia tabáquica a largo plazo (García-Gómez et al., 2019; Stead et al., 2016; GOLD, 2022).

La terapia farmacológica puede reducir los síntomas de la EPOC, reducir la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones y mejorar el estado de salud y la tolerancia al ejercicio. Cada régimen de tratamiento farmacológico debe ser individualizado y guiado por la gravedad de los síntomas, el riesgo de exacerbaciones, los efectos secundarios, las comorbilidades, la disponibilidad y el costo de los fármacos y la respuesta, preferencia y capacidad del paciente para utilizar diversos dispositivos de administración de fármacos. La vacunación contra la influenza y neumocócica disminuye la incidencia de infecciones del tracto respiratorio inferior (GOLD, 2022).

El tratamiento farmacológico está dirigido fundamentalmente a reducir los síntomas, la frecuencia y la gravedad de las exacerbaciones, y a mejorar la calidad de vida, la función

pulmonar y la tolerancia al ejercicio (ALAT, 2019).

La rehabilitación pulmonar mejora los síntomas, la calidad de vida y la participación física y emocional en las actividades cotidianas. En pacientes con hipoxemia crónica en reposo grave, la oxigenoterapia a largo plazo mejora la supervivencia, los factores individuales del paciente deben ser considerados al evaluar la necesidad del paciente de oxígeno suplementario. En pacientes con enfisema avanzado, los tratamientos intervencionistas quirúrgicos o broncoscópicos pueden ser benéficos y los enfoques paliativos son eficaces para controlar los síntomas en la EPOC avanzada (GOLD, 2022).

## **Capítulo 2. Factores psicosociales en la EPOC**

### **2.1 Ansiedad**

La proporción de la población mundial con trastornos de ansiedad en 2015 se estima en 3.6%, el número total de personas con ansiedad en el mundo es de 264 millones, los trastornos de ansiedad son más comunes entre las mujeres que en los hombres (WHO, 2017).

Cada US\$ 1 invertido en la ampliación del tratamiento de la depresión y la ansiedad rinde US\$ 4 en mejora de la salud y la capacidad de trabajo, según un estudio dirigido por la OMS (2016c), en el que se estiman por primera vez los beneficios tanto sanitarios como económicos de la inversión en el tratamiento de las enfermedades mentales más frecuentes en el mundo, se concluye que el tratamiento de la depresión y la ansiedad tiene sentido desde el punto de vista de la salud y el bienestar, pero también lo tiene desde una perspectiva económica.

La Secretaría de Salud a nivel nacional estima que 15 millones de personas padecen algún trastorno mental en México, la mayoría son adultos jóvenes en edad productiva. Los diagnósticos más comunes reportados entre la población son: depresión, trastornos de ansiedad, trastorno por déficit de atención y autismo (Secretaría de Salud, 2022).

Lazarus y Folkman (1986) definen a la ansiedad como un fenómeno que se da en todas las personas, mejorando el rendimiento y la adaptación al medio laboral, social o académico, cuando se da en condiciones normales. Tiene una importante función de movilizar a las personas frente situaciones amenazantes o preocupantes, de forma que se haga lo necesario para evitar el riesgo, neutralizarlo, asumirlo o afrontarlo adecuadamente.

Según la American Psychological Association (APA, 2019), la ansiedad es una emoción caracterizada por sentimientos de tensión, pensamientos o preocupaciones intrusivas recurrentes y cambios físicos. El cuerpo a menudo se moviliza para enfrentar la amenaza percibida: los músculos se contraen, la respiración es más rápida o superficial y el corazón late más rápido. También puede tener síntomas físicos como sudoración, temblores y mareos. Se considera una respuesta orientada hacia el futuro y de acción prolongada, que se centra en gran medida en una amenaza difusa.

De acuerdo con Baeza y colaboradores (2008) la ansiedad implica tres componentes: cognitivos, fisiológicos y conductuales. El cognitivo se refiere a anticipaciones amenazantes, evaluaciones de riesgo, pensamientos automáticos negativos, imágenes, etc.; mientras que, el fisiológico, a la activación del sistema nervioso autónomo, implicando cambios respiratorios, cardiovasculares y los conductuales, se observa inhibición o reactividad motora, comportamiento defensivo, entre otros.

Los síntomas que se presentan en respuesta de la ansiedad, muestran una activación del Sistema Nervioso Simpático (SNS) y Sistema Nervioso Parasimpático (SNP), el primero, produce una respuesta preponderante, permitiendo al organismo estar en hiperactivación, esto se observa en síntomas como: temblores, bochornos, escalofríos, palpitaciones, boca seca, sudor, respiración entrecortada, opresión en el pecho y tensión muscular, el SNP con una menor prominencia, produce inmovilidad, baja de presión sanguínea, desmayos, constricción pupilar, relajación de músculos abdominales y constricción pulmonar, cuando se

encuentra activo, el efecto del SNS corresponde a la respuesta de ataque y el SNP de conservación y retirada (Clark y Beck, 2012).

Las enfermedades crónicas concomitantes ocurren con frecuencia en pacientes con EPOC. Se ha reportado que la ansiedad es más frecuente entre los pacientes con EPOC, en comparación con la población general o los pacientes con otras enfermedades crónicas, con una prevalencia reportada al 19% (Pooler y Beech, 2014). La tasa de morbilidad de la ansiedad en entornos no hospitalizados de pacientes con EPOC ha variado del 13% al 46%, y en entornos hospitalizados del 10% al 55% (Yohannes, Kaplan y Hanania, 2018).

Según un ensayo controlado aleatorizado con análisis retrospectivo encontró que más de la mitad de los participantes del ensayo (de un total de 1200 respuestas) informaron trastornos del estado de ánimo durante el estudio, los participantes informaron síntomas de ansiedad y bajo estado de ánimo al menos una vez durante los 12 meses anteriores (Whelan et al., 2019).

Se ha reconocido que todas las comorbilidades deben buscarse y tratarse de forma activa cuando estén presentes, ya que pueden influir en la mortalidad y las hospitalizaciones de forma independiente (GOLD, 2022).

En una revisión sistemática realizada por Hillas y colaboradores (2015), se presentaron las principales comorbilidades que afectan a los pacientes con EPOC, con la intención de presentar una visión general de los problemas que se enfrentan los pacientes, los factores de riesgo de las comorbilidades más comúnmente encontradas, la carga de los costos del cuidado de la salud y el proporcionar razones para abordar las opciones terapéuticas para el paciente con EPOC afligido por alguna comorbilidad, dentro de dicha revisión destacó la ansiedad y depresión. Los pacientes con ansiedad tienden a tener su primera hospitalización antes, comparados con el curso natural de la enfermedad y se manifiestan más irritados por falta de aliento, tienen mayores tasas de mortalidad y reingreso después de una exacerbación.

La ansiedad es una de las comorbilidades conocidas con el mayor riesgo de muerte, especialmente entre los pacientes de sexo femenino, por lo que requiere una atención adecuada, ya que es una condición potencialmente tratable (Abrams et al., 2011).

Uno de los síntomas más comunes y de mayor malestar en EPOC es la disnea y en su percepción intervienen múltiples factores que interactúan de forma compleja, entre ellos destaca la presencia de ansiedad (Parshall et al., 2012).

También los síntomas de ansiedad en pacientes con EPOC pueden incluir hiperventilación, lo que se ha asociado con hiperinflación dinámica, lo que aumenta aún más la disnea y la intolerancia al ejercicio. Además, la depresión y la ansiedad son a menudo comórbidas con otras condiciones médicas, agravando la discapacidad e imponiendo una carga aún mayor en la vida diaria los pacientes y sus familias (Cafarella et al., 2012).

La evidencia disponible sugiere que menos de un tercio de los pacientes con EPOC con ansiedad están recibiendo el tratamiento adecuado (Yohannes y Alexopoulos, 2014).

Síntomas de ansiedad y depresión no tratados o insuficientemente reconocidos en pacientes con EPOC tienen efectos nocivos en el funcionamiento físico y en la interacción social, aumenta la fatiga, la utilización de asistencia sanitaria, mayor frecuencia de exacerbaciones agudas en comparación con las personas sin síntomas de ansiedad (GOLD, 2022).

## **2.2 Depresión**

La depresión es un trastorno mental común, a nivel mundial, se estima que el 5.0% de los adultos la padecen, lo cual representa aproximadamente 280 millones de personas en el mundo (Institute of Health Metrics and Evaluation, 2019). En términos de carga y prevalencia, la depresión continúa siendo el principal trastorno mental y es dos veces más frecuente en mujeres que en hombres (OPS, 2020). En la región de las Américas se estiman 48.16 millones, que representa el 15% del total de la población con depresión (WHO, 2017). Aunque existen tratamientos conocidos y efectivos para los trastornos mentales, más del 75 % de las



personas en países de ingresos bajos y medianos no reciben tratamiento (Evans-Lacko et al., 2018).

Entre las diez principales enfermedades considerando mortalidad prematura y días vividos sin salud, tres son enfermedades mentales, la depresión ocupa el primer lugar; se trata de una enfermedad frecuente con alto nivel de discapacidad, de acuerdo con las encuestas realizadas en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, el 6.4% de población mexicana la padece (Heinze y Camacho, 2010).

La depresión es un padecimiento acompañado de una sintomatología característica, que puede incluir: falta de interés y placer en las actividades diarias, pérdida o ganancia de peso significativa, insomnio o hipersomnia, falta de energía, incapacidad para concentrarse, sentimientos de culpa excesiva, pensamientos recurrentes de muerte o suicidio (APA, 2019).

La depresión es definida por Snaith (2003), como la incapacidad de experimentar placer (anhedonia), acompañada de una desmoralización por un sufrimiento prolongado, reacción a la pérdida (dolor), pérdida de la autoestima y actitud pesimista. Baringoltz (2009) menciona que la depresión es un estado complejo que transita con variedad de grados de severidad, donde se manifiesta diversidad sintomática y se caracteriza por una alta reactividad a circunstancias de la vida actual. Una multiplicidad de factores biológicos (alteraciones en el eje hipotalámico, elevación de hormonas producidas por el hipotálamo), psicológicos (estrés, estrategias de afrontamiento) y sociales (trastornos afectivos) interactúan en la patogénesis de la depresión.

El defecto básico en la depresión es una alteración del estado de ánimo: una persona deprimida se siente triste, desalentada, abatida o llena de desesperación. Algunos pacientes informan sentirse tensos o irritables, con sólo un ligero componente de tristeza, o haber perdido su capacidad de sentir placer o de experimentar interés en cosas que por lo regular disfrutaban (Black y Andreasen, 2015).

Según la Federación Mundial para la Salud Mental (2010), las personas que padecen síntomas de depresión tienen mayores probabilidades de presentar enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias, todas ellas condiciones crónicas responsables de más de 60% de las muertes en el mundo.

El riesgo de depresión en el paciente con EPOC es 2.5 veces superior al de la población general, después de ajustar por variables demográficas y comorbilidad. Además, la depresión y la ansiedad en la EPOC se asocia a peor pronóstico, siendo predictores de mortalidad y de mayor estancia hospitalaria (Martínez et al., 2012).

En un estudio longitudinal realizado por Schneider y colaboradores (2010) con seguimiento de 10 años, encontraron que la incidencia de la depresión en pacientes con EPOC (n=35.000) fue de 16.2 casos por 1000 personas al año en el grupo de EPOC en comparación con 9.4 casos por 1000 personas al año en un grupo de control sin EPOC.

En la última guía de práctica clínica para EPOC (GOLD, 2022), se ha reportado que la mortalidad de la enfermedad se relaciona con la edad del paciente, la presencia de insuficiencia respiratoria acidótica, la necesidad de soporte ventilatorio y comorbilidades que incluyen ansiedad y depresión.

Norwood (2007), realizó una revisión sistemática de la etiología de la depresión en EPOC y postula básicamente tres principales hipótesis: la asociación entre EPOC y depresión podría explicarse por existir una mayor proporción de sujetos con vulnerabilidad genética a la depresión entre los pacientes con EPOC, o por los efectos fisiopatológicos de la enfermedad sobre el Sistema Nervioso Central (SNC), o bien por la falta de adaptación del paciente a su enfermedad respiratoria crónica.

Se sabe que la asociación entre la depresión clínicamente relevante y la EPOC es bidireccional: un metanálisis demostró que no solo la EPOC aumenta el riesgo de desarrollar depresión (riesgo relativo RR, 1.69; IC del 95%, 1.45-1.96) sino que también la depresión

aumenta el riesgo de resultados adversos de la EPOC y mortalidad (RR, 1.43; IC del 95%, 1.20-1.71) (Atlantis et al., 2013).

La depresión está infra diagnosticada, aunque existe una alta prevalencia de la depresión en pacientes con EPOC, sólo el 33% recibe algún medicamento para ello y no existen datos relativos a las técnicas de manejo no farmacológico para atender dicha comorbilidad (Pooler y Beech, 2014).

Cualquier enfermedad debilitante que produzca una limitación significativa conlleva una pérdida de capacidades que deteriora la calidad de vida del paciente y disminuye su autoestima, el grado en que estas pérdidas se correspondan con el desarrollo de síntomas depresivos depende de los mecanismos de afrontamiento que desarrolle el sujeto, así como del apoyo social que éste perciba (McCathie et al., 2002).

La calidad de vida de un paciente crónico puede ser especialmente complicada por la depresión, la cual puede llevar al paciente a un círculo vicioso; el estado de ánimo deprimido disminuirá la capacidad necesaria para hacer frente a la enfermedad crónica, los síntomas físicos serán menos tolerables y el efecto agotador de la enfermedad puede estar relacionado con el estado de ánimo deprimido (Pooler y Beech, 2014).

En un estudio longitudinal prospectivo de 355 pacientes con EPOC se encontró que la depresión era un predictor de atención de emergencia en la EPOC, independientemente de la gravedad de la enfermedad o la comorbilidad física. Incluso los síntomas leves de depresión aumentan más del doble el riesgo de recibir atención y los síntomas de depresión de moderados a graves aumentan el riesgo casi cinco veces (Blakemore et al., 2019).

Una revisión sistemática concluyó que los pacientes con EPOC tienen 1.9 veces más probabilidades de suicidarse que las personas sin EPOC (Sampaio et al., 2019).

La ansiedad y la depresión deben ser evaluadas rutinariamente por los profesionales de la salud, con la finalidad de ofrecer las mejores opciones terapéuticas para los pacientes, incluyendo rehabilitación pulmonar, terapia cognitivo-conductual y farmacoterapia, este será

un avance importante en la dirección del prometedor modelo de medicina predictiva con enfoque psicosocial, personalizado, preventivo y participativo (Laurin et al., 2012; GOLD, 2022).

### **2.3 Calidad de vida relacionada con la salud**

Se define la “calidad de vida” como la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto multidimensional y complejo que incluye aspectos personales como salud, autonomía, independencia, satisfacción con la vida y aspectos ambientales como redes de apoyo y servicios sociales, entre otros (WHO, 2019).

Debido a la creciente carga de enfermedades, es necesario prestar más atención a la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), ya que, puede revelar el estado de supervivencia integral de un paciente y, por lo tanto, puede proporcionar más evidencia para quienes toman decisiones, especialmente para las enfermedades crónicas no transmisibles (Ting et al., 2018).

La CVRS hace referencia a la percepción que tiene el individuo de su propia salud física y mental, suele aportar información sobre cómo la enfermedad y su tratamiento afectan a la vida de cada paciente (Fernández-Aguilar et al., 2015).

El concepto de CVRS puede interpretarse como un indicador del bienestar del individuo y como indicador eficaz de los beneficios potenciales para la salud que pueden aportar diversas intervenciones (Ting et al., 2018).

En un estudio con muestra de población general, se evaluó la relación entre la CVRS y varias enfermedades respiratorias, estudiadas simultáneamente (EPOC, asma actual y pasada; rinitis alérgica y no alérgica; así como bronquitis crónica); se obtuvo muestra de controles (n=328) y casos de rinitis no alérgica (n=95), alérgica (n=163), bronquitis crónica (n=48), asma actual (n=224), asma en el pasado (n=126) y EPOC (n= 28); la CVRS se midió

a través del cuestionario SF-36 y se encontró que los sujetos que sufren de EPOC y asma puntúan con una CVRS más pobre (Cappa et al., 2019). Por lo que, el impacto de la EPOC en la CVRS posee fuerte evidencia científica, como se recoge en las guías de práctica clínica para esta enfermedad (Vázquez-García et al., 2019; GOLD, 2022).

En EPOC, con la progresión de la enfermedad, los pacientes experimentan una disminución en su calidad de vida (CV), con un empeoramiento de la capacidad laboral y la pérdida gradual de su autonomía, transformando su relación con el entorno social e incrementando su dependencia a los sistemas de salud, esta mayor dependencia puede ejemplificarse con las exacerbaciones de la enfermedad, que son la causa más frecuente de solicitud de atención médica, hospitalización y muerte intrahospitalaria entre los pacientes con EPOC (Durán et al., 2015).

El deterioro de la CVRS constituye un marcador importante en los pacientes con EPOC, puesto que refleja el impacto que tiene la enfermedad en sus vidas (Nonato et al., 2015). En un estudio se exploró la CVRS entre pacientes con EPOC que asistían a un centro de atención terciaria y los factores (habilitadores y limitaciones) que influyen en su puntaje. La CVRS global fue significativamente menor en mujeres y pacientes del área rural. Disminuyó con la edad y fue peor en pacientes de 70 años o más. Los pacientes que tenían dos o más afecciones comórbidas tenían una CVRS más pobre. El apoyo familiar y una mejor condición financiera fueron facilitadores, mientras que el fácil acceso a los centros de salud ayudó en las intervenciones tempranas (Pati et al., 2018).

Las asociaciones entre la EPOC y los niveles más bajos de CVRS no son sorprendentes, ya que, el manejo adecuado de la EPOC a menudo requiere que las personas hagan cambios en su estilo de vida, estos cambios pueden implicar ajustes físicos o de comportamiento, como modificaciones en la acción de fumar, actividad física o terapia farmacológica y pueden estar acompañados de consecuencias psicológicas incluyendo depresión y ansiedad relacionada con el tratamiento o como causa de éste. Al mismo tiempo,

las personas con EPOC que están mejor capacitadas para manejar su enfermedad pueden reportar niveles más altos de CVRS debido a menos exacerbaciones agudas o complicaciones relacionadas con EPOC (Brown et al., 2010).

### **Capítulo 3. Intervención psicológica**

#### **3.1 Psicología de la salud**

En los últimos años, se ha encontrado que una variedad de intervenciones psicológicas son efectivas para las personas que sufren enfermedades físicas, depresión y ansiedad (WHO, 2017).

La psicología de la salud es probablemente una de las áreas en que es menos tolerable la brecha entre el conocimiento de principios básicos del funcionamiento psicológico del humano, logrado a través de la investigación básica, y la forma en que aquellos se convierten en intervenciones preventivas o terapéuticas. Esto también se aplica a la manera en que la intervención se somete a prueba para evaluar su eficacia. En dicha especialidad no puede darse el lujo de actuar como artesano, valorando por ensayo y error si funciona o no una intervención, sin conocer el origen de la decisión de aplicarla (Ybarra et al., 2011).

Según la Organización Mundial de la Salud, “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (1948). Dicha definición fue crucial para la concepción de salud adoptada por la psicología.

En un contexto interesado por el modelo holístico de salud, surge el nacimiento formal de la psicología de la salud, coincidiendo ello, además, con la propuesta formulada a finales de los sesenta, de considerar la psicología como una profesión sanitaria, al reconocerse que la conducta del ser humano puede ser crucial tanto en el mantenimiento de la salud, como en el origen y evolución de la enfermedad. Se afirman básicamente tres razones de la emergencia de la psicología de la salud; la primera de ellas fue la transición epidemiológica presentada a mediados del siglo XX, se desplazó a las enfermedades infecciosas por las

enfermedades de carácter crónico degenerativo, que están ligadas al estilo de vida propio de las sociedades industrializadas; la segunda se atribuye a la serie de cambios importantes en estilo de vida y calidad de vida, a los que las personas deben adaptarse; la tercera considera la insuficiencia del modelo biomédico, tanto para entender como para tratar los problemas de salud crónicos que han emergido con fuerza (Murray, 2014).

Es importante también, el desarrollo en los conceptos de salud, calidad de vida y bienestar, así como el fracaso de los sistemas sanitarios, consecuencia de una concepción restrictiva y descontextualizada de la salud y la relevancia de la incorporación de trabajo en equipo (multidisciplinar e interdisciplinar), son hechos que en las últimas décadas han condicionado la inclusión de las ciencias sociales en la salud (Hernández y Grau, 2005).

De esta manera en 1978, con la creación de la división 38 de la American Psychological Association (APA), el campo de la Psicología de la Salud comienza oficialmente, se le reconoce como la rama de psicología que estudia las conductas y estilos de vida que afectan la salud física, ya no sólo en la parte emocional o psicológica, le compete también, mejorar la salud de los individuos, mediante la prevención, tratamiento y rehabilitación, así como la identificación de factores de riesgo, e incursionar en políticas públicas para mejorar el sistema de salud (Brannon et al., 2013).

La psicología de la salud, es definida por Matarazzo (1982) como: “El conjunto de contribuciones específicas educativas, científicas y profesionales de la disciplina de la psicología, la promoción y el mantenimiento de la salud, la prevención y el tratamiento de la enfermedad y la identificación de los correlatos etiológicos y diagnósticos de la salud, la enfermedad y las disfunciones relacionadas” (p.14).

Si se entiende la salud-enfermedad con una concepción integral, que supera la idea de salud como estado de ausencia de enfermedad, para trascender a la idea de salud como proceso, como bienestar, como funcionamiento positivo o como calidad de vida en general, entonces es evidente la necesidad de incluir en sus modelos explicativos la combinación de

acciones de los múltiples factores de tipo biológico, psicológico y socio-cultural, que confluyen en la compleja determinación de ese proceso (Alarcón, 2007).

En general, el trabajo de los psicólogos de la salud está centrado en entender cómo los individuos mantienen su salud, cómo responden cuando enferman y cómo promover intervenciones que ayuden a las personas a preservar su estado de bienestar o sobrellevar los deterioros de la salud. La psicología de la salud está fundamentada en el modelo biopsicosocial, el cual establece que los estados de salud y enfermedad son consecuencias de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales. El modelo biopsicosocial reconoce que la enfermedad no constituye una mera desviación de un estado estable de normalidad, sino que reconoce que la salud es un estado no definitivo y que ha de ser alcanzado activamente, satisfaciendo necesidades biológicas, psicológicas y sociales (Ortiz y Stange, 2015).

### ***3.2 Intervención cognitivo conductual en enfermedades crónico-degenerativas***

Las intervenciones psicológicas aplicadas al ámbito de la salud, en su mayoría han estado basadas en la psicología de la salud y en específico en el modelo biopsicosocial, que puede emplear Terapia Cognitivo Conductual (TCC).

La TCC es una forma de tratamiento psicológico que ha demostrado ser eficaz para una variedad de problemas, como depresión, trastornos de ansiedad, problemas de consumo de alcohol y drogas, problemas maritales, trastornos de la alimentación y enfermedades físicas. Numerosos estudios de investigación sugieren que la TCC conduce a una mejora significativa en el funcionamiento y la calidad de vida. Se ha demostrado que la TCC es tan efectiva o más efectiva que otras formas de terapia psicológica o medicamentos psiquiátricos. Los avances en la TCC se han realizado sobre la base de la investigación y la práctica clínica. De hecho, la TCC es un enfoque para el cual existe amplia evidencia científica de que los métodos que se han desarrollado realmente producen cambios (APA, 2019).



Entonces intervenciones basadas en TCC, pueden definirse actualmente como la aplicación clínica de la ciencia de la psicología, que se fundamenta en principios y procedimientos validados empíricamente. Algunos de sus representantes más acreditados han argumentado que la TCC debe considerarse como un conjunto de técnicas eficaces, sin obedecer a ningún modelo terapéutico. Se pueden señalar cuatro rasgos relevantes de la TCC en la actualidad (Ruiz et al., 2012; APA, 2019):

- La TCC es un ámbito de intervención en salud que trabaja con respuestas físicas, emocionales, cognitivas y conductuales desadaptadas, de carácter aprendido. Estas respuestas se han practicado a lo largo de tanto tiempo que se han convertido en hábitos del repertorio comportamental del individuo; sin embargo, los individuos no siempre conocen el carácter aprendido de sus hábitos y consideran que tienen poco o ningún control sobre ellos. La TCC considera que el individuo tiene responsabilidad en los procesos que le afectan y puede ejercer control sobre ellos.

- Al tratarse de un ámbito de mejora de la salud, la TCC cuenta con técnicas y programas específicos para diferentes problemas y trastornos, cuya aplicación cuenta con un tiempo limitado en comparación con otras psicoterapias a largo plazo, la naturaleza orientada a problemas específicos ha facilitado su caracterización como una terapia breve.

- La TCC tiene en general una naturaleza educativa que puede ser más o menos explícita. La mayor parte de los procedimientos cuentan con módulos educativos, además de la conceptualización inicial del terapeuta sobre el problema y la lógica del tratamiento.

- La TCC posee en esencia un carácter auto-evaluador a lo largo de todo el proceso con continua referencia a la metodología experimental y énfasis en la validación empírica de los tratamientos. Estas características son herederas de la adopción del conductismo metodológico como principal eje vertebrador de la TCC, y probablemente la señal de identidad más genuina de la TCC actual.

Otra característica de este enfoque es que se centra en los cambios del “aquí y ahora” de las disfunciones conductuales. Se busca activar las habilidades de los pacientes y proponer estrategias para la superación de problemas. Los objetivos de los programas terapéuticos pueden resumirse en los siguientes:

- Reestructurar y expresar las emociones relacionadas con la enfermedad.
- Identificar y usar estrategias para el control de factores de riesgo y modificación del estilo de vida.
- Implementar una adecuada adherencia terapéutica.
- Mejora de la calidad de vida.
- Desarrollar habilidades de afrontamiento ante el estrés.
- Fomentar habilidades de autocontrol de determinadas funciones vitales (Hernández y Grau, 2005; Molinari et al., 2010).

El modelo cognitivo-conductual es el más estudiado en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas y se ha convertido en el modelo de referencia. La psicoterapia cognitivo-conductual es directiva, flexible y otorga al paciente las herramientas necesarias para resolver conflictos, estabilizar el afecto y el nivel cognitivo, controlar síntomas ansiosos o depresivos y permitir el adecuado manejo del estrés psicológico. El objetivo final es restablecer su funcionamiento físico y mental, su independencia y autonomía, así como sus actividades y relaciones interpersonales (Alarcón y Ramírez, 2006; Ortiz y Stange, 2015).

En enfermedades crónico-degenerativas se trabajan con problemas conductuales, cognitivos, emocionales y sociales asociados con disfunciones médicas agudas o crónicas. Las intervenciones psicológicas involucran también a los miembros de la familia y al equipo médico (Molinari et al., 2010).

En una revisión sistemática realizada por Orozco y Castiblanco (2015), sobre la TCC en enfermedades crónico degenerativas se incluyeron 110 artículos con fechas de publicación comprendidas entre los años 2004 y 2013, destacó el uso de las TCC para la reducción de

factores de riesgo psicosociales (estrés, ansiedad, depresión, dolor, tabaquismo, sedentarismo) y variables clínicas propias de cada enfermedad, entre las que se encuentran cáncer, enfermedad renal, ECV, diabetes y enfermedades respiratorias (asma y EPOC), se logra, que el paciente asuma un rol activo desde el mismo momento del diagnóstico, que le permita empoderarse de su condición, facilitar la restauración de la salud, prevenir la aparición de otras enfermedades o discapacidades y detener al máximo el deterioro. Alcanzar estos objetivos permite mejorar la CVRS y mantener el control de la enfermedad con la ayuda de los profesionales de la salud.

En un metanálisis se concluyó que la literatura actual sugiere que las intervenciones con TCC son efectivas para disminuir los síntomas de depresión, y ansiedad. Sin embargo, los resultados no apoyan un efecto aditivo de la TCC y el ejercicio, por lo que la intervención por si sola promueve la disminución de comorbilidad emocional (Bernard et al., 2018).

Las técnicas cognitivo-conductuales ayudan a disminuir la activación fisiológica, a reducir el malestar psicológico y a facilitar la expresión emocional, tratando de conseguir mejorar la salud. Las estrategias más utilizadas, son el entrenamiento en técnicas de relajación, así como la enseñanza de estrategias psicoeducativas, cognitivas y conductuales (Sánchez et al., 2006).

### ***3.3 Intervención psicológica en EPOC***

La TCC es eficaz para inducir un cambio de comportamiento y pensamientos, en individuos con enfermedades respiratorias crónicas, como la EPOC. Ofrece técnicas relativamente simples y estructuradas que pueden ser incorporadas en el tratamiento integral del EPOC (Spruit et al., 2013).

Un ensayo controlado aleatorizado mostró que el tratamiento grupal TCC en pacientes con EPOC pueden lograr mejoras en la calidad de vida, la ansiedad y la depresión, una intervención breve y específica de la TCC puede controlar los ataques de pánico en los pacientes y prevenir el empeoramiento de los síntomas (Cafarella et al., 2012).

En una revisión sistemática que incluyó 47 estudios y 4595 pacientes con EPOC, que se les brindó rehabilitación pulmonar y TCC para reducir ansiedad y disnea, encontró que ambas intervenciones reducen ambas sintomatologías, sin embargo, los programas de mantenimiento y los beneficios a largo plazo siguen sin ser concluyentes (Yohannes et al., 2017).

Los componentes típicos de la TCC en EPOC incluyen la activación conductual, la mejora de las competencias a través de ejercicios de formación de habilidades, la reestructuración cognitiva para establecer un estilo cognitivo más adaptable, así como la psicoeducación dirigida a los pensamientos automáticos y su influencia en los sentimientos (Norweg y Collins, 2013).

Las técnicas que se han empleado en las intervenciones con TCC en pacientes con EPOC y que han resultado efectivas, han sido las siguientes:

*Psicoeducación.* La Psicoeducación se define como el tratamiento multimodal de autoayuda que utiliza información y estrategias cognitivo-conductuales para lograr cambios en el conocimiento y la conducta, con el objetivo de que el paciente consiga un autocontrol eficaz de su enfermedad (McGillion et al., 2008).

La psicoeducación favorece que el paciente reconozca las conductas de riesgo que forman parte de su estilo de vida para beneficiar su modificación. Conocer las posibilidades de recuperación, las medidas de prevención que puede tomar para evitar una recaída, en un proceso paulatino, ayudará a que el paciente cambie su percepción sobre su enfermedad y tome una postura activa sobre su propio cuidado (Purdy, 2013).

Educar a los pacientes y cuidadores en estrategias que maximicen la independencia, alentar a los pacientes a desarrollar y nutrir sus sistemas de apoyo y a participar en una rehabilitación efectiva puede ayudar tanto con los aspectos físicos como psicosociales de la EPOC (Norwood, 2007).

En un estudio cualitativo realizado por Bove et al. (2017), se evaluó la percepción de 20 pacientes con EPOC sobre un programa que ofreció psicoeducación a domicilio, encontraron que la intervención fue percibida como comprensible y aplicable en la vida cotidiana de los pacientes y contribuyó a la capacidad de los pacientes para autocontrolar su condición.

Otra de las estrategias que se incluyen en los modelos de intervención cognitivo conductual en enfermedades crónicas y en específico en EPOC, son las técnicas de relajación.

Se ha demostrado que la práctica regular de las técnicas de relajación reduce los niveles de ansiedad, su uso podría ayudar a los pacientes a reducir la ansiedad y el miedo cuando la disnea aumenta (Hyland et al., 2016).

*Imaginación Guiada (IG)*. Se refiere a la imagen mental o representación cognoscitiva de experiencias o situaciones personales (Nezu et al., 2006). La IG permite imaginar un momento o situación que se asemeje a una experiencia perceptual (visual, auditiva, táctil, gustativa) segura y acogedora. La imaginación guiada es considerada potencialmente efectiva para el manejo del estrés, ansiedad y depresión así como para el manejo del enojo. El escaneo cerebral indica que la imaginación guiada puede llegar a estimular las mismas zonas de la corteza cerebral que la experiencia real; se ha encontrado que la corteza visual que procesa las imágenes está conectada con el sistema nervioso autónomo (SNA) (Moore et al., 2011).

En un estudio comparativo de diferentes técnicas de relajación en pacientes con EPOC, se les preguntó cuál preferían y cuál les era más probable emplear en su vida cotidiana, se encontró que la mayoría de los pacientes sentía que la técnica de IG era más eficaz y más probable que se practicara en el hogar, los pacientes reportaron que les ayudaba para hacer frente a los períodos de empeoramiento de la falta de aire, pensaron que podrían practicarla y utilizarla en el momento de una exacerbación y resultaba en reducción de la

ansiedad, cabe destacar que son útiles debido a que son breves, cuentan con un análisis costo-beneficio positivo (Hyland et al., 2016).

*Reestructuración Cognitiva (RC)*. Es una técnica de regulación emocional, la desregulación emocional puede aminorarse cuando el paciente tiene en su repertorio estrategias cognitivas que le permitan interpretar sus experiencias de diferentes maneras, esto permitirá a los pacientes reconocer que al cambiar los pensamientos o las interpretaciones que se da a los eventos, es posible modificar también la emoción asociada a estos, lo cual les ofrece una sensación de autoeficacia cuando se les presente una emoción desagradable (Leahy, Tirsch y Napolitano 2011; Ruiz et al., 2012).

Mediante la RC es posible identificar distorsiones cognitivas como catastrofismo, generalizaciones, adivinaciones, pensamiento dicotómico, pensamientos negativos y reemplazarlos por ideas adaptativas (Nezu et al., 2006).

Con especial relevancia para la EPOC, la RC aborda las distorsiones cognitivas sobre las limitaciones físicas, los efectos emocionales de tales distorsiones, el círculo vicioso de disnea-ansiedad-evitación y exposición a situaciones temidas como el ejercicio (Norweg y Collins, 2013).

Los pensamientos afectan el comportamiento y las emociones. Por ejemplo, un paciente que tiene la cognición, "este medicamento no es efectivo", probablemente dejará de usarlo. Los pensamientos también pueden influir indirectamente en el comportamiento, un paciente con disnea puede creer que "me ahogaré y moriré"; esto, a su vez, induce ansiedad o pánico, lo que influye a evitar las actividades asociadas con ese desagradable síntoma, incapacitando al paciente y privando de actividades que pueden ser placenteras (Spruit et al., 2013).

*Entrenamiento en solución de problemas*. Percibir correctamente los parámetros de las situaciones relevantes a procesar los valores de esos parámetros para generar respuestas potenciales y seleccionar una respuesta y enviarla de manera que consiga el objetivo deseado

en la comunicación interpersonal (Ruiz et al., 2012).

El entrenamiento en solución de problemas, está dirigido a incrementar la habilidad de un individuo para solucionar problemas, es decir, sus objetivos son reducir la psicopatología, así como optimizar el funcionamiento psicológico y conductual, previendo las recaídas y el desarrollo de nuevos problemas clínicos, y maximizando a su vez la calidad de vida. Se establecen 5 fases en la solución de problemas:

1. Orientación hacía el problema.
2. Definición y formulación del problema.
3. Generación de alternativas de solución.
4. Toma de decisiones.
5. Implementación de la solución y verificación.

Estas etapas conforman una secuencia lógica de aplicación, que no debe interpretarse como un proceso unidireccional, sino que el retroceso desde una fase posterior a otra anterior forma parte del proceso (D'Zurilla y Nezu, 2010).

En un ensayo controlado aleatorio en pacientes con EPOC, se examinaron los efectos de la resolución de problemas en el afrontamiento, la autoeficacia y los síntomas depresivos en estos pacientes, no mostró efectos diferentes en comparación con la atención habitual durante 6 meses; sin embargo, un análisis de subgrupos con sujetos clínicamente deprimidos mostró una mejor autoeficacia y disminuyó los síntomas depresivos en el grupo de intervención (Lee et al., 2015).

En la tabla 2 se pueden observar las más recientes investigaciones relacionadas con el manejo psicológico de la EPOC, que reportan factores psicosociales; como ansiedad, depresión y calidad de vida.

**Tabla 2.** Hallazgos de investigaciones sobre la efectividad de la TCC en EPOC

<b>Autores</b>	<b>Población o estudios incluidos</b>	<b>Diseño</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Baraniak y Sheffield (2011).</b>	9 ensayos clínicos aleatorizados, 523 pacientes con EPOC de leve a severa.	Revisión sistemática.	Intervención individual o grupal con TCC, psicoeducativa y entrenamiento en RMP.	4 de los 9 estudios mejoraron sus niveles de ansiedad. 4 de cada 7 estudios reportaron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de depresión con una mejora, 5 estudios consideraron CVRS y sus hallazgos fueron mixtos y poco claros.	Realizar comparaciones inter-grupos e intra-grupos. Emparejar participantes para mayor homogeneidad. Se emplean sólo medidas subjetivas, hace falta indicadores más objetivo (cerebrales, fisiológicos, etc.).
<b>Coventry et al. (2013).</b>	29 ensayos controlados aleatorios (n = 2063).	Revisión sistemática y metanálisis.	Intervención en estilo de vida y TCC.	Entrenamiento estructurado (estilo de vida y TCC) reduce significativamente los síntomas de depresión y ansiedad en las personas con EPOC (p>0.05).	Mayoría de estudios con personas mayores de 60 años, incluir medidas de deterioro cognitivo para controlar la relación con el efecto en la intervención, por la hipoxia.
<b>Norweg y Collins (2013).</b>	23 estudios con TCC para aliviar disnea en EPOC.	Revisión sistemática.	Estrategias de la TCC (RD, RC, psicoeducación) para aliviar la disnea en pacientes con EPOC.	Las estrategias TCC usadas con o sin ejercicio, puede mejorar los componentes sensoriales y afectivos de la disnea. Se observaron tamaños del efecto de pequeño a moderado para disnea	La TCC puede aliviar la disnea en la EPOC, reduciendo la actividad nerviosa simpática, la hiperinflación dinámica y la ansiedad comórbidas. Se requieren más estudios que empleen



				0,08-0,25 de -0.62 a -0.69 para angustia).	variables biopsicosociales.
<b>Howard y Dupont (2014).</b>	222 pacientes diagnosticados con EPOC.	Ensayo prospectivo, aleatorizado, simple ciego y de grupos paralelos.	Intervención en folleto de manual cognitivo-conductual, con TCC, de 5 semanas (cada semana dividida en seis secciones), con psicoeducación, RD e IG.	Después de 12 meses, se encontraron una reducción de la ansiedad y la depresión en el grupo que recibió el Manual de TCC y una caída significativa de visitas a urgencias, el manual representa una intervención coste-efectiva.	Emplear un equipo interdisciplinar. Considerar el compromiso y motivación para participar, así como las condiciones estructurales.
<b>Peian et al. (2015).</b>	8217 pacientes con EPOC.	Ensayo controlado aleatorizado.	GC: atención habitual. GE: Programa de manejo de la salud.	Índice BODE aumentó en 0.7 en GC y 0.4 en GE por sujeto (1.1, 95% IC 0.2–2.0, P < .001). GE redujo síntoma de ansiedad en 4.8% y depresión en 6.6% (P < .05).	Aminorar carga farmacológica en los pacientes, con estrategias no farmacológicas.
<b>Tselebis et al. (2015).</b>	72 estudios y 14 revisiones fueron elegidos, de un total de 253 artículos.	Revisión sistemática.	Tratamiento médico ansiolítico y antidepressivo. TCC y otras intervenciones complejas sobre síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con EPOC.	La evidencia sugiere que la TCC individualizada o de grupo es el tratamiento de elección para abordar el manejo desadaptativo en el paciente con EPOC y dificultades de salud mental, debido a la naturaleza temporal de la intervención.	Se apunta a un enfoque multidisciplinario e implementación de estrategias personalizadas para abordar tanto la ansiedad como los síntomas depresivos.

<b>Doyle et al. (2016).</b>	140 pacientes con EPOC.	Ensayo controlado aleatorio que compara ocho sesiones de TCC vía telefonía a un control social activo.	TCC para modificar depresión y ansiedad, calidad de vida, autoeficacia, gravedad de los síntomas de EPOC, satisfacción de los participantes con la intervención y alianza terapéutica, 8 intervenciones telefónicas semanales de TCC o control social activo y seguimiento a las 8 semanas.	Primer ensayo controlado aleatorio que evalúa la eficacia de la TCC administrada por teléfono y la del control social activo (amistad) con los resultados para pacientes con EPOC que tienen niveles leves de depresión y/o ansiedad. En comparación con el cara a cara de la TCC, teléfono TCC puede lograr efectos clínicos comparativos o unos mejores resultados.	Se requieren programar seguimientos con una diferencia de tiempo más amplia, para evaluar los cambios y su mantenimiento a través del tiempo.
<b>Luk et al. (2017).</b>	70 pacientes con EPOC.	Ensayo clínico prospectivo controlado.	GE: TCC y rehabilitación pulmonar.  GC: Rehabilitación pulmonar.	GC obtuvo mejoras significativas en la capacidad de ejercicio (cambio promedio 32.9 m, p=0.043). GE mostró mejoras significativas a corto plazo en fatiga, estrés y depresión (cambio medio 2.4, p=0.016, 3.9, p=0.024 y 4.3, p=0.047, respectivamente). No se observaron cambios significativos en el GC.	La adición del TCC mejoró los resultados físicos, psicológicos y de calidad de vida, el TCC debe considerarse para su inclusión en un programa de rehabilitación pulmonar, para mejorar los resultados.
<b>Heslop-Marshall et al. (2018).</b>	279 pacientes con EPOC.	Ensayo controlado aleatorizado.	TCC para disminuir ansiedad, reducir ingresos hospitalarios	Cambio significativo de ansiedad y depresión, ingresos hospitalarios y exacerbaciones.	TCC rentable en costo/beneficio.

			y asistencia a emergencias.		
<b>Pollok et al. (2019).</b>	13 ensayos controlados aleatorios, con 1500 participantes.	Revisión sistemática.	Terapia psicológica para depresión en pacientes con EPOC.	Efectividad de las terapias psicológicas VS ninguna intervención (DME 0,19; IC del 95%: 0,05 a 0,33; P = 0,009; 6 estudios, 764 participantes) VS educación (DME 0,23; IC del 95%: 0,06 a 0,41; P=0,010; 3 estudios, 507 participantes).	Aún se cuenta con evidencia limitada, de efectividad, tamaños de efecto pequeños en las intervenciones, calidad de la evidencia baja por heterogeneidad clínica.  Se sugiere mayor número de muestra.
<b>Hegelund et al. (2019).</b>	75 participantes asignados aleatoriamente.	Ensayo controlado aleatorizado.	GE: intervención multicomponente de acción. GC: atención habitual.	El grupo experimental redujo significativamente la incidencia de reingresos, mostró una tendencia hacia una disminución significativa en la depresión, pero ninguna en ansiedad.	Se recomienda considerar en futuras investigaciones variables de índole social y familiar (pareja, apoyo social, etc.).
<b>Pumar et al. (2019).</b>	65 pacientes asignados al azar a GC y GE.	Ensayo controlado aleatorizado.	GE: TCC y rehabilitación pulmonar. GC: rehabilitación pulmonar.	No se encontraron pruebas de mejores síntomas de ansiedad o calidad de vida relacionada con la salud con la adición de TCC administrada en un formato mixto presencial y telefónico, en comparación con la atención habitual.	Resultados relacionados probablemente con un tamaño de muestra reducido y reclutamiento lento.

<b>Xuemei et al. (2020).</b>	10 estudios, un total de 1278 pacientes con EPOC.	Revisión sistemática con metanálisis.	TCC para ansiedad y depresión.	TCC puede mejorar la depresión y la ansiedad en pacientes con EPOC. El análisis de subgrupos mostró que el tiempo de intervención $\geq 8$ semanas tuvo mejora de la ansiedad, mientras que el tiempo de intervención $< 8$ semanas tuvo mejora de la depresión.	Considerar tiempos específicos para cada comorbilidad.
<b>Ma et al. (2020).</b>	16 ensayos controlados aleatorizados.	Revisión sistemática con metanálisis.	TCC VS terapia experiencial centrada en la persona.	Hubo mejoras significativas en la ansiedad (DME=-0.23; IC del 95%: -0.42 a 0.04; P=0.02) y depresión (DME=-0.29, IC del 95%: -0.40 a -0.19, P<0.01).	TCC puede servir como terapia complementaria para mejorar la ansiedad, la depresión y la CVRS, por lo que merece una aplicación más amplia en la práctica clínica.
<b>Liang et al. (2021).</b>	34 ensayos clínicos aleatorizados, 3 para TCC (n=209).	Revisión sistemática con metanálisis.	TCC VS atención habitual, sobre ansiedad, depresión y CVRS, como desenlaces primarios.	TCC fue superior a la atención habitual para mejorar la depresión a largo plazo en pacientes con EPOC (DME=-0.50, IC del 95%: -0.78 a -0.22, p=0.0005, I <sup>2</sup> =0%).	El ejercicio, el autocuidado y la educación no mostraron mejora en la CVRS, ansiedad o depresión.

**Abreviaturas.** EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, TCC: Terapia Cognitivo Conductual, GE: Grupo Experimental, GC: Grupo Control, CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud, RD: Respiración Diafragmática, RMP: Relajación Muscular Progresiva, IG: Imaginación Guiada. VS: Contra. DME: Diferencia de Medias Estandarizada. IC: Intervalo de Confianza.

## **Planteamiento del problema**

Como ya se expusó existe evidencia científica relacionada con la prevalencia de comorbilidad afectiva en los pacientes con EPOC, así como de los factores psicosociales involucrados en la enfermedad. Sin embargo, los estudios presentan considerable heterogeneidad en lo que respecta a los indicadores psicológicos y la eficacia de las intervenciones en el marco de la psicología de la salud. Por ello, surge la necesidad de identificar necesidades en poblaciones específicas, para así diseñar e implementar intervenciones psicológicas breves que no generen elevados costos al sistema de salud ni a los pacientes, y que favorezcan a un mejor pronóstico de la enfermedad y al incremento en su calidad de vida.

La EPOC es un problema de salud pública, con alta prevalencia, morbilidad, mortalidad, carga económica, social y personal. A nivel mundial, se proyecta que la carga de EPOC aumente en las próximas décadas debido a la exposición continua a los factores de riesgo y al envejecimiento de la población (OMS, 2018; GOLD, 2022; INER, 2017). Una serie de estudios recientes han indicado que los problemas de salud mental, en específico la ansiedad y la depresión, contribuyen significativamente al riesgo de morbilidad y mortalidad en EPOC, ya que favorecen las exacerbaciones de la enfermedad (Blakemore et al., 2019; Sampaio et al., 2019; Pooler y Beech, 2014; Pollok et al., 2019).

Las más recientes guías de práctica clínica (Vázquez-García et al., 2019; GOLD, 2022) para el tratamiento de EPOC enfatizan en la atención de comorbilidades en los pacientes, incluyendo ansiedad y depresión, sin embargo; existe una brecha entre lo que dictan las guías con lo que realmente se emplea en la atención rutinaria, los lineamientos para el diagnóstico y tratamiento de la EPOC en escenarios hospitalarios de México no abordan variables de carácter psicosocial, tampoco emplean una intervención psicológica que atienda la comorbilidad afectiva. Sumado a que no se ha realizado investigación que aporte resultados

sólidos, consistentes y contundentes de la caracterización de comorbilidad afectiva, factores psicosociales y la eficacia del tratamiento psicológico en pacientes con EPOC, tanto para su manejo como para la regulación de marcadores médicos relevantes en el pronóstico de la enfermedad. Por lo que resulta indispensable contar con una evaluación psicológica de rutina en los pacientes con EPOC, para identificar y tratar las principales comorbilidades afectivas presentes. Además, se requiere una intervención cognitivo conductual basada en evidencia científica, que emplee estrategias de la TCC que apoyen en la regulación del funcionamiento autónomo en general, ayuden a reducir niveles de ansiedad, depresión, a mejorar características clínicas la enfermedad e incrementar CVRS.

Las intervenciones psicológicas generalmente se reportan en términos de mejora psicológica, con informes limitados de los resultados (medidas de auto informe), por lo que se utilizó evaluaciones más precisas para la evaluar eficacia de las intervenciones, con indicadores objetivos, como lo son los marcadores respiratorios. Escasos trabajos publicados en Latinoamérica evalúan intervenciones psicológicas en pacientes con EPOC y ninguno incluye variables psicosociales y fisiológicas, además de que no se detallan los procedimientos terapéuticos empleados.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Identificar necesidades psicosociales en pacientes con EPOC y evaluar los efectos psicosociales y fisiológicos que ocurran a través de un programa cognitivo conductual para pacientes con EPOC.

### **Objetivos específicos**

- Determinar prevalencia de sintomatología de ansiedad, depresión y evaluar CVRS.

- Evaluar parámetros respiratorios fisiológicos: capacidad vital forzada (FVC o CVF), volumen espirado máximo en el primer segundo de la espiración forzada (FEV<sub>1</sub>), relación FEV<sub>1</sub>/FVC, disnea y saturación de oxígeno.
- Diseñar e implementar programa de intervención cognitivo conductual. Realizar seguimiento con evaluación psicosocial y fisiológica (al sexto mes de la post evaluación).

## Método

### Tipo de estudio y diseño de investigación

Diseño cuasi experimental pre-test, post test y seguimiento; con grupo control y de comparación (Kerlinger, 1975).

Grupo de comparación (experimental)-----	O1	X <sub>1</sub>	O2	O3	O4
Grupo Control-----	O1	X <sub>2</sub>	O2	O3	O4

O= Mediciones basales, X= Variable Independiente (programa de intervención).

X<sub>2</sub>=Variable independiente (atención médica rutinaria).

### Variables

#### ***Programa cognitivo conductual para pacientes con EPOC***

Estructura terapéutica, que incorpora variables cognitivas junto con el rigor científico y experimental de la corriente conductista, orientada a modificar patrones de pensamiento que se cree contribuyen a los problemas de los pacientes, así como influir directamente en las respuestas conductuales y psicofisiológicas, reduciendo ansiedad, depresión y estrés e incrementando CVRS (Ruiz et al., 2012; Alarcón y Ramírez, 2006; Ortiz y Stange, 2015). La intervención empleada en la presente investigación estuvo integrada por cinco sesiones, con modalidad grupal, de corta duración, activa, focalizada, una vez por semana, con duración

promedio de dos horas, el número de sesiones estuvo en función de los criterios de cambio para cada uno de los componentes e incluyó las siguientes técnicas:

Psicoeducación. Se dividió en tres partes: 1) EPOC: definición, síntomas, diagnóstico y tratamiento; 2) Cambios en el estilo de vida y manejo de la enfermedad en el hogar; y 3) variables psicosociales en EPOC.

Técnica de relajación. Se utilizó imaginación guiada para enseñar al paciente a auto regular su respuesta fisiológica ante la ansiedad y depresión.

Técnica de solución de problemas. Se le brindaron estrategias de resolución de conflictos para problemas cotidianos.

Rehabilitación pulmonar. Se brindó psicoeducación de los ejercicios básicos en respiración, tos y actividades cotidianas.

Se promovió conductas de salud y herramientas que el paciente pueda aplicar en su vida cotidiana para el manejo de factores psicosociales (ansiedad y depresión).

### ***Ansiedad***

Relación particular entre el individuo y el entorno, que es evaluado por éste como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar (Lazarus, 1986).

### ***Depresión***

Incapacidad de experimentar placer (anhedonia) acompañada de una desmoralización, por un sufrimiento prolongado, reacción a la pérdida (dolor), pérdida de la autoestima, actitud pesimista (Snaith, 2003).

### ***Calidad de vida relacionada con la salud***

Percepción que la persona tiene del impacto que ha provocado la enfermedad o el tratamiento sobre su sentimiento de bienestar y la capacidad funcional que le permite seguir aquellas actividades que le son importantes. Es decir, es el nivel de bienestar derivado de la



evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida (físico, emocional y social), considerando el impacto que en éstos tiene su estado de salud (Fernández et al., 2001).

### ***Parámetros fisiológicos respiratorios***

Son una serie de respuestas que involucran el sistema respiratorio, activadas por el SNA en su rama simpática, conlleva un gran número de cambios a nivel orgánico y conductual, que representan una reacción inflamatoria anómala a partículas nocivas o gases, que es caracterizada por una limitación crónica y poco reversible al flujo aéreo (GOLD, 2022).

### **Participantes**

Participaron 291 pacientes diagnosticados con EPOC (Fase 1), a los cuales se les realizó un diagnóstico de necesidades psicosociales. Además, fueron reclutados 60 pacientes diagnosticados con EPOC, los cuales participaron en la intervención grupal cognitivo conductual (Fase 2).

Criterios de inclusión: Contar con diagnóstico de EPOC de leve a moderado (GOLD, 2022); hombres y mujeres, mayores de 30 años, estables y sin exacerbaciones en los últimos 6 meses.

Criterio de no inclusión: Pacientes con antecedente de apoyo psicológico (antes o durante su estancia hospitalaria), que tomaron en el último mes a partir de la evaluación, medicamentos como ansiolíticos y antidepresivos. Que cursaran con algún trastorno psiquiátrico reportado en el expediente médico.

Criterios de exclusión: Evaluaciones inconclusas. Pacientes que no cubrieran el 80% de la asistencia a las sesiones de los programas de intervención.

El tamaño de la muestra fue calculado de acuerdo con los resultados del estudio realizado por Kulur y colaboradores (2008), para evaluar el efecto de un entrenamiento en TCC sobre el efecto psicofisiológico en enfermedades cardiorrespiratorias, mediante la fórmula para el cálculo del número de participantes necesarios por grupo en un estudio cuyo

objetivo es la comparación de las medias de dos muestras del mismo tamaño, con los siguientes valores:  $Z\alpha= 1.960$  ( $\alpha=0.05$ ),  $Z\beta=0.842$  ( $\beta=0.20$ ). Se obtiene un total de 14.6 participantes por grupo, por lo que se pretendió incluir mínimo 15 participantes por grupo, teniendo en cuenta una mortandad experimental calculada del 10%.

### **Recursos humanos participantes**

Se contó con un equipo interdisciplinario conformado por una psicóloga, una enfermera, un técnico en inhaloterapia y un médico del INER, todos ellos capacitados en la ejecución de cada una de las evaluaciones, así como en el Programa TCC, también se contó con un neumólogo encargado de establecer el diagnóstico clínico del paciente y prescribir el tratamiento farmacológico correspondiente.

### **Escenario**

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER), Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC (DITABE). Dicha institución es un centro público de atención terciaria que se centra en la atención médica, la enseñanza y la investigación, y brinda servicios de atención médica a la población económicamente desfavorecida de México.

### **Instrumentos y aparatos**

*Ficha de Identificación.* Con los siguientes apartados (Apéndice A):

- Carta de consentimiento (Comité de Ética e Investigación)
- Datos sociodemográficos del paciente
- Antecedentes personales patológicos

*Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS)* (Snaith y Zigmond, 1983) (Apéndice B). Consta de 14 reactivos divididos en dos subescalas de 7 reactivos para cada trastorno, nones corresponden a ansiedad y los pares corresponden a depresión, la puntuación en escala tipo Likert de 0 a 3. Validada en México, consistencia interna de la escala global fue de  $\alpha=0.86$ , los de cada subescala tuvieron un valor de .79 y .80, además muestra

buena validez de constructo y de contenido (Galindo et al., 2015). Dentro de los diferentes cuestionarios utilizados, el Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) se recomienda como herramienta de cribado en la EPOC en la última guía clínica de tratamiento para EPOC (GOLD, 2022; Maurer et al., 2008; Miravittles, 2014).

*Cuestionario de calidad de vida para el paciente con EPOC (CAT) (Jones, 2009)* (Apéndice C). Cuestionario unidimensional de 8 ítems. Validado en México, con alpha de Cronbach de 0.88. Posee buenas características psicométricas, tanto consistencia interna como validez concurrente, se propone como un instrumento útil para la práctica clínica y la investigación (GOLD, 2022). En análisis con población mexicana ha mostrado ser un instrumento reproducible y, por lo tanto, útil para evaluar la calidad de vida en pacientes mexicanos con EPOC que acuden al INER (Aguilar et al., 2000).

*Escala Modificada de Disnea (mMRC) (Bestall, 1999)* (Apéndice D), instrumento recomendado en la más reciente Guía de Práctica Clínica (GOLD,2022), el mMRC es un instrumento que establece la gravedad de la disnea en relación con diversas tareas físicas. Consta de 5 ítems y su valor se establece en un rango de 0 (no disnea o solo con grandes esfuerzos) a 4 (disnea grave), se relaciona bien con otras medidas del estado de salud y predice el riesgo de mortalidad en el futuro.

*Espirómetro, Mew Diagnostic Design TrueFlow*, Interfaz HL7 y XML flexible para la fácil integración en los sistemas de información hospitalaria (HIS). Los parámetros se determinaron con valores de referencia mexicanos (Menezes et al., 2005).

Monitor de signos vitales Sonosmart12, que determina 6 parámetros: respiración, temperatura, presión arterial, saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>%), marca Welch Ally.

*Validez social.* Se redactó e incluyó un breve cuestionario que consultó con los pacientes, cómo se sintieron con la Intervención TCC, brindaron retroalimentación para el terapeuta y la institución.

## Procedimiento

Todos los pacientes firmaron una carta de consentimiento informado, la investigación fue aprobada por el Comité de Ética e Investigación del INER de la Ciudad de México, con el número de referencia de aprobación C-2217.

### ***Fase 1.***

La presente investigación se dividió en dos fases, la primera consistió en una valoración integral, con el objetivo de realizar un diagnóstico biopsicosocial en pacientes con EPOC, para el diseño e implementación de una intervención psicológica basada en necesidades de la población. Establecer prevalencias de depresión y ansiedad, caracterización de dicha comorbilidad afectiva, así como su relación con variables relacionadas a función pulmonar y capacidad funcional.

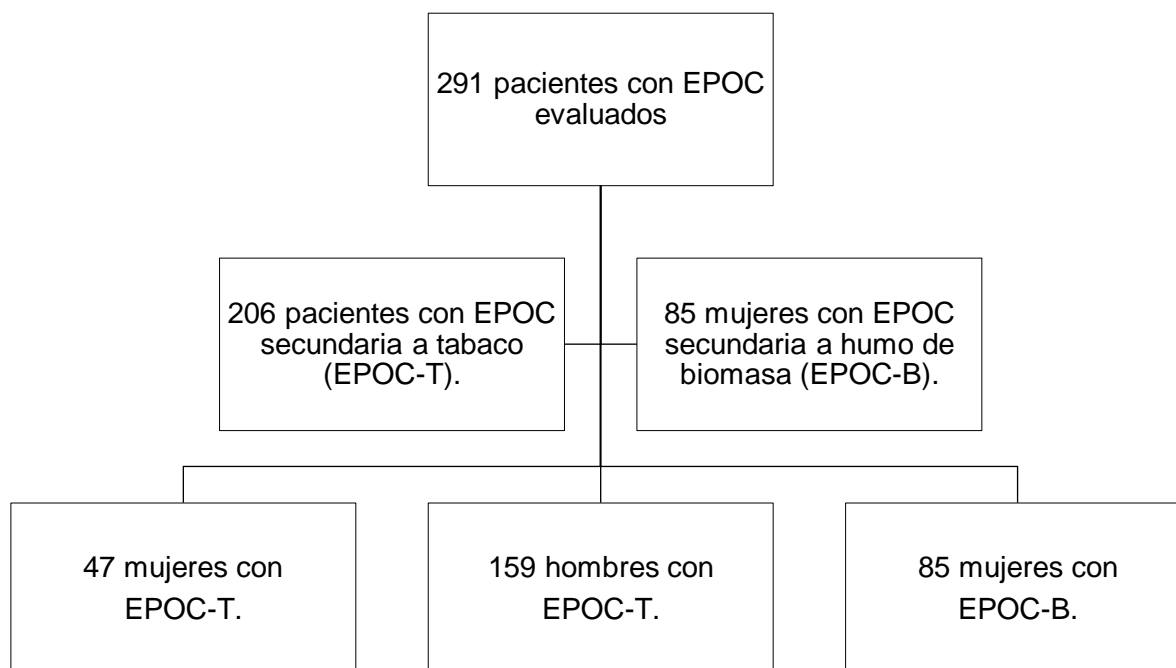
Se aplicó una batería de evaluación titulada “Evaluación inicial y subsecuente para pacientes con EPOC”, que contenía:

- *Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS)* (Snaith y Zigmond, 1983) (Apéndice B).
- *Cuestionario de Calidad de Vida para el paciente con EPOC (CAT)* (Jones, 2009) (Apéndice C).
- *Escala Modificada de Disnea (mMRC)*. Magnitud de la tarea que produce disnea, que va de 0 (ausencia de disnea) hasta 4 (disnea muy grave) (Apéndice D).
- *Espirometría* con parámetros para población mexicana.
- *Caminata de 6 minutos (CGM)*, recomendada por la American Thoracic Society (GOLD, 2022), la cual mide la capacidad funcional general del paciente.

Un total de 291 pacientes fueron reclutados de una cohorte de pacientes, desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018, los cuales asistieron a su consulta de rutina. Los participantes elegibles tenían entre 30 y 80 años, con diagnóstico de EPOC según los estándares de la

Sociedad Torácica Americana y la Sociedad Respiratoria Europea para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con EPOC, estables y sin exacerbaciones en los últimos 6 meses, pacientes con exposición a biomasa y tabaco. Se utilizaron ecuaciones de referencia estándar mexicanas para los valores predichos de FEV<sub>1</sub> y FVC, que son similares a los valores de la tercera Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición para los mexicano-estadounidenses (Pérez-Padilla et al., 2001). Para las comparaciones entre grupos en lo que respecta a comorbilidad afectiva se conformaron tres grupos de pacientes con EPOC, ajustados por edad, sexo y función pulmonar (Figura 1).

**Figura 1.** Universo de una cohorte de pacientes con EPOC de INER y selección de grupos.



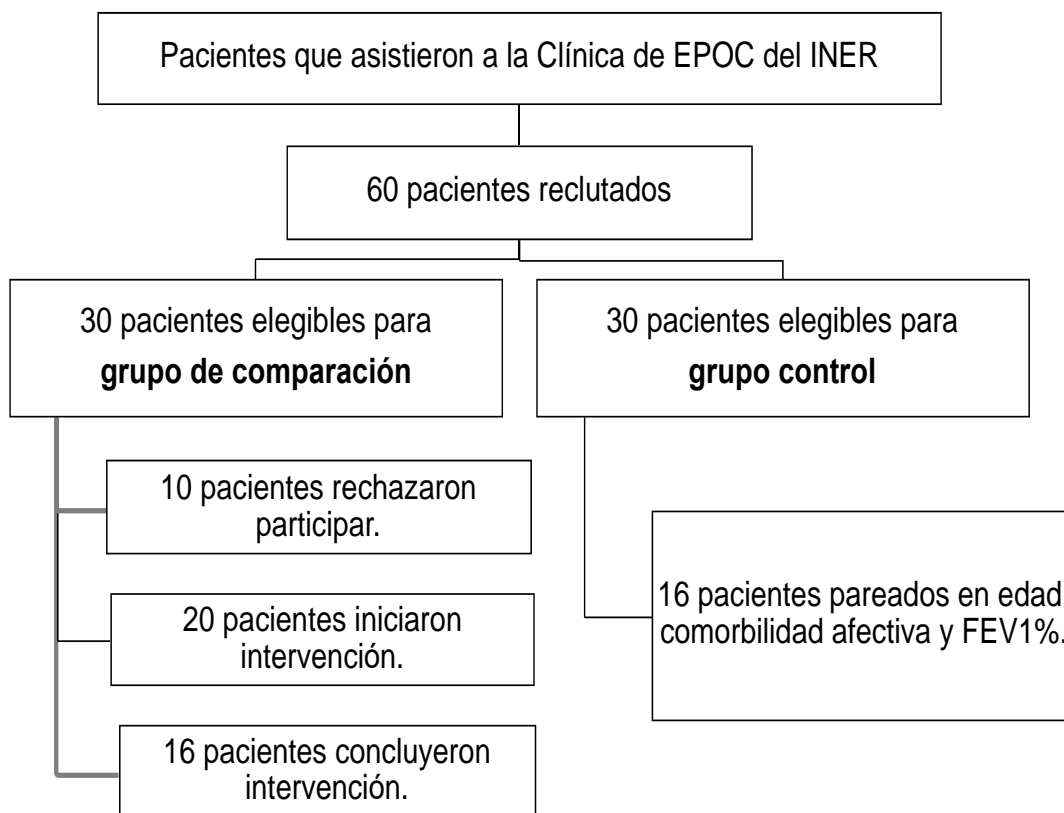
## Fase 2.

La segunda fase tuvo como objetivo evaluar los efectos psicosociales y fisiológicos que ocurrieran a través de un programa cognitivo conductual para pacientes con EPOC.

Se reclutaron 60 pacientes elegibles con EPOC secundaria a tabaquismo. Se invitaron a participar, se dividieron en dos grupos apareados en edad, función pulmonar y comorbilidad

afectiva. De los pacientes elegibles, 10 pacientes rechazaron participar, debido a dificultades de movilidad, ya que, eran dependiente a sillas de ruedas y no contaban con familiares que los trasladaran al INER. Se finalizó la intervención con 16 pacientes en cada grupo (Figura 2).

**Figura 2.** Diagrama de flujo de la selección de grupos.



#### *Procedimiento Clínico*

La intervención para el grupo control estuvo integrada por psicoeducación sobre la enfermedad: síntomas, tratamiento farmacológico, factores de riesgo y control de la enfermedad (Tabla 3).

La intervención para el grupo de comparación con TCC tuvo modalidad grupal (Tabla 4), de corta duración, activa, focalizada, una vez por semana, con duración promedio de una

hora, 5 sesiones aproximadamente, el número de sesiones estuvo en función de los criterios de cambio para cada uno de los componentes.

Los mecanismos terapéuticos que actúan durante el proceso de terapia de grupo, incluyen sentimiento de esperanza, desarrollo de habilidades de socialización, uso de conducta imitativa, experimentación de catarsis, suministro de información, comportamiento altruista al intentar ayudar a otros miembros del grupo, experiencia de una recapitulación correctiva del grupo familiar primario, desarrollo de un sentido de cohesión de grupo, disminución de sentimientos de aislamiento (universalidad), y aprendizaje por realimentación de cómo la conducta de uno afecta a otros (aprendizaje interpersonal) (Black y Andreasen, 2015).

Protocolo de Intervención Grupal con TCC (Grupo de comprobación) y con psicoeducación (Grupo Control).

1. Se seleccionaron a los pacientes conforme a los criterios de selección.
2. Se preguntó a cada uno de ellos si deseaba participar en el protocolo de investigación, explicándole en qué consistía, la duración, los tiempos y el lugar en que se llevaría a cabo, el material y los probables beneficios de participar.
3. Una vez que el paciente aceptó, se le dio a firmar un consentimiento informado, aprobado por el Comité de Investigación del INER, donde se encontraba detallado el procedimiento y se acordó una cita para la evaluación inicial (Pre-Test).
4. En la sesión del Pre-Test se realizó la evaluación psicológica (ansiedad, depresión, calidad de vida) así como una valoración fisiológica (función pulmonar, capacidad funcional y signos vitales), para ambos grupos.
5. En el Grupo Control se hizo valoración psicológica y médica, acompañada de psicoeducación de la enfermedad (Apéndice E) (Tabla 3).
6. En el Grupo de Comprobación se empleó la intervención cognitivo conductual de 5 sesiones grupales, semanal, con duración aproximada de 120 minutos. Se brindó

psicoeducación de la enfermedad (Apéndice E); técnicas de relajación, como imaginación guiada (audio en CD) y las integradas por rehabilitación pulmonar (respiración diafragmática y labios fruncidos); reestructuración cognitiva (Apéndice F); entrenamiento en solución de problemas (Apéndice G). También se integró sesión de rehabilitación pulmonar y de estilos de vida, impartidas por especialistas (psicóloga especialista, médico especialista-neumólogo, técnico en inhaloterapia y enfermera con maestría en promoción de la salud) (Apéndice H). El programa fue interdisciplinar e integral, la descripción de cada sesión se presenta en la Tabla 4.

7. Al finalizar las 5 sesiones de intervención en ambos grupos, se aplicó la evaluación posterior a la intervención (Post-Test), en la cual se efectuó una evaluación réplica de la primera (Pre-Test).

8. Se llevó a cabo seguimiento a los 6 meses.



**Tabla 3.** Descripción de las sesiones de la intervención del grupo control

<b>Sesión</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Actividades</b>	<b>Resultados esperados</b>
1. Psicoeducación de la enfermedad.	Comprender la enfermedad, desde su origen, tanto en la perspectiva anatómica como funcional, para participar activamente en el cuidado de su salud.	Material psicoeducativo: - Fascículo 1. “¿Qué es EPOC?”.	- Presentación. - Retroalimentación.	- Generación de un ambiente de confianza y motivación.  - Establecimiento de Encuadre.
2. Exacerbaciones, estilos de vida y factores de riesgo en EPOC.	Aprender a controlar la enfermedad, para prevenir síntomas, exacerbaciones y recaídas.	Material psicoeducativo: - Fascículo 2. “Tratamiento farmacológico”.	- Introducción al tema. - Retroalimentación.	- Adquisición de factores protectores: alimentación saludable, actividad física y disminución de factores de riesgo: tabaquismo. - Identificación oportuna de exacerbaciones.
3. Intervenciones que ayudan al manejo de su enfermedad.	Comprender y sensibilizar sobre la importancia de dejar de exponerse a factores de riesgo. Oxigenoterapia de manera adecuada.	Material psicoeducativo: - Fascículo 3. “Intervenciones que ayudan al manejo de su enfermedad”.	- Introducción al tema. - Retroalimentación.	- Reducción de síntomas: tos, cansancio, disnea, expectoración y silbidos.
4. El control de la enfermedad.	Aprender la importancia de mantener estable el curso del padecimiento.	Material psicoeducativo: - Fascículo 5. - “El Control”.	- Introducción al tema. - Retroalimentación.	- Control de sintomatología de la enfermedad.
5. Modelamiento de fármacos.	Modelar el uso de fármacos indicados en el tratamiento de cada paciente.		- Retroalimentación.	- Aumentar el buen uso de los fármacos.

**Tabla 4.** Descripción de las sesiones de Programa Grupal Cognitivo Conductual para pacientes con EPOC

<b>Sesión</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Actividades</b>	<b>Resultados esperados</b>
1. Psicoeducación de la enfermedad.	Comprender la enfermedad, desde su origen, tanto en la perspectiva anatómica como funcional, para participar activamente.	Material psicoeducativo: - Fascículo 1. - “¿Qué es EPOC?”.	- Presentación. - Exposición activa. - Retroalimentación.	- Generación de un ambiente de confianza y motivación hacia el programa. - Establecimiento de Encuadre. - Aprendizaje sobre la enfermedad.
2. Exacerbaciones, estilos de vida y factores de riesgo en EPOC.	Aprender a controlar la enfermedad, para prevenir síntomas, exacerbaciones y recaídas.	Material psicoeducativo: - Fascículo 2. - “Tratamiento farmacológico”. - Fascículo 3. - “Intervenciones que ayudan al manejo”.	- Exposición de factores de riesgo. - Modelamiento de sintomatología de exacerbación. - Dinámica del semáforo de las exacerbaciones. - Retroalimentación.	- Adquisición de factores protectores. - Identificación oportuna de exacerbaciones. - Adquisición de habilidades para responder ante exacerbaciones de la enfermedad.
3. Rehabilitación Pulmonar.	Aplicar de manera sistemática y continua técnicas de rehabilitación pulmonar para disminuir sintomatología y mejorar CVRS.	Material psicoeducativo: - Fascículo 4. - “Rehabilitación Pulmonar”.	- Respiración diafragmática y respiración con labios fruncidos. - Técnicas para descongestionar pulmones: tos controlada, drenaje postural y ejercicio.	- Mejor capacidad respiratoria, ejercicio personalizado de acuerdo a capacidades de cada paciente. - Reducción de síntomas: tos, cansancio, disnea, expectoración y silbidos.
4. Regulación emocional.	Analizar respuesta de una emoción: conductual, fisiológica y cognitiva. Aprender y aplicar estrategias para regular emociones.	- Ejercicio de Reestructuración cognitiva. - Audio de imaginación guiada (CD).	- Dinámica “Caras y gestos”. - Ejercicio de reestructuración cognitiva (Apéndice F). - Imaginación guiada.	- Adecuada identificación y diferenciación emocional. - Disminución de sintomatología de ansiedad y depresión. - Regulación psicofisiológica.
5. Solución de problemas.	Incrementar las habilidades para solucionar problemas, optimizar el funcionamiento psicológico y conductual.	- Tabla de balance decisional. - Ejercicio de solución de problemas.	- Ejercicio sobre balance decisional. - Realizar el ejercicio de pasos para la solución de problemas (Apéndice G). - Retroalimentación.	- Habilidades para la toma de decisiones. - Generación y ejecución de alternativas para resolución de problemas. - Disminución de sintomatología de ansiedad y depresión.

### ***Integridad del tratamiento***

Estrategia: Observación directa.

Se contó con co-terapeutas capacitados en la intervención, que observaron a través de la cámara de Gesell con la que cuenta la sala de sesiones grupales del DITABE en el INER y también se presentó la supervisión continua por un psicólogo clínico.

### **Análisis de datos**

Se realizaron algunas técnicas de estadística descriptiva, como las medidas de tendencia central (media y moda), así como medidas de desviación estándar y descripciones de las frecuencias observadas (porcentajes), con el fin de obtener variables sociodemográficas, clínicas y fisiológicas.

Se usó para determinar la normalidad de la distribución de las variables la prueba de Shapiro-Wilk, ya que la muestra total de ambos grupos es menor a 50 y se determinó la homocedasticidad con el Test de Levene.

A partir de los niveles de medición y las características de la muestra se procedió a la elección de pruebas para las comparaciones entre grupos de exposición a tabaco y el de exposición a biomasa (Fase 1), para la descripción de la muestra y la comparación de las evaluaciones pre, post y seguimiento (Fase 2) entre ambos grupos (Comprobación y Control), se llevaron a cabo pruebas de estadística paramétrica:  $d$  de Cohen para tamaño del efecto, análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas, correlación de Pearson y análisis de regresión jerárquica múltiple, se controlaron las variables a través de análisis de covarianza (ANCOVA); además, se emplearon pruebas no paramétricas ( $\chi^2$  y U de Mann Whitney).

## Resultados

### Resultados fase 1

Se evaluaron un total de 291 pacientes con EPOC por exposición a humo de biomasa y exposición al humo de tabaco para realizar el diagnóstico de necesidades psicosociales. El grupo de pacientes con EPOC secundaria a tabaco (EPOC-T) estuvo conformado por 206 pacientes y 85 pacientes conformaron el grupo de EPOC secundaria a biomasa (EPOC-B). Del total de la población la edad promedio fue de  $72.8 \pm 9.1$ , 44.7% (130) mujeres, con FEV<sub>1</sub>% predicho promedio de  $58 \pm 16.1$ , CAT of  $9.6 \pm 6.9$ , mMRC de  $1.8 \pm 1.1$ , el promedio de la distancia caminada en metros fue de  $382.4 \pm 105.7$  (Tabla 5). La prevalencia de sintomatología de depresión de la muestra en general fue de 30.9% y de ansiedad 11.3%, la cual se obtuvo a través del puntaje corte marcado para HADS (Pooler y Beech, 2014; GOLD, 2022), depresión  $\geq 6$  y ansiedad  $\geq 8$  (Tabla 6).

**Tabla 5.** Características generales de la muestra

	<b>Total N=291</b>
<b>Datos sociodemográficos</b>	
Edad, años	72.8±9.1
Mujeres	44.7% (130)
Hombres	55.3% (161)
EPOC secundaria a tabaco (N)	71.1% (206)
EPOC secundaria a biomasa (N)	28.9% (85)
<b>Función pulmonar</b>	
Post-broncodilatador	
FEV <sub>1</sub> % predicho	58.0 ± 24
FEV <sub>1</sub> / FVC	52.8 ± 16.1
SaO <sub>2</sub> %	87.8 ± 5.1
<b>Síntomas, calidad de vida y caminata de 6 minutos.</b>	
mMRC	1.8 ± 1.1
CAT	9.6 ± 6.9
Caminata de 6 minutos-Distancia (m)	382.4 ± 105.7

**Abreviaturas:** IMC, Índice de Masa Corporal; FEV<sub>1</sub>, Volumen Espirado Forzado al primer segundo; FVC, Capacidad Vital Forzada, % pred, por ciento del predicho; SaO<sub>2</sub>, Saturación de Oxígeno; mMRC, modified Medical Research Council escala de Disnea; CAT, COPD Assesment Test.

**Tabla 6.** Comorbilidad afectiva en la muestra en general

<b>Comorbilidad afectiva</b>	<b>N=291</b>
<b>Depresión</b> $\geq 6$ - Prevalencia (N) Puntaje	30.8% (90) 4.3 $\pm$ 3.9
<b>Ansiedad</b> $\geq 8$ - Prevalencia (N) Puntaje	11.3% (33) 3.6 $\pm$ 3.4

En la Tabla 7 se puede observar la descripción de las características clínicas de los tres grupos, la edad promedio en el grupo de EPOC-B fue de  $76 \pm 7.5$ , en el grupo de mujeres con EPOC-T fue de  $71.2 \pm 8.7$  y en el grupo de hombres con EPOC-T fue de  $71.6 \pm 9.6$ . El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de  $26.1 \pm 4.8$  para el grupo EPOC-B, de  $26.6 \pm 7.7$  en EPOC-T mujeres y de  $25.8 \pm 5.4$  en EPOC-T hombres. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con respecto a: edad, altura, peso, función pulmonar ( $FEV_1\%$ ,  $FEV_1/FVC$ ) y la distancia recorrida en la caminata (capacidad funcional). Con respecto a los parámetros fisiológicos respiratorios; los grupos de tabaco tuvieron puntuaciones más bajas en comparación con el grupo de biomasa, es decir, una peor función pulmonar.

**Tabla 7.** Características clínicas de grupos de pacientes con EPOC secundaria a biomasa y tabaco

	EPOC-B		EPOC-T		p-valor
	Mujeres n=85	Mujeres n=47	Hombres n=159		
<b>Datos demográficos</b>					
Edad, años	76 ± 7.5	71.2 ± 8.7	71.6 ± 9.6	0.001	
Exposición a biomasa horas al año	298.5 ± 176.1	---	---	---	
Exposición a tabaco paquetes/año	---	38.9 ± 25.7	44.4 ± 35.2	---	
Altura-cm	145 ± 6.4	155.2 ± 7.7	164.6 ± 7.3	0.000	
Peso-kg	54.9 ± 12.5	64.4 ± 19.9	70 ± 16.1	0.004	
IMC	26.1 ± 5.4	26.6 ± 7.7	25.8 ± 5.4	0.666	
<b>Función pulmonar</b>					
Post-broncodilatador					
FEV <sub>1</sub> % pred	69.8 ± 22.7	54.7 ± 20.4	52.6 ± 23.7	0.000	
FEV <sub>1</sub> / FVC	57.2 ± 11	52.5 ± 12.4	48.1 ± 13.5	0.000	
SaO <sub>2</sub> %	87.5 ± 5.1	88 ± 6.1	88 ± 4.8	0.790	
<b>Síntomas, calidad de vida y capacidad funcional</b>					
mMRC puntaje	1.6 ± 1.0	1.9 ± 1.3	1.8 ± 1.1	0.433	
CAT puntaje	8.7 ± 6.7	11.4 ± 7.9	9.6 ± 6.7	0.097	
Caminata de 6 minutos- Distancia (m)	338 ± 88.6	353.9 ± 110.3	413.1 ± 102.5	0.000	

**Nota:** One-way ANOVA para variables continuas y Chi<sup>2</sup> para variables categóricas. Datos son presentados con promedio y desviación estándar (± SD).

**Abreviaturas:** ANOVA, Análisis de Varianza; IMC, Índice de Masa Corporal; FEV<sub>1</sub>, Volumen Espirado Forzado al primer segundo; FVC, Capacidad Vital Forzada, % pred, porcentaje del predicho; SaO<sub>2</sub>, Saturación de Oxígeno; mMRC, modified Medical Research Council escala de Disnea; CAT, COPD Assesment Test.

Para comparar de una mejor manera y caracterizar la afectividad emocional en los grupos de pacientes con EPOC secundaria a tabaco y biomasa, se dividieron en tres grupos, ajustados por edad, sexo y función pulmonar (FEV<sub>1</sub>%) a través de un ANCOVA. En la comparación de comorbilidad afectiva entre grupos, se encontró que la sintomatología depresiva fue más frecuente en el grupo de biomasa, con diferencias estadísticamente significativas (p<.01). La prevalencia de depresión/ansiedad para el grupo EPOC-B fue de 41.2%/15.3%, de 27.7%/10.6% en pacientes mujeres con EPOC-T y en hombres con EPOC-T fue de 36.4%/9.4% (Tabla 8) (Figura 3).

Se realizaron análisis de correlación entre las variables clínicas y la comorbilidad afectiva, la Tabla 9 muestra las correlaciones de las variables de estudio (n=291), los análisis de correlación de Pearson indican que la Calidad de Vida medida con el CAT ( $r= 0.436$ ;  $p<0.01$ ) muestra la relación más alta con ansiedad. Con respecto al análisis de correlación con depresión, se encontró que la asociación más fuerte también fue con CAT ( $r= 0.459$ ;  $p<0.01$ ).

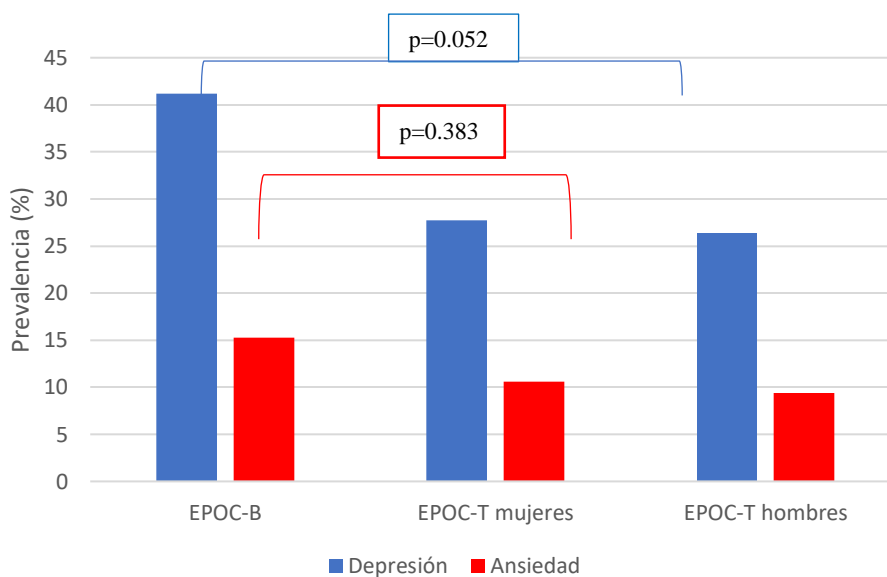
**Tabla 8.** Comorbilidad afectiva por grupos

Comorbilidad afectiva	EPOC-B Mujeres n=85	EPOC-T		p-valor Crudo	p-valor Ajustado
		Mujeres n=47	Hombres n=159		
Depresión $\geq 6$ - Prevalencia % (n)	35 (41.2)	13 (27.7)	42 (26.4)	0.052	
Puntaje	5.3 $\pm$ 4.2	4.2 $\pm$ 4.1	3.9 $\pm$ 3.6	0.024	0.016
Ansiedad $\geq 8$ - Prevalencia % (n)	13 (15.3)	5 (10.6)	15 (9.4)	0.383	
Puntaje	4.1 $\pm$ 3.8	3.8 $\pm$ 3.3	3.2 $\pm$ 3.1	0.158	0.095

**Nota:** Datos son presentados como promedio-desviación estándar y porcentaje de prevalencia (%). Valor crudo de ANOVA;  $\chi^2$  según corresponda. El valor ajustado de ANCOVA controlado por edad, sexo y FEV<sub>1</sub>%.

**Abreviaturas:** ANOVA, Análisis de Varianza; ANCOVA, Análisis de Covarianza.

**Figura 3.** Prevalencia de comorbilidad afectiva y comparación entre grupo de biomasa y grupos de tabaco



**Tabla 9.** Correlación entre variables clínicas y comorbilidad afectiva

Variables clínicas	Depresión		Ansiedad	
	r	p-valor	r	p-valor
Edad	0.060	0.306	-0.087	0.140
mMRC	0.365	0.000	0.222	0.000
CAT	0.459	0.000	0.436	0.000
FEV1%	-0.026	0.654	0.009	0.873
Caminata de 6 minutos Distancia (m)	-0.246	0.000	-0.009	0.876

**Nota:** r, correlación de Pearson; p valor, significancia estadística.

**Abreviaturas:** mMRC, modified Medical Research Council (escala de disnea); CAT, COPD Assessment Test (calidad de vida); FEV<sub>1</sub>, Volumen Espirado Forzado al primer segundo; % pred, porcentaje del predicho; 6MWD, 6-min walking test (caminata de 6 minutos-distancia).

Se realizó un análisis de regresión múltiple jerárquica en pasos para determinar los efectos principales y la interacción de las variables sociodemográficas y clínicas para predecir la depresión y la ansiedad. Las variables independientes se introdujeron en la ecuación de regresión en dos pasos sucesivos. Primero, se introdujeron variables sociodemográficas (edad y género) para controlar sus posibles efectos. En segundo lugar, se introdujeron las variables clínicas (mMRC, Caminata de 6 minutos, CAT y FEV1% pred). Como variable dependiente, se utilizó el puntaje global de depresión y ansiedad. En el análisis multivariante, las variables de control (edad, género) solo explicaron el 3% y el 1% de la varianza de ansiedad y depresión. En cuanto a los principales efectos de las variables clínicas (mMRC y CAT) se asociaron significativamente con las puntuaciones de ansiedad y depresión y explicaron el 25% y el 24% de la variabilidad (Tabla 10).



**Tabla 10.** Análisis múltiple jerárquico de comorbilidad afectiva

Pasos y variables	Ansiedad		Depresión	
	β paso 1	β paso 2	β paso 1	β paso 2
Control variables				
Edad (años)	-.094	-.071	-.031	-.031
Género	-.160*	-.185**	-.145***	-.113*
Efectos principales				
mMRC		.136*		.347**
FEV1%		.122*		.109
Caminata de 6 minutos (m)		.197**		-.031
CAT		.438**		.347**
R	.173	.503	.153	.507
R <sup>2</sup>	.030	.253	.016	.240

**Nota:** β valores corresponde a coeficientes de regression estandarizados.

Significancia: \* p<.05; \*\*p<.01

**Abreviaturas:** mMRC, modified Medical Research Council (escala de disnea); FEV1, Volumen Espirado Forzado al primer segundo; % pred, porcentaje del predicho; 6MWD, 6-min walking test (caminata de 6 minutos-distancia); CAT, COPD Assesment Test (calidad de vida).

## Resultados fase 2

En la fase 2 se evaluaron los efectos psicológicos y fisiológicos de un programa cognitivo conductual para pacientes con EPOC secundaria a tabaco. Se invitó a participar a 60 pacientes (Figura 2), que cumplían con criterios de inclusión, la muestra que participó fue de 32 pacientes diagnosticados con EPOC secundaria a tabaco, los cuales fueron divididos en dos grupos apareados en edad y función pulmonar (FEV<sub>1</sub>%). La edad promedio en el grupo de comparación fue de 67 ± 7.0 y en el grupo control de 67.3 ± 7.7, en cada grupo fueron 56.3% mujeres y 43.8% hombres. No hubo diferencias estadísticamente significativas relacionadas con datos demográficos, función pulmonar, variables clínicas (disnea, calidad de vida y capacidad funcional), así como tampoco en comorbilidad afectiva (ansiedad y depresión), porque fueron grupos apareados (Tabla 11).

**Tabla 11.** Características generales por grupos apareados

	<b>Grupo de comparación N=16</b>	<b>Grupo control N=16</b>	<b>p-valor</b>
<i>Datos demográficos</i>			
Edad, años	67 ± 7.0	67.3 ± 7.7	0.906
Mujeres (N)	56.3% (9)	56.3% (9)	
Hombres (N)	43.8% (7)	43.8% (7)	
<i>Función pulmonar</i>			
FEV <sub>1</sub> % predicho	57.4 ± 20.7	55.9 ± 19.5	0.834
<i>Síntomas, calidad de vida y caminata de 6 minutos</i>			
mMRC	2.13 ± 1.2	1.8 ± 1	0.440
CAT	16.3 ± 9.2	15.5 ± 6.4	0.792
Caminata de 6 minutos Distancia (m)	449.5 ± 94.1	446.84 ± 91.1	0.936
<i>Comorbilidad afectiva</i>			
Ansiedad	6.1 ± 3	5.8 ± 3	0.777
Depresión	6.1 ± 4	5.1 ± 3.7	0.449

**Nota:** Se muestran las diferencias analizadas con T de Student.

**Abreviaturas:** FEV<sub>1</sub>, Volumen Espirado Forzado al primer segundo; % pred, porcentaje del predicho; mMRC, modified Medical Research Council (escala de disnea); CAT, COPD Assessment Test (calidad de vida); 6MWD, 6-min walking test (caminata de 6 minutos-distancia).

Con respecto al análisis del efecto clínico y estadístico de las variables clínicas en ambos grupos que se observa en la Tabla 12, durante las tres evaluaciones se mostraron efectos positivos significativos en disnea ( $p=0.020$ ), calidad de vida ( $p=0.003$ ), ansiedad ( $p=0.009$ ) y depresión ( $p=0.000$ ). El tamaño del efecto osciló de moderado a grande, se manifestó un tamaño del efecto grande en disnea, ansiedad y depresión; se obtuvo un tamaño del efecto moderado en calidad de vida (CAT).

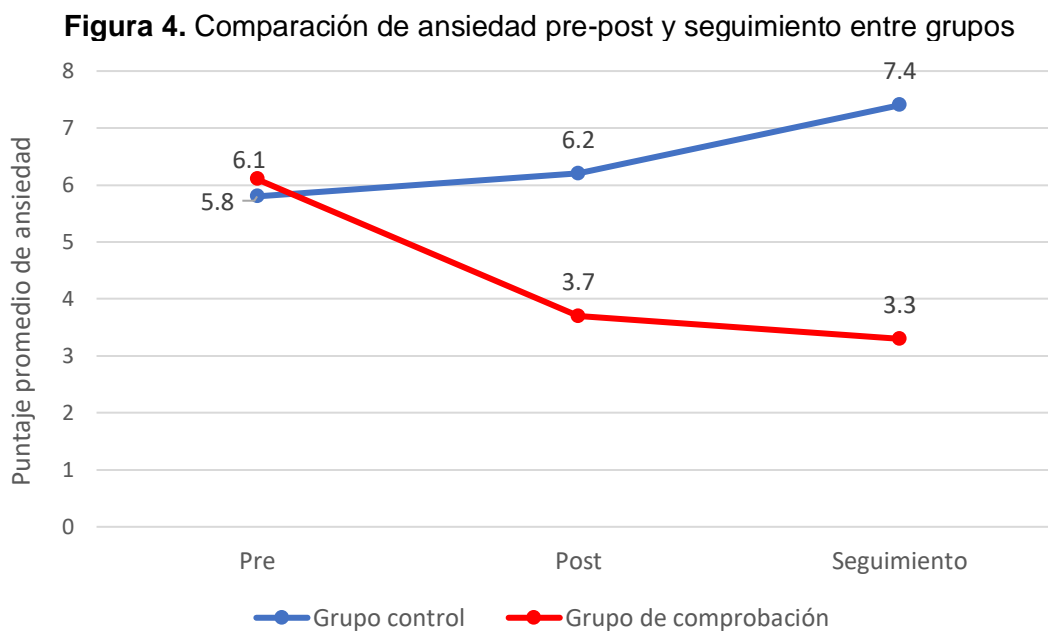
**Tabla 12.** Comparación de variables clínicas y fisiológicas entre grupos

	Grupo de comparación			Grupo Control			F	p-valor
	Pre	Post	Seg	Pre	Post	Seg		
<b>mMRC</b>	2.13 ± 1.2	1.38 ± 1	1.5 ± .89	1.8 ± 1	.3 ± 1.1	2.5 ± .96	5.995 <sup>+++</sup>	0.020
<b>CAT</b>	16.3 ± 9.2	11.5 ± 7.9	9.8 ± 6.4	15.5 ± 6.4	16.1 ± 6.1	16.9 ± 6	10.122 <sup>++</sup>	0.003
<b>CA6M</b>	449.5 ± 94.1	456.9 ± 97.1	459.63 ± 95.7	446.8 ± 91.1	445.8 ± 91.7	446.5 ± 92.2	0.111	0.741
<b>FEV1%</b>	57.4 ± 20.7	62.6 ± 18.2	64.4 ± 9.7	55.9 ± 19.5	55.7 ± 19.3	54.6 ± 19.3	2.096 <sup>+</sup>	0.158
<b>Ansiedad</b>	6.1 ± 3	3.6 ± 2.2	3.1 ± 2.1	5.8 ± 3	6.2 ± 2.9	7.4 ± 2.5	7.709 <sup>+++</sup>	0.009
<b>Depresión</b>	6.1 ± 4	3.7 ± 1.8	3.3 ± 1.9	5.1 ± 3.7	6.1 ± 3.7	7.1 ± 4.1	5.292 <sup>+++</sup>	0.000

**Nota:** Valores corresponde al Análisis de Varianza y al Tamaño del efecto clínico. Tamaño del efecto: +Pequeño, ++Moderado, +++Grande

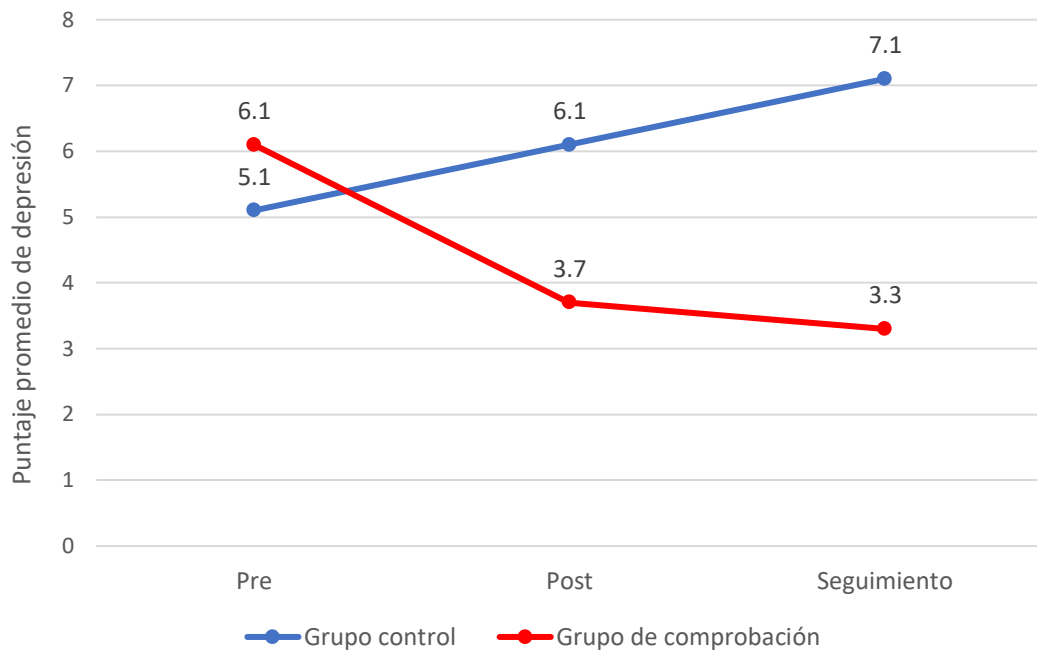
**Abreviaturas:** mMRC, modified Medical Research Council (escala de disnea); CAT, COPD Assesment Test (calidad de vida); 6MWD, 6-min walking test (caminata de 6 minutos-distancia); FEV1, Volumen Espirado Forzado al primer segundo; % pred, porciento del predicho.

En la Figura 4 se observa la comparación de ansiedad entre grupos, donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el promedio de la sintomatología de la ansiedad, dichas diferencias fueron en el post tratamiento y seguimiento, manifestando mayores niveles de sintomatología de ansiedad en el grupo control ( $p < .05$ ).

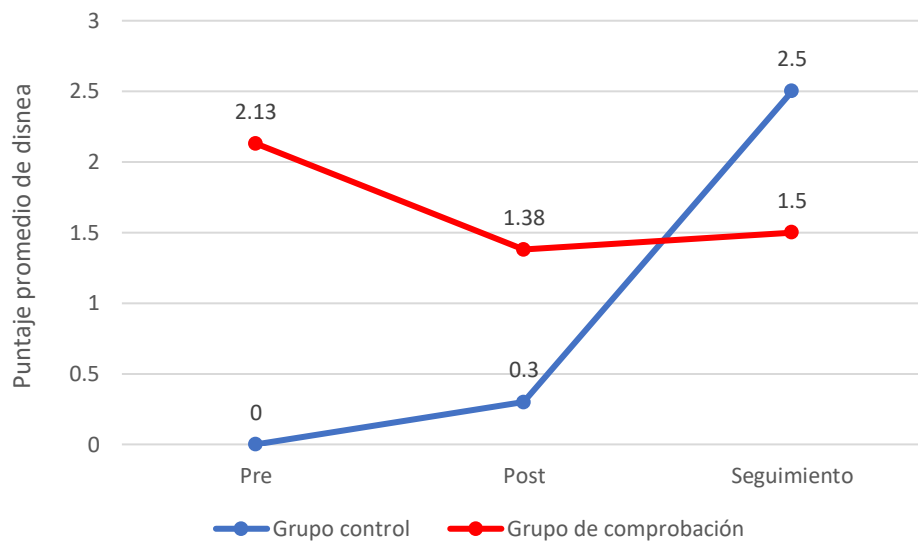


En la Figura 5 se analizan las diferencias de las evaluaciones de depresión entre ambos grupos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las evaluaciones posteriores al tratamiento (Post) y en el seguimiento, se reflejó una reducción en el grupo de comprobación ( $p < .01$ ). En las Figuras 6 y 7, se puede observar que también se manifestaron diferencias entre los grupos, que fueron estadísticamente significativas, hubo una mayor reducción de disnea en el grupo de comprobación, contrario al grupo control que incrementó sus niveles. En calidad de vida, se obtuvo una reducción de puntaje que se traduce en menor sintomatología y mayor calidad de vida, ante menores puntajes son; mejor la calidad de vida de los pacientes con EPOC, lo que se observa en el grupo de comprobación, después de la intervención cognitivo conductual grupal.

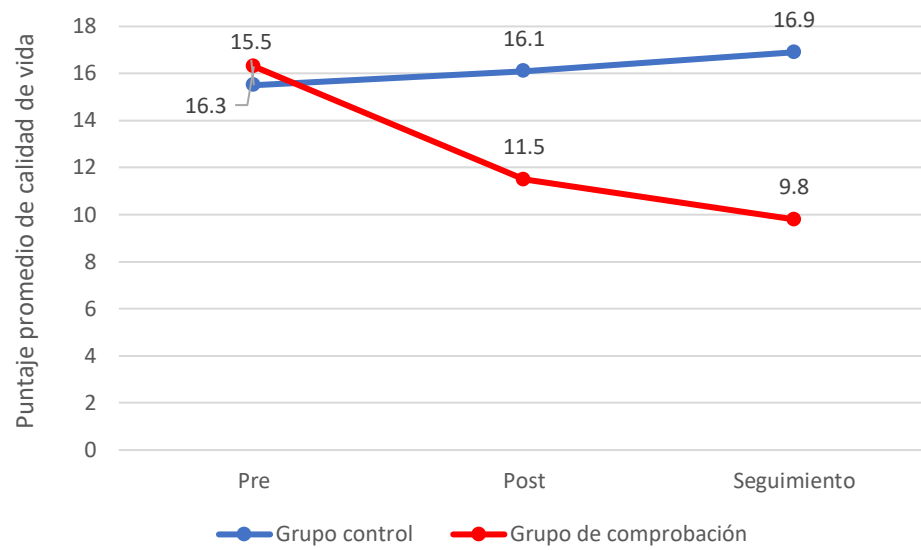
**Figura 5.** Comparación de depresión pre-post y seguimiento entre grupos



**Figura 6.** Comparación de disnea pre-post y seguimiento entre grupos



**Figura 7.** Comparación de calidad de vida (síntomas) pre-post y seguimiento entre grupos



## Discusión

El objetivo de la presente investigación fue realizar un diagnóstico de necesidades psicosociales de los pacientes con EPOC (Fase 1), así como determinar los efectos psicosociales y fisiológicos de un programa grupal de intervención cognitivo conductual para pacientes con EPOC (Fase 2).

A continuación, se describen a detalle los principales hallazgos derivados del diagnóstico de necesidades psicosociales y de la implementación del programa grupal cognitivo conductual.

### *Fase 1. Diagnóstico psicosocial de pacientes con EPOC*

En la Fase 1 se logró determinar la prevalencia de la comorbilidad afectiva (depresión y ansiedad) y su relación con la función respiratoria, la disnea y la calidad de vida en pacientes con EPOC, comparando tres muestras de pacientes con EPOC: mujeres expuestas a tabaco (EPOC-T), hombres expuestos a tabaco (EPOC-T) y mujeres expuestas a biomasa (EPOC-B). Es la primera investigación que muestra la alta prevalencia de ansiedad y depresión en EPOC-B. Se observaron asociaciones de ansiedad y depresión con variables clínicas de pacientes con EPOC, también fue posible identificar la contribución de variables como la disnea y la calidad de vida en la comorbilidad afectiva.

La gran mayoría de la información sobre la prevalencia de comorbilidad afectiva en EPOC proviene de pacientes con EPOC-T, la interacción de la depresión y la ansiedad en pacientes con EPOC-B era desconocida, por lo tanto; es relevante evaluar la comorbilidad afectiva en este grupo vulnerable, que también requiere intervenciones adaptadas a las condiciones socioeconómicas, ya que, estas variables podrían estar interactuando como variables mediadoras o moderadores en la ansiedad y la depresión. Ya se ha documentado que la presencia de ansiedad y depresión como comorbilidades en la EPOC contribuyen a

una carga sustancial de morbilidad relacionada con la EPOC, al incremento significativo en ingresos a emergencias con exacerbaciones, a reducir la adherencia al tratamiento y afectar la calidad de vida (Blakemore et al., 2019; Pooler y Beech, 2014; Hanania y O'Donnell, 2019; Yohannes, Kaplan y Hanania, 2018; Miravittles et al., 2017).

Sin embargo, hay una brecha entre lo que dictan las guías de práctica clínica con lo que se realiza al respecto en México, ya que, no existe una valoración estándar para dichos pacientes y tampoco se brinda un tratamiento atendiendo las necesidades específicas de cada población, aun cuando la ansiedad y depresión se encuentran consideradas como comorbilidades en la Guía de Práctica Clínica más reciente para EPOC (GOLD, 2022), en la cual se hace énfasis en que las comorbilidades en EPOC se deben considerar en la atención y tratamiento.

La prevalencia de sintomatología de depresión de la muestra en general fue de 30.9% y de sintomatología de la ansiedad fue de 11.3%, lo cual es consistente con lo informado en revisiones sistemáticas, metanálisis y estudios de comorbidomas; que identificaron síntomas de depresión y ansiedad en un 20% hasta un 50% en pacientes con EPOC (Uphoff et al., 2019; Almagro et al., 2015; Atlantis et al., 2013; González et al., 2014).

El modelo multivariado desarrollado con todas las variables del estudio demostró la asociación de las puntuaciones de comorbilidad afectiva con las características habituales de la gravedad de EPOC [grado de disnea, síntomas y capacidad funcional (CA6M)]. El modelo explicó hasta el 15.3% de la ansiedad y el 24.0% de la variabilidad de la depresión. Nuestros resultados coinciden con los reportados en otras investigaciones de asociaciones de comorbilidad afectiva con variables clínicas (Hanania y O'Donnell, 2019; Yohannes, Kaplan y Hanania, 2018; Mewes et al., 2016). Sin embargo, hasta donde sabemos, no hay estudios que evalúen la integración de la disnea, la función pulmonar, la capacidad funcional y los síntomas en la EPOC.



La sintomatología de ansiedad y depresión se asociaron con un mayor impacto en calidad de vida y disnea. En este sentido, en un estudio observacional prospectivo, con 128 pacientes, la ansiedad y la depresión se asoció significativamente con mayor disnea, variabilidad en el número e intensidad de los síntomas y peor calidad de vida (Dua et al., 2018). Los hallazgos en la investigación con respecto a características de ambos grupos (EPOC-B y EPOC-T) respaldan las características reportadas previamente por Ramírez y colaboradores (2018), con respecto a las características clínicas de la enfermedad, las mujeres con EPOC secundaria a biomasa manifiestan mayor prevalencia de tos, flema y sibilancias, de manera más frecuente, además; muestran un mayor nivel de función pulmonar en comparación con la población de EPOC secundaria a tabaco.

Como posibles limitaciones de la Fase 1 se encuentran: la utilización de algunos cuestionarios que se usan en EPOC que no cuentan con estudios de análisis factorial confirmatorio, los cuales permiten evaluar la validez y fiabilidad de cada ítem, como fue en el caso del CAT y la Escala de Disnea, por lo que podrían ser insuficientes para garantizar la validez y fiabilidad de las evaluaciones, con ello incurrir en errores de mediciones, por lo que, se sugieren estudios relacionados con estas evaluaciones, para así optimizar las medidas de las variables de interés y mejorar las características psicométricas. También como limitación puede figurar el análisis transversal, que no permitió determinar la asociación temporal entre la comorbilidad afectiva y las variables clínicas, con el aumento de las exacerbaciones como muestran otras investigaciones. Es necesario investigar otras condiciones en esta población, como la condición de pobreza, que puede influir en la comorbilidad afectiva. Además, las mujeres con EPOC-BE frente a las mujeres con EPOC-T tendrían diferentes exposiciones a otros factores, incluida la nutrición y la atención médica, que podrían afectar el desarrollo de la EPOC y las condiciones clínicas. Las mujeres que fueron reclutadas para este estudio asistieron al hospital nacional para residentes de bajos ingresos y, por lo tanto, el estado socioeconómico actual entre los grupos fue probablemente similar; sin embargo, no podemos

evaluar el impacto de otros factores que pueden mediar o moderar la ansiedad y la depresión, como lo son: apoyo social, regulación emocional, resiliencia, entre otras variables. Los trabajos futuros pueden considerar una muestra más grande y representativa, con evaluaciones de múltiples entornos.

*Fase 2. Efectos psicosociales y fisiológicos de un programa cognitivo conductual para pacientes con EPOC*

De acuerdo con la información obtenida, podemos afirmar que hubo un efecto positivo moderado y alto en la depresión, ansiedad, disnea y calidad de vida; lo cual implica una reducción general en los puntajes de comorbilidad afectiva y variables clínicas después de la implementación del programa grupal cognitivo conductual para pacientes con EPOC, en el cual se dirigieron técnicas orientadas a enseñar a los pacientes habilidades para identificar pensamientos o comportamientos disfuncionales que podrían estar causando ciclos de sintomatología de ansiedad y depresión.

En las diferencias entre grupos apareados, destacó la disminución de sintomatología de la enfermedad (CAT) en el grupo de comprobación, en los cuales según los puntajes corte, iniciaron con una calidad de vida baja, relacionada con síntomas, incrementándose en el seguimiento. Con respecto a la sintomatología de ansiedad, se observó que, en la evaluación basal de ambos grupos, se manifestaba una sintomatología de ansiedad moderada, en el post tratamiento y seguimiento se obtuvieron puntajes más bajos, manteniendo a ambos grupos en ansiedad moderada, a diferencia del grupo control, el grupo de comprobación logró acercarse a puntajes clasificados como ansiedad normal.

En relación con la sintomatología de depresión ocurrió algo similar a la sintomatología de ansiedad, se comenzó en ambos grupos con niveles moderados, mientras que, en la evaluación final, después de la intervención, en el grupo de comprobación se logró la

disminución de puntajes; contrario al grupo control; en el cual se identificó un incremento en los puntajes, clasificándolos en niveles graves de sintomatología depresiva. Lo anterior coincide con dos ensayos clínicos controlados, en los cuales se evaluó el efecto del TCC para ansiedad y depresión en pacientes con EPOC, se reportó disminución principalmente en depresión y un efecto clínico bajo en ansiedad (Heslop-Marshall et al., 2018; Hegelund, Andersen y Bodtger, 2019). También es congruente con una de las revisiones sistemáticas y meta-análisis más recientes de Rui-Chen et al. (2020), en la que se concluye que el tratamiento cognitivo conductual es capaz de disminuir de manera estadísticamente significativa la ansiedad y depresión, además de producir mejoras significativas en la calidad de vida en pacientes con EPOC. Por lo que podemos observar, la tendencia de los datos obtenidos en el estudio parece coincidir con la tendencia referida a nivel internacional.

Con respecto a la disnea que es uno de los síntomas más incapacitantes y complejos en EPOC, se observó en la evaluación pre, que el grupo de comprobación tenían un puntaje promedio que lo ubica en una incapacidad de andar al mismo paso que otras personas de la misma edad por una sensación de falta de aire (disnea); en las evaluaciones post y seguimiento bajaron los niveles de disnea, ubicándose en el nivel más leve, que se refiere a disnea sólo ante actividad física muy intensa. El grupo control se mantuvo en niveles de incapacidad para el andar en promedio de acuerdo con su edad. Dichos resultados son congruentes con un estudio previo, en el cual únicamente se evaluó el efecto de TCC en disnea, el cual incluyó además del auto-reporte, una medición fisiológica, donde se reportó la disminución de un 17% en calificaciones de disnea, asimismo, hubo reducción en intensidad, destacando la comprensión de tal síntoma, como una experiencia sensorial, cognitiva, afectiva y conductual compleja (Livermore et al., 2015).

En la valoración de calidad de vida realizada a través del CAT, que refleja sintomatología de la enfermedad, se observaron niveles basales bajos, interpretados como buena calidad de vida de los pacientes en general, sin embargo; se obtuvieron reducciones

estadísticamente significativas en puntajes del CAT, en el grupo de comprobación; posterior a la implementación del TCC, lo que implica un mayor bienestar general en los pacientes.

El programa grupal de TCC resultó ser efectivo para reducir comorbilidad afectiva, disminuir sintomatología de la enfermedad (disnea) e incrementar CVRS. En relación con los parámetros fisiológicos, no se encontró modificación en función pulmonar o capacidad funcional, lo que quizá se explique por el tiempo de seguimiento; en estudios previos que han manifestado diferencias estadísticamente significativas en dichos parámetros se han efectuado seguimientos a los 12 y 24 meses (Pumar et al., 2019; Pollok et al., 2019), se sugiere para futuras investigaciones, considerar tiempos de seguimiento más prolongados.

Algunos de los estudios previos relacionados, tienen como limitación la falta de grupo control, que dificulta identificar con precisión la causalidad entre la intervención y los efectos reportados. Por lo que, en la presente investigación, para aminorar dichos problemas, se recurrió al uso de grupo control (lista de espera), también una evaluación de línea base múltiple, y así identificar la tendencia de la comorbilidad afectiva previa a la intervención y después de la intervención con un seguimiento a 6 meses.

Llama la atención que en estudios previos el tamaño del efecto positivo fue pequeño, en este estudio los tamaños del efecto fueron en la mayoría de las variables de moderado a alto, lo que puede deberse a tres motivos: 1) La incorporación de un tratamiento grupal, que contribuye al soporte social ante una enfermedad, a la interacción de pares que resulta fundamental para enfrentar un pronóstico y tratamiento. Abundante evidencia ha puesto de manifiesto que el apoyo social puede aportar múltiples beneficios en personas que viven con una enfermedad crónica como lo es la EPOC. Un metanálisis de 148 estudios que incluyó a más de 30000 participantes, reveló una asociación significativa con supervivencia y mejor pronóstico de enfermedad, menores niveles de ansiedad y depresión (Holt-Lunstad etl al., 2010). Por su parte Sang y colaboradores (2019), demostraron que el apoyo social en pacientes con EPOC es un fuerte determinante en la satisfacción de la vida. 2) El integrar un

tratamiento grupal cognitivo conductual con componentes de rehabilitación pulmonar y estilo de vida, podría incrementar el efecto en variables clínicas y psicosociales, hay literatura que sugiere que los tratamientos multicomponentes resultan ser más efectivos y con mayores alcances positivos en seguimientos (Luk et al., 2017; Hegelund, Andersen y Bodtger, 2019).

3) Contar con un equipo multidisciplinar, diseñando e implementando la intervención. Se ha demostrado que los tratamientos que incluyen a diversos profesionales de la salud (médicos especialistas, enfermería, psicólogos y técnicos en rehabilitación pulmonar) pueden reducir las hospitalizaciones, reingresos de pacientes con EPOC y mejorar la atención de exacerbaciones (Bollmeier y Hartmann, 2020).

Hay algunas limitaciones de nuestros hallazgos, el primero es el tamaño de muestra relativamente pequeño, afortunadamente se cumplió la cantidad calculada en el tamaño de la muestra ( $N > 15$ ), además, cabe destacar que el propósito del presente estudio no fue garantizar la generalización de los efectos a poblaciones, sino determinar la efectividad del programa y el efecto alcanzado en los pacientes intervenidos, a través de la magnitud de los hallazgos. Para ampliar los recursos que permitan identificar el efecto de cada técnica sobre cada variable, se sugiere incorporar mediciones adicionales, tal vez por sesión, las cuales enriquezcan las conclusiones.

La mayor aportación del presente estudio fue poner de manifiesto la utilidad clínica del programa grupal cognitivo-conductual para pacientes con EPOC, con la incursión de componentes de estilo de vida y rehabilitación pulmonar. Resulta fundamental reforzar a través de la investigación, la importancia de identificar comorbilidades afectivas en dichos pacientes, así como brindar un tratamiento adaptado a las necesidades de cada población, además de estimular el uso de intervenciones con procedimientos terapéuticos basados en evidencia científica.

Como consecuencia de la implementación de la intervención y los resultados obtenidos en la presente investigación se permitió promover el trabajo interdisciplinar, además se

fortaleció el enfoque biopsicosocial y se logró integrar la atención e intervención psicológica en el tratamiento estándar para los pacientes con EPOC y/o tabaquismo del INER; por lo que se afianzó que la intervención sea sostenible, lo cual garantiza que los objetivos planteados y resultados encontrados perduren después de la fecha de su conclusión. Además, las evaluaciones y protocolos que derivan de la presente investigación se han institucionalizado, de esta manera se consigue una atención integral para los pacientes, siguiendo así las mejores prácticas en salud vigentes.

## Referencias

- Abrams, T. E., Vaughan-Sarrazin, M., & Van der Weg, M. W. (2011). Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease and the effect of existing psychiatric comorbidity on subsequent mortality. *Psychosomatics*, 52(5), 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2011.03.005>
- Alarcón, L. (2007). *Psicología Social de la Salud, promoción y prevención*. Bogotá: Manual Moderno.
- Alarcón, R., y Ramírez, E. (2006). Medicina psicosomática en enfermedad cardiovascular II. Consideraciones sobre el tratamiento. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXV (3), 362–379.
- Almagro, P., Cabrera, F., Díez-Manglano, J., Boixeda, R., Recio, J. y Mercade, J. (2015). Comorbidity and short-term prognosis in hospitalised COPD patients: the ESMI. *Eur Respir J*, 46: 850–3.
- American Psychological Association. (2019). Anxiety. Recuperado de <https://www.apa.org/topics/anxiety/>
- American Psychological Association. (2019). What is Cognitive Behavioral Therapy? Recuperado de <https://www.apa.org/ptsd-guideline/patients-and-families/cognitive-behavioral.pdf>
- American Thoracic Society. (2021). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Recuperado de <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/copd-intro.pdf>
- Asociación Latinoamericana de Tórax. (2019). Recuperado de <https://alatorax.org/es/guias/guia-de-practica-clinica-latinoamericana-de-epoc-basada-en-evidencia>
- Atlantis, E., Fahey, P., Cochrane, B., y Smith, S. (2013). Bidirectional associations between clinically relevant depression or anxiety and chronic obstructive pulmonary disease

(COPD): a systematic review and meta-analysis. *Chest*, 144(3):766–777. doi: 10.1378/chest.12-1911.

Baraniak, A, & Sheffield, D. (2011). The efficacy of psychologically based interventions to improve anxiety, depression and quality of life in COPD: A systematic review and meta-analysis. *Patient Education and Counseling*, 83 (1). <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.04.010>.

Baringoltz, S. (2009). *Terapia Cognitiva y Depresión*. España: APRA.

Bernard, P., Romain, A., Caudroit, J., Chevance, G., Carayol, M., Gourlan, M. y Moullec, G. (2018). Cognitive behavior therapy combined with exercise for adults with chronic diseases: Systematic review and meta-analysis. *Health Psychology*, 37(5), 433-450. <http://dx.doi.org/10.1037/hea0000578>

Bestall, J., Paul, E., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. y Wedzicha, J. (1999). Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1999;54:581–5. <http://dx.doi.org/10.1136/thx.54.7.581>

Black, D., y Andreasen, N. (2015). *Texto introductorio de psiquiatría*. México: Editorial El Manual Moderno.

Blakemore, A., Dickens, C., Chew-Graham, C. A., Afzal, C. W., Tomenson, B., Coventry, P. A., & Guthrie, E. (2019). Depression predicts emergency care use in people with chronic obstructive pulmonary disease: a large cohort study in primary care. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 14, 1343–1353. <https://doi.org/10.2147/COPD.S179109>



- Bollmeier, S., y Hartmann, A. (2020). Management of chronic obstructive pulmonary disease: A review focusing on exacerbations. *American Journal of Health-System Pharmacists*, 77(4), 259-268. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz306>
- Bove, D., Midtgaard, J., Kaldan, G., Overgaard, D. y Lomborg, K. (2017). Home-based COPD psychoeducation: A qualitative study of the patients' experiences. *J Psychosom Res*, 98:71–7. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.05.013>
- Brannon, L., Feist, J., & Updegraff, J. (2013). *Health Psychology*. Estados Unidos de América: Cengage Learning
- Brown, D., Pleasants, R., Ohar, J., Kraft, M., Donohue, J., Mannino, D., Liao, W., y Herrick, H. (2010). Health-related quality of life and chronic obstructive pulmonary disease in North Carolina. *North American Journal of Medical Sciences*, 2 (2). doi: 10.4297/najms.2010.260
- Cafarella, P., Effing, T., Usmani, Z., y Frith, P. (2012). Treatments for anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A literature review. *Respirology*, 17. doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02148.x
- Capistrano, S. J., van Reyk, D., Chen, H., & Oliver, B. G. (2017). Evidence of Biomass Smoke Exposure as a Causative Factor for the Development of COPD. *Toxics*, 5(4), 36. <https://doi.org/10.3390/toxics5040036>
- Cappa, V., Marcon, A., DiGennaro, G., Chamitaya, L., Cazzoletti, L., Bombieri, C., Nicolis, M., Perbellini, L., Sembeni, S., De Marco, R., Spelta, F. y Ferrari, M., Zanolin, M. (2019). Health-related quality of life varies in different respiratory disorders: a multi-case control population-based study. *BMC Pulm Med*, 19(1):32. doi: 10.1186/s12890-019-0796-8.
- Clark, D. y Beck, A. (2012). *Terapia cognitiva para trastornos de ansiedad*. Ciencia y práctica. España: Desclée de Brouwer.

- Coventry, P., Bower, P., Keyworth, C., Kenning, C., Knopp, J., Garrett, C., Hind, D., Malpass, A. y Dickens. (2013). The Effect of Complex Interventions on Depression and Anxiety in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Systematic Review and MetaAnalysis. *PLoS ONE* 8(4). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0060532>
- Doyle, C., Dunt, D., Ames, D., Fearn, M. y Bhar, S. (2016). Study protocol for a randomized controlled trial of telephone-delivered cognitive behavior therapy compared with befriending for treating depression and anxiety in older adults with COPD. *International Journal Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 11: 327-334. doi:10.2147/COPD.S100859
- Dua, R., Das, A., Kumar, A., Kumar, S., Mishra, M. y Sharma, K. (2018). Association of comorbid anxiety and depression with chronic obstructive pulmonary disease. *Lung India: official organ of Indian Chest Society*, 35 (1), 31-36. [https://doi.org/10.4103/lungindia\\_537\\_16](https://doi.org/10.4103/lungindia_537_16)
- Durán, L., Cisneros, F., y Gutiérrez, E. (2015). Calidad de vida en enfermedad pulmonar obstructiva crónica: experiencia de un hospital del occidente, México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 53(3). <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im153u.pdf>
- Encuesta Nacional de Consumo de Drogas Alcohol y Tabaco. Reporte de Tabaco. (2016). Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1lktptvdu2nsrSpMBMT4FdqBlk8gikz7q/view>
- Evans-Lacko, S., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Benjet, C., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., Florescu, S., de Girolamo, G., Gureje, O., Haro, J. M., He, Y., Hu, C., Karam, E. G., Kawakami, N., Lee, S., Lund, C., Kovess-Masfety, V., Levinson, D., Navarro-Mateu, F., ... Thornicroft, G. (2018). Socio-economic variations in the mental health treatment gap for people with anxiety, mood, and substance use disorders: results from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. *Psychological medicine*, 48(9), 1560–1571. <https://doi.org/10.1017/S0033291717003336>

- Fernández, R., Martínez, D., García, C., Cano, D., Ramírez, A., Sansores, R., Torre, L., Casas, G., Pérez, R. (2016). Métodos para la estimación de costos en salud de la EPOC: resultados basales. *Revista de Neumol Cir Torax*, 75 (1): 4-11. <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2016/nt161a.pdf>
- García, A., y Álvarez, F., Borda, M. y Medina, J. (2011). Resultados de un programa de intervención psicoterapéutica en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). *Medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, 100.
- García-Gómez, L., Hernández-Pérez, A., Noé-Díaz, V., Riesco-Miranda, J. A., & Jiménez-Ruiz, C. (2019). Smoking cessation treatments: current psychological and pharmacological options. *Revista de investigacion clinica; organo del Hospital de Enfermedades de la Nutricion*, 71(1), 7–16. <https://doi.org/10.24875/RIC.18002629>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2022). Recuperado de <https://goldcopd.org/2022-gold-reports/>
- González M., Guerrero, J., Sánchez, J., Casas, F., y González, F. (2014). Prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con EPOC, calculada mediante diagnóstico psiquiátrico. *Rev Esp Patol Torac*. 26 (4): 234-243.
- Hanania, N. y O'Donnell, D. (2019). Activity-related dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease: physical and psychological consequences, unmet needs, and future directions. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 24 (14):1127-1138. doi: 10.2147/COPD.S188141.
- Hegelund, A., Andersen, I. C., Andersen, M. N., & Bodtger, U. (2019). The impact of a personalised action plan delivered at discharge to patients with COPD on readmissions: a pilot study. *Scandinavian journal of caring sciences*, 10.1111/scs.12798. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/scs.12798>
- Heinze, G. y Camacho, P. (2010). *Guía clínica para el Manejo de Ansiedad*. México: Instituto Nacional de Psiquiatría.

- Heslop-Marshall, K., Baker, C., Carrick-Sen, D., Newton, J., Echevarria, C., Stenton, C., De Soyza, A. (2018). Randomised controlled trial of cognitive behavioural therapy in COPD. *ERJ Open Research*, 4(4), 94–2018. <https://doi.org/10.1183/23120541.00094-2018>
- Hernández, E. y Grau, J. (2005). *Psicología de la Salud, fundamentos y aplicaciones*. México: Universidad de Guadalajara.
- Hillas, G., Perlikos, F., Tsiligianni, L., y Tzanakis, N. (2015). Managing comorbidities in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 10 (7). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4293292/>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T.B. y Layton, J. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS medicine*, 7(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>
- Howard, C. y Dupont, S. (2014). The COPD breathlessness manual': a randomised controlled trial to test a cognitive-behavioural manual versus information booklets on health service use, mood and health status, in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Primary Care Respiratory Medicine Journal*, 24. doi:10.1038/npjpcrm.2014.76
- Hyland, M., Halpin, D., Blake, S., Seamark, C., Pinnuck, M., Ward, D., Whalley, B., Greaves, C., Hawkins, A. y Seamark, D. (2016). Preference for different relaxation techniques by COPD patients: comparison between six techniques. *International Journal Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 11: 2315–2319. doi: 10.2147/COPD.S113108
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. (2017). EPOC. Recuperado de <http://www.iner.salud.gob.mx/interna/tabaquismo-clinEPOC.html>
- Institute of Health Metrics and Evaluation. (2019). Global Health Data Exchange (GHDx). Recuperado de <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b>
- Kerlinger, F. (1975). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill.
- Laurin, C., Moullec, G., Bacon, S., y Lavoie, K. (2012). Impact of Anxiety and Depression on Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation Risk. *American Journal of*

Respiratory and Critical Care Medicine, 185 (9). <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201105-0939PP>

Lazarus, R. & Folkman, S. (1993). Coping Theory and Research: Past, Present and Future. *Psychosomatic Medicine*, 55, 234-247.

Leahy, R., Tirch, D. y Napolitano, L. (2011). *Emotion regulation in psychotherapy*. New York: The Guilford Press.

Lee, H., Yoon, J., Lim, Y., Jung, H., Kim, S., Yoo, Y., Kim, Y., Ahn, J. y Parque, H. (2015). The effect of nurse-led problem-solving therapy on coping, self-efficacy and depressive symptoms for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Age Ageing*, 44(3):397-403. doi: 10.1093/ageing/afu201.

Liang, Z., Wang, Q., Fu, C., Liu, R., Wang, L., Pei, G., Xu, L., He, C., & Wei, Q. (2021). What conservative interventions can improve the long-term quality of life, depression, and anxiety of individuals with stable COPD? A systematic review and meta-analysis. *Quality of life research: an international journal of quality-of-life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 10. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02965-4>

Livermore, N., Dimitri, A., Sharpe, L., McKenzie, D. y Gandevi, S. (2015). Cognitive behaviour therapy reduces dyspnoea ratings in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 216:35-42. doi: 10.1016/J.RESP.2015.05.013

Lu et al. (2012). Life event stress and chronic obstructive pulmonary disease (COPD): associations with mental well-being and quality of life in a population-based study. *BMJ Journals Mental health*, 2. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001674

Luk, E., Gorelik, A., Louis, I. y Khan, F. (2017). Effectiveness of cognitive behavioural therapy in a community-based pulmonary rehabilitation programme: A controlled clinical trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 49. doi: 10.2340/16501977-2189

- Ma, R. C., Yin, Y. Y., Wang, Y. Q., Liu, X., & Xie, J. (2020). Effectiveness of cognitive behavioural therapy for chronic obstructive pulmonary disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Complementary therapies in clinical practice*, 38, 101071. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101071>
- Martínez, F., Serrano, J. y Monte, J. (2012). Enfermedad obstructiva crónica (EPOC) y comorbilidades. *Galicia Clínica*, 73 (1).
- Matarazzo, J. (1982). Behavioral health' challenge to academic, scientific and professional psychology. *American Psychologist*, 37(1), 1-14.
- Maurer, J., Rebbapragada, V., Borson, S., Goldstein, R., Kunik, M. E., Yohannes, A. M., Hanania, N. A., & ACCP Workshop Panel on Anxiety and Depression in COPD (2008). Anxiety and depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest*, 134(4 Suppl), 43S–56S. <https://doi.org/10.1378/chest.08-0342>
- McCathie, H., Spence, S. y Tate, R. (2002). Adjustment to chronic obstructive pulmonary disease: the importance of psychological factors. *The European respiratory journal*.19(1):47-53.
- McGillion, M., Watt-Watson, J., Stevens, B., LeFort, S. M., Coyte, P. y Graham, A. (2008). Randomized Controlled Trial of a Psychoeducation Program for the Self- Management of Chronic Cardiac Pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, 36(2), 126–140. doi:10.1016/j.jpainsymman.2007.09.015
- Menezes, A., Perez-Padilla, R., Jardim, J., Muiño, A. y Lopez M. Latinoamerican Project for the Investigation of Obstructive Lung Disease. (2005). Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet*, 1875-81.
- Mewes, R., Rief, W., Kenn, K., Ried, J. y Stenzel, N. (2016). Psychological predictors for health-related quality of life and disability in persons with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). *Psychol Health*, 31(4): 470–486.

- Miravittles, M., Soler-Cataluna, J., Calle, M., et al. (2014). Spanish COPD Guidelines (GesEPOC): pharmacological treatment of stable COPD. *Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery. Arch Bronconeumol*, 48 (7): 247-57.
- Miravittles, M., Izquierdo, J., Esquinas, C., Pérez, M., Calle, M., López-Campos J et al. (2017). The variability of respiratory symptoms and associated factors in COPD. *Respir Med*, 129:165–72.
- Molinari, E., Bellardita, L. y Compare, A. (2010). Clinical Psychology for Cardiac Disease. In E. Molinari, A. Compare, & G. Parati (Eds.), *Clinical Psychology and Heart Disease*. Italia: Springer.
- Moore, M., Brown, D., Money, N. & Bates, M. (2011). Mind - Body Skills for Regulating the Autonomic Nervous System. [http://www.dcoe.health.mil/Content/Navigation/Documents/Mind-BodySkillsforRegulating the Autonomic Nervous System.pdf](http://www.dcoe.health.mil/Content/Navigation/Documents/Mind-BodySkillsforRegulating%20the%20Autonomic%20Nervous%20System.pdf)
- Murray M. (2014). Social history of health psychology: context and textbooks. *Health psychology review*, 8(2), 215–237. <https://doi.org/10.1080/17437199.2012.701058>
- Nezu, A., Nezu, C., y Lombardo, E. (2006). *Formulación de casos y diseño de tratamientos cognitivo-conductuales. Un enfoque basado en problemas*. México: Manual Moderno.
- Nonato, N., Díaz, O., Nascimento, O., Dreyse, J., Jardim, J. y Lisboa, C. (2015). Comportamiento de la calidad de vida (SGRQ) en pacientes con EPOC según las puntuaciones BODE. *Arch Bronconeumol*, 51(7):315–321. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2014.02.017>
- Norweg, A. y Collins, E. (2013). Evidence for cognitive–behavioral strategies improving dyspnea and related distress in COPD. *International Journal Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 8: 439–451. doi: 10.2147/COPD.S30145
- Norwood, R. (2007). A review of etiologies of depression in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 2(4).

- Organización Mundial de la Salud. (2011). Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Estadísticas Sanitarias Mundiales. Recuperado de [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/ES\\_WHS2012\\_Full.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS2012_Full.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2016a). Indicadores básicos. Situación de Salud en las Américas. Recuperado de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/31288/IndicadoresBasicos2016-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Enfermedades respiratorias crónicas. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud. (2016c). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO\\_NMH\\_NVI\\_15.1\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?sequence=1)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Recuperado de <https://www.who.int/respiratory/copd/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Enfermedades no transmisibles. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Recuperado de [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). Sistema de información regional de mortalidad 2014. Recuperado de [http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI\\_2012\\_SPA.pdf](http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI_2012_SPA.pdf)



- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Las ENT de un vistazo. Washington, D.C.  
Recuperado de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Depresión. Recuperado de <https://www.paho.org/en/topics/depression>
- Organización Panamericana de la Salud (2021). Enfermedades no transmisibles. Recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
- Organización Panamericana de la Salud (2021). La Carga de las Enfermedades Respiratorias Crónicas. Recuperado de <https://www.paho.org/es/enfermedades-no-transmisibles-salud-mental/portal-datos-enfermedades-no-transmisibles-salud-4>
- Ortiz, G. y Stange, I. (2015). *Psicología de la Salud*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Orozco, A. y Castiblanco, L. (2015). Factores Psicosociales e Intervención Psicológica en Enfermedades Crónicas No Transmisibles. *Revista Colombiana de Psicología*, 24(1), 203-217. doi:10.15446/rcp.v24n1.42949
- Parshall, M. B., Schwartzstein, R. M., Adams, L., Banzett, R. B., Manning, H. L., Bourbeau, J., Calverley, P. M., Giff, A. G., Harver, A., Lareau, S. C., Mahler, D. A., Meek, P. M., O'Donnell, D. E., & American Thoracic Society Committee on Dyspnea (2012). An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 185(4), 435–452. <https://doi.org/10.1164/rccm.201111-2042ST>
- Pati, S., Swain, S., Patel, S., Chauhan, A., Panda, N., Mahapatra, P. y Pati, A. (2018). An assessment of health-related quality of life among patients with chronic obstructive pulmonary diseases attending a tertiary care hospital in Bhubaneswar City, India. *J Family Med Prim Care*; 7(5): 1047-1053. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc\_37\_18.

- Peian, L., Peipei, Ch., Pan, Z., Jiayi, Y., Yong, W., Na, Ch., Li, Z., Hongmin, W., Jing, Z. (2015). A COPD Health Management Program in a Community-Based Primary Care Setting: A Randomized Controlled Trial. *Respiratory Care*, 60 (1). doi: 10.4187/respcare.03420
- Pérez-Padilla R, Regalado J, Vazquez Garcia JC. (2001). Reproducibilidad espirométrica y adecuación a valores de referencia internacionales en trabajadores mexicanos demandando incapacidad [Reproducibility of spirometry in Mexican workers and international reference values]. *Salud Publica de Mexico*; 43: 113–121.
- Pooler, A., y Beech, R. (2014). Examining the relationship between anxiety and depression and exacerbations of COPD which result in hospital admission: a systematic review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3974694/>
- Pollok, J., Agterén, J., Carson, K., Esterman, A., Smith, B. y Licinio, J. (2016). Psychological therapies for the treatment of depression in chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Library*, 9. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD012347/epdf>
- Pollok, J., Agterén, J., Esterman, A. y Carson, K. (2019). Psychological therapies for the treatment of depression in chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Library* 6 (3). doi: 10.1002/14651858.CD012347.pub2
- Pumar, M. I., Roll, M., Fung, P., Rolls, T. A., Walsh, J. R., Bowman, R. V., Fong, K. M., & Yang, I. A. (2019). Cognitive behavioural therapy (CBT) for patients with chronic lung disease and psychological comorbidities undergoing pulmonary rehabilitation. *Journal of thoracic disease*, 11(Suppl 17), S2238–S2253. doi: <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.10.23>
- Purdy, J. (2013). Chronic physical illness: a psychophysiological approach for chronic physical illness. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 86(1), 15–28.

- Ramírez, A., Quintana, R., Sansores, R., et al. (2012). Costos de atención médica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica atribuible al consumo de tabaco. Documento de trabajo.
- Ramírez, A. y Sansores, A. (2012). Definición, epidemiología y patogénesis de la EPOC. *Neumol Cir Torax*, 71 (1). Recuperado de [http://media.wix.com/ugd/4e4d58\\_35027f29f11746628680eb5a04042aaa.pdf](http://media.wix.com/ugd/4e4d58_35027f29f11746628680eb5a04042aaa.pdf)
- Repetto, P., Bernales, M., y González, M. (2011). Aspectos psicológicos de la rehabilitación pulmonar en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Chil Enf Respir*, 27:144-152.
- Rui-Chen, M., Ying-Ying, Y., Ya-Qing, W., Xin, L. y Jiao, X. (2020), Effectiveness of cognitive behavioural therapy for chronic obstructive pulmonary disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101071>
- Sánchez, S., Velasco, L., Rodríguez, R. y Baranda, J. (2006). Eficacia de un programa cognitivo-conductual para la disminución de la ansiedad en pacientes médicamente enfermos. *Medigraphic Revista de Investigación Clínica*, 59 (6).
- Salvi, S., & Barnes, P. J. (2010). Is exposure to biomass smoke the biggest risk factor for COPD globally. *Chest*, 138(1), 3–6. <https://doi.org/10.1378/chest.10-0645>
- Sampaio, M. S., Vieira, W. A., Bernardino, Í. M., Herval, Á. M., Flores-Mir, C., & Paranhos, L. R. (2019). Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor for suicide: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory medicine*, 151, 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.03.018>
- Sang, H., Haejung, L., Yun, S., Parque, H. Min, K. y Ki, U. (2019). Social support is a strong determinant of life satisfaction among older adults with chronic obstructive pulmonary disease. *The Clinical Respiratory Journal*, 14: 85-91. <https://doi.org/10.1111/crj.13104>

- Sansores, R. y Ramírez, A. Segundo consenso mexicano para el diagnóstico y tratamiento de la EPOC. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2003/ins031b.pdf>
- Schneider, C., Jick, S., Bothner, U. y Meier, C. (2010). COPD and the risk of depression. *Chest*, 137. doi: 10.1378/chest.09-0614
- Secretaría de Salud. (2021). Salud mental. Recuperado de <http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/index.php/programas-y-acciones/309>
- Snaith, P. (2003). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Health and Quality of life outcome*, 1 (4).
- Spruit, M., Singh, S., Garvey, C., ZuWallack, R., Nici, L., Rochester, C., Hill, K., Holland, A., Lareau, S., Man, W., Fabio, P., Sewell, L., Raskin, J., Bourbeau, J., Crouch, R., Franssen, F., Casaburi, F., Vercoulen, J., Vogiatzis, L., Gosselink, R. (2013). An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*, 188 (8). doi: 10.1164/rccm.201309-1634ST.
- Stead, L. F., & Lancaster, T. (2012). Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10, CD008286. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008286.pub2>
- Ting, Haijing, Jiaqi, Xiaomo y Aixia, 2018. (2018). The quality of life in Chinese population with chronic non-communicable diseases according to EQ-5D3L: a systematic review. *Qual Life Res*, 27(11): 2799–2814. doi: 10.1007/s11136-018-1928-y
- Tselebis, A., Pachi, A., Ilias, I., Kosmas, E., Bratis, D., Moussas, G. y Tzanakis, N. (2015). Strategies to improve anxiety and depression in patients with COPD: a mental health perspective. *Browse Journals*, 12, 297—328. <https://doi.org/10.2147/NDT.S79354>
- Uphoff, E. P., Newbould, L., Walker, I., Ashraf, N., Chaturvedi, S., Kandasamy, A., Mazumdar, P., Meader, N., Naheed, A., Rana, R., Wright, J., Wright, J. M., Siddiqi, N., Churchill, R.,

- & NIHR Global Health Research Group –IMPACT (2019). A systematic review and meta-analysis of the prevalence of common mental disorders in people with non-communicable diseases in Bangladesh, India, and Pakistan. *Journal of global health*, 9(2), 020417. <https://doi.org/10.7189/jogh.09.020417>
- Vázquez, I. (2012). *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid: Piramide.
- Vázquez-García, J., Hernández-Zenteno, R., Pérez-Padilla, J., Cano-Salas, M., Fernández-Vega, M., Salas-Hernández, J., Figueroa-Morales, M., Benítez-Pérez, R., Rendón-Pérez, L., Vázquez-Cortés, J., Mejía-Ávila, M. y Mayorga-Butrón, J. (2019). Guía de Práctica Clínica Mexicana para el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Neumología y Cirugía de Tórax*, (78) 1. doi: [dx.doi.org/10.35366/NTS191A](https://doi.org/10.35366/NTS191A)
- Whelan, M. E., Velardo, C., Rutter, H., Tarassenko, L., & Farmer, A. J. (2019). Mood Monitoring Over One Year for People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease Using a Mobile Health System: Retrospective Analysis of a Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(11), e14946. <https://doi.org/10.2196/14946>
- World Federation for Mental Health. (2010). *Mental health and chronic physical illnesses. The need for continued and integrated care*. USA: World Federation for Mental Health.
- World Health Organization. (2021). Recuperado de [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- World Health Organization. (2017). *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. Geneva:.. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf;jsessionid=909E8CCB3CE4B0656C9FE917501EC6E8?sequence=1>
- World Health Organization. (2019). *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. Recuperado de <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>

- Xuemei, Z., Changchun, Y., Wuguo, T., Dongbing, L., & Xiumu, Y. (2020). Effects of cognitive behavioral therapy on anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A Meta-analysis and Systematic Review. *The clinical respiratory journal*, 10.1111/crj.13226. <https://doi.org/10.1111/crj.13226>
- Ybarra, J., Sanchez, J. y Piña, J. (2011). *Trastornos y enfermedades crónicas. Una aproximación psicológica*. México: Manual Moderno.
- Yohannes, A., y Alexopoulos, G. (2014). Depression and anxiety in patients with COPD. *Eur Respir Rev*, 23 (133): 345 - 349. doi: 10.1183 / 09.059.180,00007813
- Yohannes, A., Junkes-Cunha, M., Smith, J y Vestbo, J. (2017). Management of Dyspnea and Anxiety in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Critical Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18 (12). doi: 10.1016 / j.jamda.2017.09.007
- Yohannes, A. M., Kaplan, A., & Hanania, N. A. (2018). Anxiety and Depression in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Recognition and Management. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 85(2 Suppl 1), S11–S18. <https://doi.org/10.3949/ccjm.85.s1.03>

## **Apéndices**

## Apéndice A



### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

<b>Título del protocolo</b>	Efectos psicosociales y psicofisiológicos de un programa de intervención cognitivo conductual en pacientes con EPOC.
<b>Patrocinador</b>	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas" (INER). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
<b>Sitio de Investigación</b>	Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER).
<b>Investigador</b>	Mtra. María Andrea Hernández Pérez. UNAM-CONACYT Dr. Raúl H. Sansores Martínez. INER Calzada de Tlalpan #4502, Col. Sección XVI CP 14080, México DF. Tel. 54-87-17-00 exts. 5166, 5331, 5325

#### **INTRODUCCIÓN**

Se le extiende la invitación para participar en el presente estudio de investigación porque usted actualmente padece EPOC y es candidato para entrar al programa de intervención cognitivo-conductual de la clínica de tabaquismo y EPOC. Antes de que pueda decidir si toma o no parte en este estudio, nos gustaría explicarle el propósito del mismo. Asimismo, le explicaremos en qué consistirá su participación y los beneficios que podrá obtener.

#### **SU PARTICIPACIÓN ES VOLUNTARIA**

Una vez que haya terminado de leer la presente carta, haya resuelto sus dudas y haya comprendido el estudio, si está de acuerdo en formar parte de él, se le pedirá que firme este consentimiento y se le dará una copia para usted.

Es importante que sepa lo siguiente y le quede claro:

- Su participación es totalmente voluntaria.
- Puede salir de este estudio en cualquier momento, sin perder los beneficios de su atención médica regular.

Este estudio está autorizado por el Comité de Ciencia y Bioética en Investigación del INER, la cual es una institución gubernamental de gran prestigio y se encuentra ubicado en la Calzada de Tlalpan 4502, Col. Sección XVI, Del Tlalpan, CP: 14080, México, D. F.

#### **¿POR QUÉ SE ESTÁ HACIENDO EL ESTUDIO?**

Este estudio se está realizando para determinar si se presenta ansiedad, estrés o depresión en los pacientes con EPOC y conocer los cambios posibles con la implementación del "Programa de Intervención Cognitivo Conductual" en estas variables. Este conocimiento lo obtendremos aplicándole una serie de cuestionarios y con su asistencia periódica en el programa de intervención.

#### **¿CUÁNTO TIEMPO ESTARÁ USTED EN EL ESTUDIO?**

La aplicación de la batería de cuestionarios dura aproximadamente 2 horas. A partir de esto se le asignará una programación de citas para el programa de intervención, las cuales serán una vez por semana, durante tres meses, aproximadamente. Por último recibirá un seguimiento mensual (vía telefónica, durante 6 meses) con respecto a su desarrollo psicológico y médico.

#### **¿CUÁL SERÁ LA DINÁMICA DEL ESTUDIO?**

Una vez seleccionado en el estudio, usted procederá a una evaluación inicial, en la cual se responderá una batería de cuestionarios con duración de 1 hora y se le harán unas mediciones psicofisiológicas no invasivas, dicha evaluación durará aproximadamente 1 hora. Se le asignará a un grupo programado, para su participación semanal en la intervención psicológica, finalizada la intervención se procederá a una evaluación final réplica de la primera, para finalmente participar en un seguimiento mensual (principalmente vía telefónica).

2 de 3







Al firmar este consentimiento también nos autoriza obtener información de su registro médico relacionado con su enfermedad.

**¿CUÁLES SON LOS RIESGOS O MOLESTIAS DE ESTE ESTUDIO?**

Ninguno de los estudios son invasivos. Su participación no agrega ningún costo a su atención médica; el costo de la atención médica habitual no está cubierto por el estudio. Pero todos los gastos que se requieran en esta investigación serán cubiertos por el INER y CONACYT.

**¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE ESTE ESTUDIO?**

Estos estudios son sin costo para usted, permitirán tener una evaluación más completa de su estado de salud y así mismo usted podrá adquirir habilidades necesarias para el manejo de su enfermedad.

Usted como paciente no obtendrá beneficio económico (remuneración) alguna y su colaboración es totalmente voluntaria. Sin embargo, junto con otros casos que estudiemos y sigamos su evolución podremos entender mejor la enfermedad y así desarrollar programas más específicos de intervención, que atiendan las necesidades de nuestra población.

**¿QUÉ SUCEDE SI USTED NO QUIERE ESTAR EN EL ESTUDIO O CAMBIA DE OPINIÓN MÁS ADELANTE?**

Si decide que no quiere participar en el estudio, todos los procedimientos de diagnóstico y tratamiento habituales se le ofrecerán sin ninguna restricción. Su atención médica no depende de entrar en el estudio. Si usted decide participar, también puede retirarse en cualquier momento, retirarse de este estudio no afectará su atención médica.

**¿CÓMO SE ENCUENTRA PROTEGIDA SU PRIVACIDAD?**

Los investigadores llevarán a cabo todas las medidas razonables para proteger la privacidad de su información y para evitar el uso indebido de esta. No será identificado por nombre o por cualquier otra manera en ninguna publicación sobre este estudio. Será identificado sólo por un código y su información personal no se publicará sin su permiso por escrito.

Se harán todos los esfuerzos para mantener la confidencialidad de su información personal, sin embargo no nos será posible garantizar una completa confidencialidad. En efecto, su información personal podría ser revelada si la ley lo exige.

El Comité de Ciencia y Bioética en Investigación del INER ha revisado y aprobado la carta de consentimiento. Sus expedientes médicos y de investigación pueden ser revisados por el comité de ética del INER. Además, el personal de investigación del Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC del INER de donde usted egresó, se asegurará de que personas no relacionadas con este estudio no tengan acceso a sus registros médicos mientras se recopilan datos personales sobre usted. Se conservarán sus archivos en un gabinete cerrado, en un lugar seguro y se manejará su información personal con sumo cuidado. Esto también ayudará a proteger su privacidad.

**¿QUÉ SUCEDE SI TIENE ALGUN PROBLEMA DEBIDO AL ESTUDIO?**

Si sufriera algún daño por participar en este estudio, en el INER, le brindarán tratamiento inmediato. Si el daño no es debido a los procedimientos del estudio, el costo de este tratamiento se le cargará a usted o su compañía de seguros.

El estudio no puede darle una compensación o pagar por cualquier atención que derive de lesiones no relacionadas con los procedimientos del estudio.

**¿QUÉ SUCEDE SI USTED TIENE PROBLEMAS O PREGUNTAS?**

Si alguna vez tiene preguntas acerca de este estudio, en caso de una complicación relacionada con la investigación o de dudas sobre derechos, favor de comunicarse con la Dra. Rocio Chapela Mendoza, Presidente del Comité de Ciencia y Bioética en Investigación del INER, teléfono 54 87 17 00 ext. 5254 y 5110.

3 de 3





**FICHA DE IDENTIFICACION**

No. Exp.: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Nombre: \_\_\_\_\_

2. Edad: \_\_\_\_\_ 3. Sexo: 1(H) 2(M) 4. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

5. Domicilio: \_\_\_\_\_

6. Teléfono de casa: \_\_\_\_\_ Teléfono de celular: \_\_\_\_\_

7. Ocupación: \_\_\_\_\_ 7.1 Si trabaja, ¿en qué turno lo hace?: 1) Matutino 2) Vespertino 3) Mixto  
7.2 ¿Cuántas horas al día le dedica a su jornada laboral? \_\_\_\_\_

8. Estado Civil: \_\_\_\_\_ 9. Número de hijos: \_\_\_\_\_ 10. Escolaridad: \_\_\_\_\_

11. Dx.: \_\_\_\_\_ 11.1 Periodo de Evolución (Tiempo que tiene con la enfermedad: meses-años): \_\_\_\_\_

11.2 Tipo de Tx.: \_\_\_\_\_ 11.3 Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ 11.4 Fecha de egreso: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué religión tiene?

1) Católico 2) Cristiano 3) Testigo de Jehová 4) Ninguna 5) Otra \_\_\_\_\_

13. Con relación a su religión, usted es:

1) Creyente 2) Creyente y practicante

14. ¿Con quién vive?

1) Esposo/a 2) Hijo/a 3) Esposo/a e hijo/a 4) Sólo/a 5) Otros \_\_\_\_\_

15. ¿Qué tan saludable se considera?

1) Nada saludable 2) Poco saludable 3) Regularmente saludable 4) Muy saludable

16. ¿Qué tan presionado se siente con el estilo de vida que lleva?

1) Nada presionado 2) Poco presionado 3) Regularmente presionado 4) Muy presionado

17. ¿Qué hace en su tiempo libre?

1) Nada 2) Recreativas pasivas 3) Recreativas activas

18. ¿Considerando su enfermedad respiratoria actual, qué hace para cuidar su salud?

1) Nada 2) Seguir tratamiento médico 3) Modificaciones en el estilo de vida 4) Ambas 2 y 3

19. Al tener una enfermedad crónica hay que hacer cambios en el estilo de vida ¿Que tanto está dispuesto a hacer estos cambios?

1) No estoy dispuesto a hacerlos en este momento 2) Lo he pensado pero no lo he llevado a cabo  
3) Ya los estoy haciendo desde hace un mes 4) Llevo más de 6 meses haciéndolos





**Antecedentes personales patológicos**

20. ¿Padece alguna otra enfermedad? 1) Si 2) No  
 20.1. ¿Cuál? 1) Hipertensión 2) Enfermedad isquémica 3) Diabetes 4) Cáncer 5) VIH 6) Enfermedades auto-inmunes 7) Otra (Especifique): \_\_\_\_\_  
 20.2. ¿Está en tratamiento médico debido a esta otra enfermedad? 1) Si 2) No

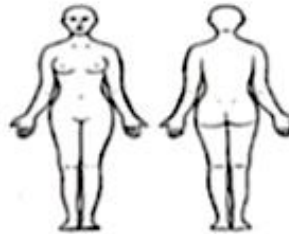
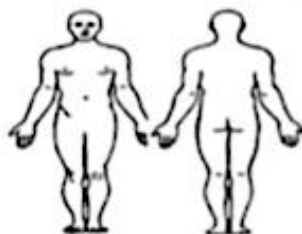
21. ¿Usted fuma? 1) Si 2) No  
 21.1. ¿Cuánto tiempo tiene fumando (meses-años)? \_\_\_\_\_  
 21.2. ¿Cuántos cigarros fuma usted al día? \_\_\_\_\_ 1) 31 o más 2) 21 a 30 3) 11 a 20 4) Menos de 10  
 21.3. ¿Fuma usted más cigarros durante la primera parte del día que durante el resto del día? 1) Si 2) No  
 21.4. ¿Cuánto tiempo transcurre desde que usted despierta hasta que fuma el primer cigarro del día?  
 1) Menos de 5 minutos 2) 6 a 30 minutos 3) 31 a 60 minutos 4) Más de 60 minutos  
 21.5. ¿Qué cigarro le es más difícil omitir? 1) El primero de la mañana 2) Algún otro  
 21.6. ¿Le es difícil no fumar donde está prohibido? 1) Si 2) No  
 21.7. ¿Fuma usted cuando se encuentra enfermo o incluso en cama? 1) Si 2) No

22. ¿Consume bebidas alcohólicas? 1) Si 2) No  
 22.1. ¿Con qué frecuencia lo hace?  
 1) Una vez al mes 2) Una o dos veces a la semana 3) De 5 a 3 días en la semana 4) Diario  
 22.2. Cuando bebe ¿Cuántas copas toma?  
 1) 1 2) De 2 a 4 3) De 5 a 6 4) Más de 6

23. ¿Ha ido a algún tratamiento alternativo?  
 1) Si 2) No ¿Cuál? (Especifique)

24. ¿Ha abandonado alguna vez su tratamiento médico?  
 1) Si 2) No  
 24.1. ¿Cuál o cuáles fueron las razones?  
 1) Económicas 2) Emocionales 3) Efectos del tratamiento  
 4) Falta de apoyo familiar 5) Falta de tiempo 6) Otra (Especifique):

25. ¿Tiene dolor en alguna parte de su cuerpo?  
 1) Si 2) No  
 25.1. Marque el área



## Apéndice B



### HADS

**INSTRUCCIONES:** Este cuestionario está diseñado para ayudarnos a saber cómo se siente usted. Lea cada oración y subraye la respuesta que más describa cómo se sintió la semana pasada. No se demore en contestar las oraciones.

<b>1. Me siento tenso(a) o nervioso(a):*</b> 3) Siempre. 2) Frecuentemente. 1) Ocasionalmente / Algunas veces. 0) Nunca.	<b>2. Aún disfruto de las cosas que solía disfrutar:**</b> 0) Definitivamente sí. 1) No tanto. 2) Sólo un poco. 3) Dificilmente.
<b>3. Tengo una sensación de temor como si algo horrible fuera a pasar:*</b> 3) Definitivamente sí. 2) Frecuentemente. 1) A veces / Ocasionalmente. 0) Nunca.	<b>4. Me puedo reír y ver el lado positivo de las cosas:**</b> 0) Como siempre lo he hecho. 1) No mucho últimamente. 2) Ocasionalmente / Algunas veces. 3) Nunca.
<b>5. Tengo muchos pensamientos preocupantes:*</b> 3) Todo el tiempo. 2) Frecuentemente. 1) A veces, pero no muy seguido. 0) Nunca.	<b>6. Me siento alegre:**</b> 3) No, nunca. 2) Algunas veces. 1) Frecuentemente. 0) Todo el tiempo.
<b>7. Fácilmente me puedo sentar y sentirme relajado:*</b> 0) Siempre. 1) Frecuentemente. 2) Algunas veces. 3) Nunca.	<b>8. Me siento lento (a) y torpe:**</b> 3) Siempre. 2) Frecuentemente. 1) Algunas veces. 0) Nunca.
<b>9. Llego a sentirme asustado y como si tuviera mariposas en el estómago:*</b> 0) No, nunca. 1) Ocasionalmente. 2) Frecuentemente. 3) Siempre.	<b>10. He perdido interés en mi apariencia:**</b> 3) Definitivamente sí. 2) No me importa tanto como antes. 1) Probablemente, no le tomo importancia. 0) Le doy la misma importancia.





11. Me siento intranquilo, como si tuviera que estar en movimiento constante:*	12. Veo el futuro disfrutando de las cosas:**
3) Siempre. 2) Frecuentemente. 1) No mucho. 0) Nunca.	0) Más que nunca. 1) Un poco menos de lo acostumbrado. 2) Definitivamente menos de lo acostumbrado. 3) No lo hago.
13. Tengo repentinos sentimientos de pánico:*	14. Puedo disfrutar de una buena revista o programa de radio o televisión:**
3) Siempre. 2) Frecuentemente. 1) No muy seguido. 0) Nunca.	0) Siempre. 1) Frecuentemente. 2) Algunas veces. 3) Nunca.

Resultado			
Reactivos	*Ansiedad (1,3,5,7,9,11,13)	Reactivos	**Depresión (2,4,6,8,10,12,14)
<b>Total</b>		<b>Total</b>	
0-2 Normal		0-1 Normal	
3-8 Leve/ Moderada		2-6 Leve/ Moderada	
> 9 Severa Ansiedad y/o Depresión		> 7 Severa Ansiedad y/o Depresión	



## Apéndice C y D

### SÍNTOMAS Y CALIDAD DE VIDA

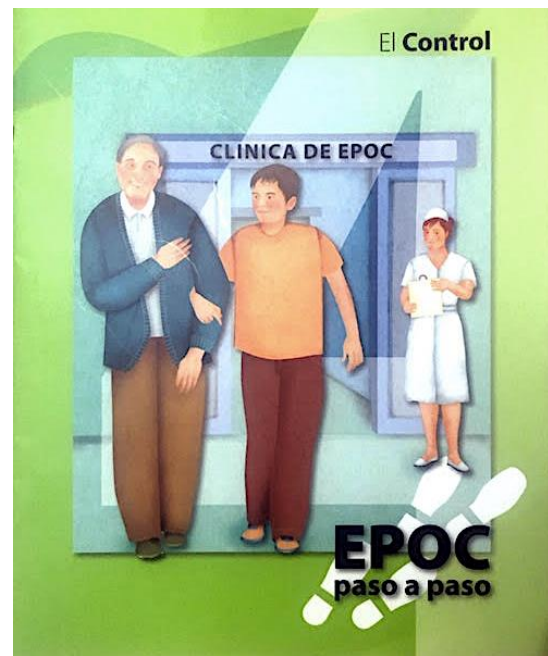
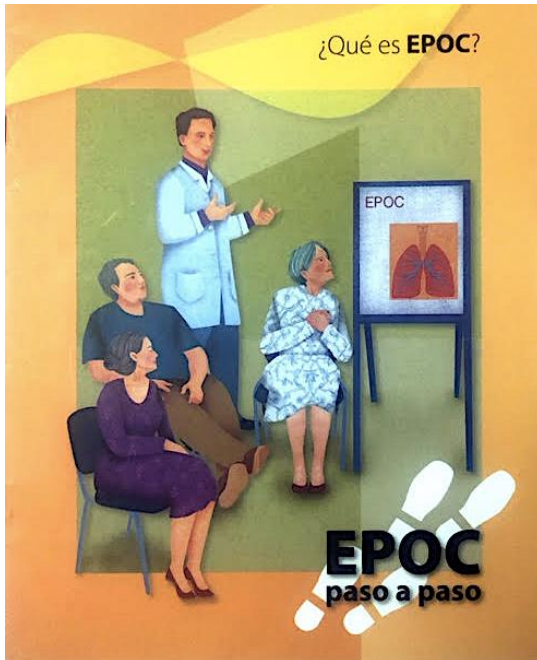
Escala de disnea de la Medical Research Council modificada (mMRC)		
Por favor marque con una X sólo la opción de la circunstancia que más se asemeje a su falta de aire.		
0	Siento falta de aire sólo al hacer ejercicio muy intenso.	
1	Me siento agitado o con falta de aire cuando apresuro el paso o camino subiendo una pendiente	
2	C Camino más despacio que la gente de mi misma edad debido a la falta de aire, tengo que parar a tomar aire cuando camino a mi propio ritmo.	
3	Me detengo a respirar cuando camino más de 100 metros o después de haber caminado algunos minutos.	
4	No puedo salir de casa porque me falta el aire, o me falta el aire cuando me visto o me desvisto.	

Prueba de Evaluación de la EPOC – Calidad de Vida (CAT)								
Para cada uno de los siguientes enunciados, ponga una X en la casilla que mejor describa su estado de salud actual. Asegúrese de seleccionar una sola respuesta para cada pregunta.								
Nunca toso.	0	1	2	3	4	5	Siempre estoy tosiendo.	
Nunca tengo flema (mucosidad) en el pecho.	0	1	2	3	4	5	Tengo el pecho completamente lleno de flema (mucosidad).	
No siento ninguna opresión en el pecho.	0	1	2	3	4	5	Siento mucha opresión en el pecho.	
Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no me falta el aire.	0	1	2	3	4	5	Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me falta mucho el aire.	
No me siento limitado para realizar mis actividades domésticas.	0	1	2	3	4	5	Me siento muy limitado para realizar actividades domésticas.	
Me siento seguro al salir de casa a pesar de mi enfermedad pulmonar que padezco.	0	1	2	3	4	5	No me siento nada seguro al salir de casa debido a la afección pulmonar que padezco.	
Duermo sin problemas.	0	1	2	3	4	5	Tengo problemas para dormir debido a la afección pulmonar que padezco.	
Tengo mucha energía.	0	1	2	3	4	5	No tengo ninguna energía.	
<b>Puntuación total</b>								



## Apéndice E

- Psicoeducación. Adaptado de Sansores y Ramírez (2003).



## Apéndice F

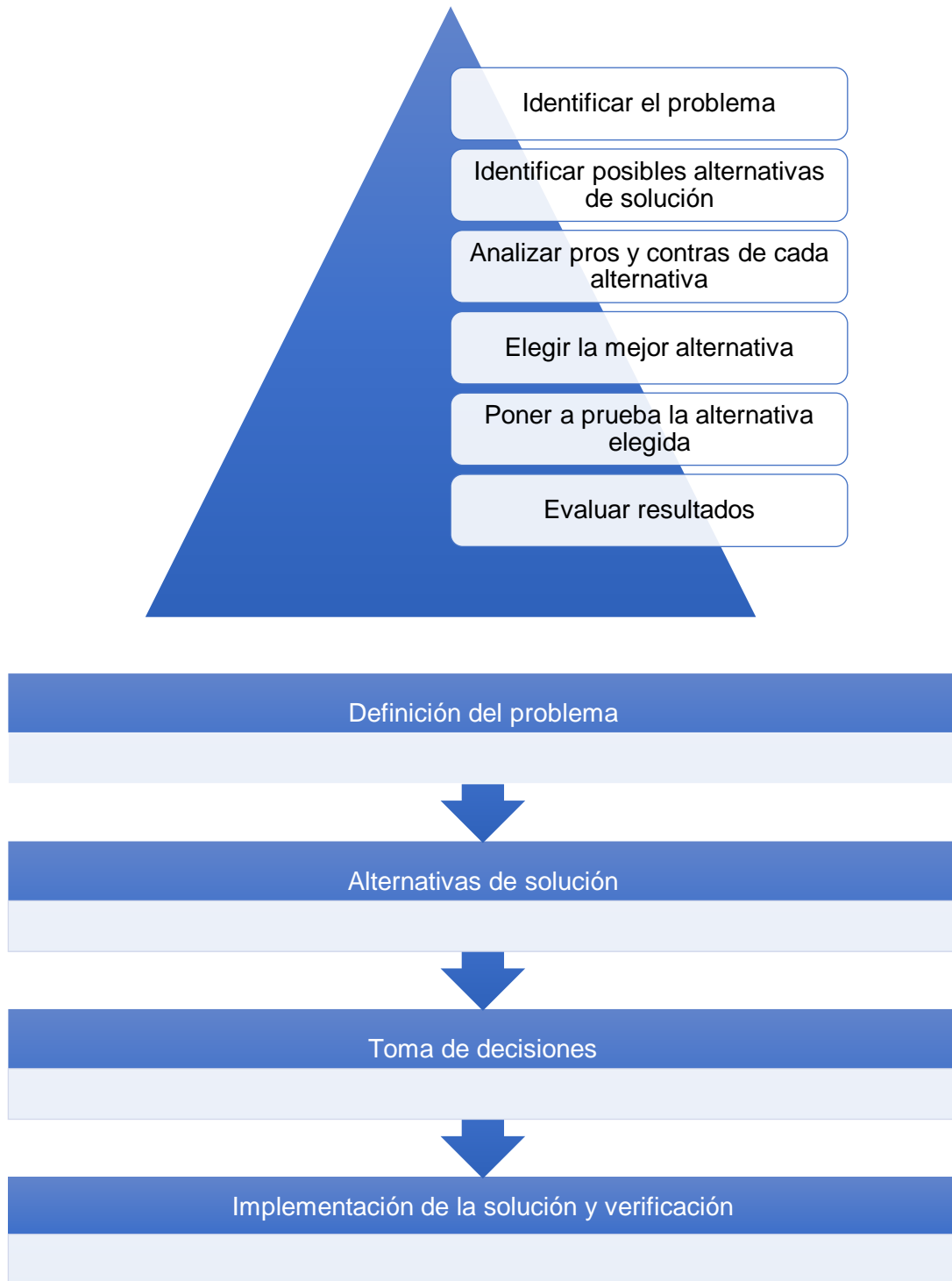
- Reestructuración cognitiva. Adaptado de Beck et al. (2010).

Situación	Pensamiento	Emoción	Conducta	Respuesta física	Consecuencias Corto Mediano Largo plazo



## Apéndice G

- Entrenamiento en solución de problemas. Adaptado de Nezu et al. (2014).



## Apéndice H

- Rehabilitación pulmonar. Adaptado de Sansores y Ramírez (2003).

**PROGRAMA COGNITIVO CONDUCTUAL PARA PACIENTES CON EPOC**

**REHABILITACIÓN PULMONAR**

**EPOC paso a paso**

Todos los individuos deben hacer ejercicio, incluso los pacientes con EPOC

Puede vencer las limitaciones de la enfermedad

**OBJETIVO**  
Aprender a Respirar Mejor

Adquisición de:  
-Técnicas  
-Estrategias  
-Ejercicio

**Respirando Mejor...**

Aumentar la cantidad de oxígeno en sus pulmones

Disminuir la sensación de falta de aire

Realizando

- Respiración Diafrágica
- Respiración con labios fruncidos

**RESPIRACIÓN DIAFRAGMÁTICA**

Normal EPOC

¡MEJORACIÓN!  
¡Mejorar su respiración!

1.- Sentado o acostado cómodamente, apoyado con cabeza y cuello débiles (relajar los músculos del cuello y hombros).

2.- Colocar una mano en el centro del abdomen y con la otra la parte superior del pecho.

3.- Observar el ritmo de su respiración y como el abdomen se mueve o comprime.

4.- Inhale lentamente contando con la nariz hasta dos.

5.- Contraiga los músculos del abdomen y exhala contando hasta cuatro.

**RESPIRACIÓN CON LABIOS FRUNCIDOS**

1. Esta forma de respiración le ayuda a exhalar una mayor cantidad de aire de los pulmones. Así, disminuye la posibilidad de que el aire se quede atrapado. Su respiración se vuelve más rítmica y disminuye la sensación de falta de aire.

2. Sentado o acostado, con los músculos del cuello y de los hombros bien relajados. Inhale lentamente por la nariz contando hasta dos.

3. Cierre los labios como si fuera a soplar una vela y deje salir el aire lenta y suavemente a través de los labios contando por lo menos hasta cuatro.

**RECUERDA!**

- Exhale siempre por más tiempo del que inhala.
- Mantenga la respiración diafrágica en forma suave, amplia, profunda y sin esfuerzo.
- ¡Nunca contenga la respiración!
- Exhale un poco antes y durante la parte más difícil de cualquier actividad.
- Nunca haga sus actividades de forma apresurada.

## DESCONGESTIONANDO LOS PULMONES

• ¡Las flemas son enemigas de la respiración!

Si usted tiene flemas, aunque sea muy escasas, tiene tres técnicas para expulsarlas

Flema que no sale, flema que se infecta...

Tos controlada    Drenaje postural    Ejercicio

13

Rehabilitación pulmonar

+

Medicamento

➔

¡Si lo usa, se sentirá MEJOR!

14

TOS CONTROLADA

Tos

• Agitar  
• Tener que salir el aire (abrir)

Técnica:  
Sentado  
Respiración profunda  
Eliminar exceso de flema

EVITAR:  
Esfuerzos al toser  
• Toser con la garganta y contraer los músculos del tórax y abdomen

Fatiga mucho

15

1.-INHALAR:  
• Sentado  
• Brazos cruzados sobre el abdomen  
• Tomar aire (2 segundos)

2.-TOSER:  
• Inclinar hacia adelante  
• Comprimir el abdomen

3.-RELAJARSE:  
• durante unos segundos  
• repetir lo anterior (lo necesario)

16

## DRENAJE POSTURAL

1. ACOSTADO BOCA ARRIBA:  
• drenar el frente de los pulmones  
• respiración diafragmática

2. ACOSTADO DE LADO:  
• drenar lados de los pulmones  
• después de 5-10 min cambiar de lado

3. ACOSTADO BOCA ABAJO:  
• drenar parte posterior de los pulmones  
• permanecer 5 min  
• vestimago vacío y 30 min después del uso de broncodilatador

17

Si se le dificulta los ejercicios

Consulte a su médico

Otras alternativas

No deje de realizar

Mejorar respiración

18

## DISMINUYENDO LA FALTA DE AIRE DURANTE LAS ACTIVIDADES DIARIAS

Es posible falta de aire en actividades cotidianas

Gasto de energía

Realizar movimientos ahorrando energía

Cuando haya falta de aire- hacer pausas

La mente controle las emociones y ansiedad (recuerdos felices, restituir el O2 que necesita)

19

## TÉCNICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

Se gasta mucha energía

Usar silla

Practicar respiración diafragmática  
• "talar el cuerpo"  
• "la cabeza al final"

Si requiere bajar los pies

"primero mete aire"  
• "saque aire lentamente"

Lave la cabeza al final

"Levante los brazos hacia la cabeza"  
• "forcejeo con los brazos"  
• "forcejeo con los brazos"

20

## INACIENDO EJERCICIO!

Estar inactivo deteriora la función del cuerpo y su capacidad

Inactivo: mayor falta de aire

Ejercicio regularmente:  
• caminar  
• correr  
• bicicleta

21

1.- Acostumbrarse al ejercicio  
• tiempo mínimo 20-30 min 3 veces a la semana

2.- Vigilar intensidad del ejercicio  
• Esfuerzo suave/moderado

3.- Si se necesita oxígeno, debe usarse durante el ejercicio

4.- Establecer horario fijo  
• Repetirlo lo más posible

22

## CUANDO NO HAY ESPACIO PARA CAMINAR

Fortalecer los sistemas

Respiración diafragmática

Subiendo y bajando escalones

5-6 escalones

23

## CIERRE DE SESIÓN

¡GRACIAS!

24