

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28 GABRIEL MANCERA.

**“ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL
PACIENTE CON EPOC”**

Número de registro: R-2020-3703-088

Propuesta de proyecto con motivo de tesis para obtener el título de: **ESPECIALIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

Dr. Danny Mel Camacho Villagómez

Residente de tercer año del curso de especialidad en Medicina Familiar

Matrícula: 97371392

Lugar de trabajo: Consulta externa de Medicina Familiar

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N°28

Teléfono: 55 78 77 52 77

Fax: sin fax

e-mail: danmelc88@gmail.com

ASESORES:

Dra. María Yolanda Rocha Rodríguez

Médico Especialista Medicina Familiar, profesor adjunto a especialidad Medicina Familiar.

Matrícula: 99377277

Lugar de trabajo: Consulta externa de Medicina Familiar

Adscripción: UMF N°15, Delegación Sur, Ciudad de México, IMSS

Teléfono: 55 27467126

Fax: sin fax

e-mail: mayorocha2013@gmail.com

Dra. Jessica Camacho Ruíz

Médico Especialista en Medicina Familiar.

Matrícula: 98370426.

Lugar de trabajo: Consulta externa Medicina Familiar

Adscripción: UMF No. 28 Delegación Sur, Ciudad de México, IMSS

Teléfono: 22 27 08 98 24.

Fax: sin fax

e-mail: jeskaru@hotmail.com



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUR
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA"
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**“ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL
PACIENTE CON EPOC”**

Número de registro: R-2020-3703-088

Dra. Katia Gabriela Cruz Nuñez
Director de la Unidad de Medicina Familiar

Dra. Lourdes Gabriela Navarro Susano
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.

Dr. Nazario Uriel Arellano Romero
Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA"

ASESORES DE TESIS

Dra. Dra. Jessica Camacho Ruíz
Médico Especialista en Medicina Familiar

Dra. María Yolanda Rocha Rodríguez
Médico Especialista en Medicina Familiar

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

AGRADEZCO A MIS PADRES POR SU DEDICACIÓN Y ESFUERZO QUE ME BRINDARÓN DURANTE TODA MI CARRERA PARA HACER POSIBLE LA CULMINACIÓN DE MIS METAS Y TRIUNFOS.

A MI FAMILIA Y A MI PAREJA

A MI FAMILIA POR BRINDARME SU APOYO Y SER PARTE FUNDAMENTAL EN MI CRECIMIENTO Y LOGROS.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3703**.

U MED FAMILIAR NUM 21

Registro COFEPRIS **17 CI 09 017 017**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 003 20190403**

FECHA **Sábado, 29 de febrero de 2020**

M.E. Jessica Camacho Ruíz

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE CON EPOC** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-3703-021

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

ATENTAMENTE

GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

[Imprimir](#)

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 37038,
U MÉD FAMILIAR NUM 21

Registro COFEPRIS 17 CI 09 017 017
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 093 20190403

FECHA Viernes, 21 de febrero de 2020

M.E. Jessica Canacho Ruiz

PRESENTE

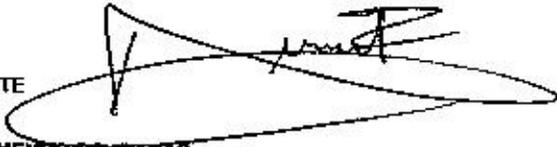
Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE CON EPOC que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

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

ATENTAMENTE


Dra. ALYNE MENDO REYGADAS

Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 37038

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Tabla de contenido

GLOSARIO	7
ABREVIATURAS.....	7
RESUMEN.....	8
MARCO TEÓRICO.	10
1. INTRODUCCIÓN.	10
1.1.1 DEFINICIÓN.	10
1.1.2 EPIDEMIOLOGÍA.....	11
1.1.3 PATOGENIA.....	12
1.1.4 DETECCIÓN.....	13
<i>Figura 1. Índice tabáquico.....</i>	<i>13</i>
1.1.5 CLASIFICACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN.....	14
<i>Figura 2. Esquema de la nueva valoración ABCD propuesta.....</i>	<i>15</i>
1.1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	16
1.1.7 DIAGNÓSTICO.....	18
1.1.8 MEDIDAS GENERALES	19
1.1.9 TRATAMIENTO.....	20
CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON EPOC.....	22
JUSTIFICACIÓN.....	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	24
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:	24
HIPÓTESIS:	24
OBJETIVO GENERAL:	25
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	25
MATERIAL Y MÉTODOS.....	26
CRITERIOS DE SELECCIÓN:	27
VARIABLES	28
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	34
<i>Figura 3. DISPOSITIVOS Y GUÍA DE ADMINISTRACIÓN VÍA INHALATORIA.....</i>	<i>35</i>
INDICADORES.....	40
<i>Figura 4. NIVEL DE ADHESIÓN.....</i>	<i>40</i>
CÁLCULO DE MUESTRA:	40

TAMAÑO DE LA MUESTRA	40
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	42
ASPECTOS ÉTICOS.....	42
FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO.....	46
RESULTADOS.....	47
DISCUSIÓN.....	68

GLOSARIO

Índice tabáquico Paquetes de cigarrillos por día multiplicados por el número de años/ 20.

ABREVIATURAS

CAT	Test de Calidad de vida
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease: EPOC
CVRS	Calidad de vida del paciente
DN	Distribución normal
ENA	Encuesta Nacional de Adicciones
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
FEV1	Volumen espiratorio forzado en un segundo
FVC	Capacidad vital forzada
	Global Initiative for the Diagnosis, Management and Prevention of
GOLD	Obstructive Lung Disease
INER	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
LABA	Broncodilatadores de acción larga agonistas Beta-2
LAMA	Broncodilatadores de acción larga anticolinérgicos
LD	Libre distribución
MDI	Inhalador de dosis medida
MGC	Microgramos
	Modified Medical Research Council:
mMRC	Escala de Disnea Modificada
OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	Odds Ratio
PIB	Producto Interno Bruto
RIQ	Rango intercuartilar
SGRQ	Cuestionario Saint George's
TAI	Técnica de Adhesión a los Inhaladores
UMF	Unidad de Medicina Familiar

RESUMEN

“ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE CON EPOC”

Camacho Villagómez Danny Mel¹, Rocha Rodríguez María Yolanda², Camacho Ruíz Jessica^{3 1}

Residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar, ²Médico Especialista en Medicina Familiar UMF No. 15, ³ médico Especialista en Medicina Familiar UMF No. 28 **Introducción:** La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), es un padecimiento con una prevalencia estimada del 7.8 % a partir de los 45 años, la importancia del primer nivel de atención en estos pacientes es llevar un adecuado tratamiento y control de su enfermedad, por medio de herramientas como evaluación y educación del adecuado uso de sus inhaladores bronco dilatadores y esteroides inhalados. Esto será de gran relevancia ya que lograran mejorar su calidad de vida, evitar exacerbaciones, complicaciones.

Pregunta de Investigación: ¿Cuál es la relación entre la adherencia terapéutica y la calidad de vida en el paciente con EPOC?

Hipótesis de Trabajo: Existe asociación entre la adherencia terapéutica y calidad de vida en el paciente con EPOC.

Objetivos: Determinar la asociación entre calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y adherencia terapéutica; en pacientes de los 40 a 75 años de edad en la UMF 28.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal. Se analizó la calidad de vida de 318 pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica mediante la aplicación del test de calidad de vida CAT, se midió la adherencia con los inhaladores orales mediante el test de TAI.

Resultados: Se analizó a 318 participantes de los cuales corresponden a 176 (55.3%) mujeres y 142 (44.7 %) hombres, con una edad mediana de 66 años. Se realizaron las encuestas de calidad de vida (CAT) donde pudimos identificar de primera instancia y sin realizar aun ninguna maniobra educativa que el 59.7% de nuestra poblacion tenía un impacto bajo de la calidad de vida es decir su calidad de

vida no estaba mermeada por la enfermedad, mientras que el 32.7% con un impacto medio y el 7.5 % tenía un impacto alto en su calidad de vida es decir que la enfermedad estaba afectando de manera importante sus actividades diarias. Al mismo tiempo se realizó el test de adherencia al tratamiento con los inhaladores orales (TAI) donde se encontró que el 64.5 % de nuestra población tenía una buena adherencia, el 28.3% con una adherencia intermedia y solo el 7.2% con una mala adhesión al tratamiento con dichos fármacos. Se observó en el grupo con maniobra educativa que el 68.6% tuvo una buena adhesión, el 26.4% presentó adhesión intermedia y el 5% obtuvo una mala adhesión. En el grupo sin maniobra educativa se observó que el 63.5% tuvo una buena adhesión, el 34.6% presentó adhesión intermedia y el 1.9% obtuvo una mala adhesión.

Conclusión: El promedio de edad fue de 60 años, el porcentaje de adherencia fue mayor en mujeres con 55.17% y en hombre 44.51%. Después de la maniobra educativa se encontró mejor porcentaje de adherencia con 68.6%, por lo que la calidad de vida no representó una mejora significativa, ya que con el grupo de maniobra se encontró con 57.2% de impacto bajo en la calidad de vida contra 68.6%.

Palabras clave: EPOC, Prueba de calidad de vida, Test de «CAT» y la prueba TAI.

MARCO TEÓRICO.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1.1 DEFINICIÓN.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad habitual, prevenible, tratable e irreversible, que se conforma por síntomas respiratorios persistentes, limitación y atrapamiento del flujo aéreo que causa cambios estructurales crónicos de las vías aéreas como bronquiolos respiratorios y de los alveolos, generalmente producidas por una exposición continua a partículas nocivas inhaladas.

1

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (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 'bronquitis crónicas' y 'el enfisema' son utilizado no más largo, pero ahora se incluyen en la diagnosis de la EPOC (OMS, 2017)²

La EPOC impone considerables cargas a los sistemas de salud, la economía y la sociedad. Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugieren que para el año 2020 esta enfermedad pasará del décimo segundo lugar al quinto como causa de morbilidad general, y de la sexta posición al tercer lugar como causa de mortalidad general.¹

"La EPOC es una enfermedad común, prevenible y tratable 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. La limitación crónica del flujo aéreo que caracteriza a la EPOC es causada por una mezcla de enfermedad de las vías respiratorias pequeñas (p. ej., bronquiolitis obstructiva) y destrucción del

parénquima (enfisema), cuyas contribuciones relativas varían de persona a persona. La inflamación crónica causa cambios estructurales, estrechamiento de las vías respiratorias pequeñas y destrucción del parénquima pulmonar. de las vías respiratorias pequeñas puede contribuir a la limitación del flujo de aire y la disfunción mucociliar, un rasgo característico de la enfermedad ".^{2 3}

1.1.2 EPIDEMIOLOGÍA.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad grave y su exacerbación es una causa frecuente de hospitalización. Aproximadamente un 10% de la población mundial mayor de 40 años sufre la enfermedad y es la cuarta causa de mortalidad en el mundo.⁴

La prevalencia en México es de 7.8% a partir de los 40 años. Como se ha visto en otros estudios epidemiológicos a nivel mundial sigue prevaleciendo el sexo masculino con el 11% contra el sexo femenino que solo es del 5.6%, además de que se ha visto un incremento a medida que aumenta la edad de los pacientes 18.4% en > de 60 años contra 4.5% entre los 50 a 59 años).⁵

La prevalencia en el orbe, estimada por el Banco Mundial y la OMS, es casi del 1 % entre los adultos. Esta prevalencia en las grandes ciudades de América latina va del 7.8 % en la Ciudad de México al 20 % en Montevideo, Uruguay. En México, el sector salud destina 20 000 millones de pesos anuales (0.3 % del producto interno bruto [PIB]) para atender los problemas ocasionados por el tabaco. En el 2004, los costos directos de la atención a los pacientes con EPOC representaron solo para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la cantidad de 1469 millones de pesos.⁶

1.1.3 PATOGENIA

La limitación al flujo aéreo que caracteriza a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es el resultado de afectaciones en las pequeñas vías aéreas (cambios degenerativos en el bronquiolo) y de la demolición del parénquima pulmonar. La pérdida de las pequeñas vías aéreas contribuye a la obstrucción al flujo aéreo y a la pérdida de la función mucociliar, siendo esta la principal característica de la enfermedad.⁷

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tiene como principal característica la limitación al flujo de aire irreversible, generando en todos los pacientes síntomas respiratorios como disnea, tos recurrente y sobre todo disminución en la calidad de vida.¹

Dentro de las alteraciones de las vías respiratorias en la EPOC tenemos a la inflamación crónica, células caliciformes aumentadas, hiperplasia de las glándulas mucosas, fibrosis, disminución del calibre y del número de vías respiratorias pequeñas y destrucción de las paredes alveolares en el enfisema lo que causa un colapso en las vías respiratorias. En la bronquitis crónica presentan hipersecreción de moco, se puede observar un aumento de células caliciformes y glándulas submucosas. La inflamación crónica en la bronquitis crónica y el enfisema predomina la presencia de linfocitos T, linfocitos T CD8 +, neutrófilos y monocitos / macrófagos CD68 +.⁸

El enfisema afecta las estructuras distales al bronquiolo terminal, es decir: el bronquiolo respiratorio, los conductos alveolares, los sacos alveolares y los alvéolos, conocidos como acinos. Estas estructuras, en combinación con sus capilares asociados e intersticio, forman el parénquima pulmonar. La parte del acino que se ve afectada nos dará el tipo de enfisema:

- a) Enfisema acinar proximal o centrilobular se refiere a la dilatación o destrucción anormal del bronquiolo respiratorio, región central del acino. asociado totalmente al consumo de tabaco, en menor proporción se observar en la neumoconiosis asociada al carbón.

- b) Enfisema panacinar se refiere a destrucción de todas las partes del acino. es más comúnmente asociado con la deficiencia de alfa-1 antitripsina, aunque se puede ver en combinación con enfisema proximal en los fumadores.

- c) Enfisema acinar distal o paraseptal, hablamos de la afectación de los conductos alveolares específicamente, puede presentarse solo o en combinación con el acinar proximal y el enfisema panacinar. Cuando ocurre solo, la asociación habitual es el neumotórax espontáneo.^{8 9}

1.1.4 DETECCIÓN.

La intensidad del tabaquismo contribuye a la gravedad de la enfermedad. Un punto clave para la evaluación de los pacientes con sospecha de EPOC es la determinación del índice tabáquico (paquetes de cigarrillos por día multiplicados por el número de años/ 20). La Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) 2016¹⁰ informa que la población de 12 a 65 años de edad es quien presenta una prevalencia en su consumo del 26.4%. El interrogatorio debe edad de inicio y la de suspensión de este es otro aspecto importante para preguntar.

$$\frac{\text{No. de cigarrillos al día} \times \text{No. de años de fumador}}{20}$$

INDICE TABÁQUICO	RIESGO DE EPOC
Menor de 10	Nulo
De 10 a 20	Moderado
De 21 a 40	Intenso
Más de 41	Alto

Figura 1. Índice tabáquico ¹¹

El umbral exacto para la duración, intensidad del consumo de cigarrillos que resultará en daño pulmonar es variable de un individuo a otro. La historia ambiental, ocupacional son otros factores de riesgo importantes para la EPOC, como la exposición a humos o polvos orgánicos o inorgánicos. Estas exposiciones ayudan a explicar el 20 por ciento de los pacientes con EPOC y el 20 por ciento de los pacientes que mueren por EPOC que nunca fumaron.⁹

La prevención y educación del paciente con EPOC es esencial ya sea para evitar el desarrollo de la enfermedad, así como para un buen control de esta. Dentro de las estrategias a considerar es explicar y advertir sobre los factores de riesgo y las consecuencias que origina esta patología, además mencionar que existen programas educativos, grupos de apoyo, clínicas de adicciones, considerar una vida saludable con una dieta adecuada, la práctica de ejercicio, el uso adecuado y adhesión de los medicamentos sobre todo de los inhaladores una vez ya establecida la enfermedad, la posibilidad de una exacerbación, que las origina y el tratamiento de estas, explicar que la mayoría de las ocasiones requiere manejo intrahospitalario.

1.1.5 CLASIFICACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN.

De acuerdo a las guías 2017 GOLD en un nuevo consenso se realiza la mejora a la evaluación ABCD al diferenciar los grados por espirometría se mencionan recomendaciones terapéuticas sobre todo las farmacológicas de acuerdo con el grado, además los grupos ABCD también se basan en los síntomas y el número de exacerbaciones. Todos estos puntos abordados son fundamentales para el diagnóstico, pronóstico y guía para determinar el escalonamiento terapéutico ya sea farmacológico y no farmacológico, se representa en la siguiente imagen.¹²

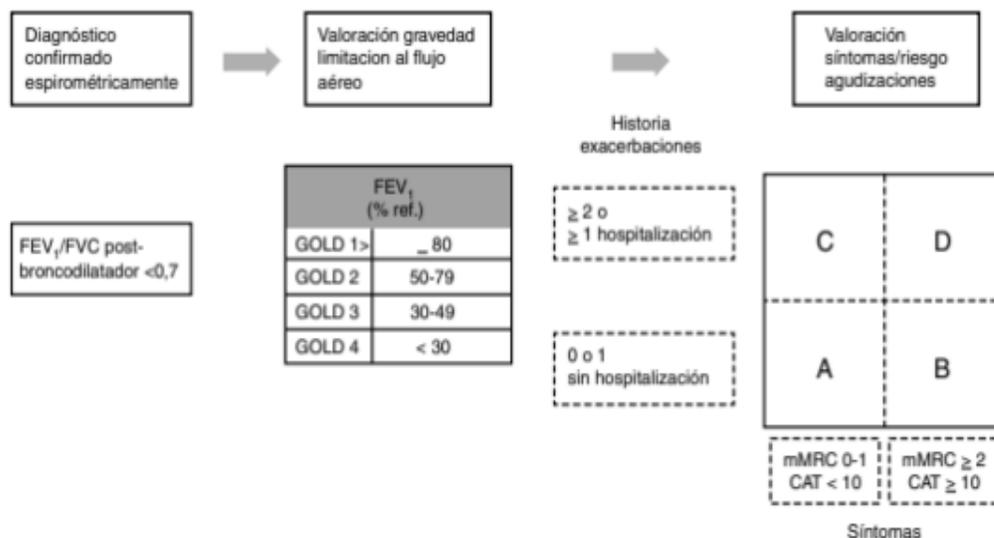


Figura 2. Esquema de la nueva valoración ABCD propuesta¹²

De acuerdo a esta nueva evaluación, todos los pacientes deben realizar una prueba de función pulmonar(espirometría) así se establecerá el grado de gravedad de limitación al flujo aéreo mediante la medición de FEV1 además de la realización de cuestionarios de síntomas tales como (mMRC o el CAT).en otro punto se tomaran los registros de todas las exacerbaciones presentadas incluyendo aquellas que ameritaron hospitalizaciones , con todos estos elementos mencionados se podrá llevar a cabo una adecuada evaluación sobre la gravedad de la limitación al flujo de aire (FEV1) del 1 al 4, los grupos A y D, hace alusión a los síntomas y el riesgo de exacerbaciones, hablando de la espirometría sabemos que el FEV1 es el parámetro más importante en esta prueba ya que funciona como un predictor de gravedad de mortalidad, hospitalización y a considerar tratamientos no farmacológicos (reducción quirúrgica pulmonar o trasplante pulmonar) y farmacológico. ⁶

1.1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

La sintomatología más típica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son: la disnea y la tos de tipo expectorante, siendo este último síntoma más frecuente en etapas tempranas, en cambio la disnea es un síntoma que se presenta en etapas tardías de la enfermedad siendo la causa más frecuente se consulta de urgencia. La sintomatología va cambiando, tornándose más severa conforme aumenta el grado de obstrucción bronquial.⁶

Ante la dificultad para realizar actividad física incluso cotidiana por la presencia de la disnea progresiva estos pacientes se vuelven sedentarios o cual se asocia a sarcopenia y síndrome de fragilidad en personas de la tercera edad asociado también a síntomas como fatiga, pérdida de peso y anorexia en estadios avanzados. Hay que tomar en cuenta si el paciente presenta datos de depresión o ansiedad que pudieran también influir en la aparición de los síntomas.¹¹

La gran diferencia entre ambos síntomas es que la tos y expectoración se tornan muy variables en cada individuo y no ayudan a determinar el grado de gravedad de la enfermedad. En pacientes que nunca han recibido tratamiento con broncodilatadores inhalados y que además está expuesto al humo del cigarrillo es más frecuente que presente tos expectorante recurrente en cambio el uso de estos medicamentos mejora considerablemente estos síntomas al grado de desaparecer, aunque el grado de limitación al flujo aéreo se mantiene.¹³

Los datos clínicos presentados por esta patología siguen siendo inespecíficos y no son suficientes para determinar el diagnóstico, aun que podríamos considerarlo si se asocia a sujetos mayores de 35 años edad los cuales presentan una tos crónica y factores de riesgo para Enfermedad Pulmonar Crónica como el tabaquismo y síntomas como; disnea al ejercicio, producción continua de esputo de predominio matutino, bronquitis en periodo invernal, la presencia de sibilancias; siendo la disnea el punto angular de esta patología y predictor de gravedad.^{13 14}

Para decir que se trata de una exacerbación por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica los síntomas más habituales son. Un grado de disnea mayor al que habitual presentaba el paciente, así como aumento en la producción de la expectoración y purulencia de esta. Ver el estado neurológico del paciente ya que estos tienden a la obnubilación y somnolencia, la presencia de fiebre, uso de músculos accesorios respiratorios, cianosis dolor torácico y taquipnea. Averiguar si existe un adecuado apego farmacológico en cuanto a sus broncodilatadores. ¹⁵

En el examen físico podemos encontrar diferentes características dependiendo del estadio de la enfermedad. Al *inicio* del padecimiento, el examen físico puede ser normal, o puede mostrar solo una espiración prolongada o sibilancias al exhalar forzado. Al *avanzar* la gravedad de la enfermedad la obstrucción de las vías respiratorias se hace evidente, el examen físico evidencia hiperinflación, disminución de los sonidos respiratorios, sibilancias, crepitaciones en las bases pulmonares. ¹⁵

En la enfermedad grave las características incluyen un aumento del diámetro anteroposterior en forma de barril y un diafragma deprimido con movimiento limitado basado en la percusión torácica. ¹⁵

Los pacientes con EPOC en etapa terminal pueden adoptar posiciones que alivien la disnea, como inclinarse hacia adelante, con ambas extremidades torácicas extendidas y el peso apoyado en las palmas o los codos, el uso de los músculos respiratorios accesorios del cuello y la cintura escapular, la espiración a través de los labios fruncidos, cianosis, asterixis debido a hipercapnia severa y un hígado agrandado y sensible debido a insuficiencia cardíaca derecha. La distensión de la vena del cuello también se puede observar debido al aumento de la presión intratorácica, especialmente durante la espiración. Las manchas amarillas en los dedos debido a la nicotina y el alquitrán por la quema de tabaco son una pista del consumo continuo y excesivo de cigarrillos. ⁸

1.1.7 DIAGNÓSTICO

La prueba Gold estándar para el diagnóstico de EPOC a través de la espirometría (pre y post broncodilatador). El diagnóstico se confirma cuando la el FEV1 (presenta un patrón obstructivo al flujo aéreo) se encuentra por debajo del 80% o bien la relación entre la calidad vital forzada y el FEV1 es menor a 0.7, hay que recordar que no todos los centros hospitalarios cuentan con esta herramienta diagnostica. A manera de abordaje inicial es útil solicitar una radiografía de tórax con el fin de excluir otras patologías o un ecocardiograma para valorar hipertensión pulmonar o un Cor pulmonale. Al momento del diagnóstico es importante preguntar antecedentes de tabaquismo, así como exposición a biomasa (humo de leña, carbón, petróleo etc.).¹⁶

La gravedad de esta entidad se puede determinar por algunas pruebas tales como la espirometría con la medición del VEF1 post broncodilatador, clínicamente con disnea o datos de dificultad respiratoria, la presencia de insuficiencia respiratoria por gasometría arterial y por oximetría capilar.^{14 15}

La espirometría, es la prueba de función pulmonar más fácilmente disponible y útil, mide el volumen de aire exhalado en puntos de tiempo específicos durante una exhalación fuerte y completa después de una inhalación máxima. El volumen exhalado total, conocido como la capacidad vital forzada (FVC), el volumen exhalado en el primer segundo, conocido como el volumen espiratorio forzado en un segundo (FEV 1), y su relación (FEV 1 / FVC) son los más importantes. variables reportadas. La prueba dura de 10 a 15 minutos y conlleva un riesgo mínimo.

La espirometría de detección de rutina generalmente no está indicada para adultos que no tienen ninguna de las características sugestivas de EPOC (por ejemplo, sin disnea, tos, producción de esputo o disminución progresiva de la actividad), ya que la obstrucción asintomática leve del flujo aéreo no requiere tratamiento.¹⁷

El rendimiento de la espirometría antes y después del broncodilatador se usa para determinar el grado de reversibilidad de la limitación del flujo de aire. La administración de albuterol o salbutamol por inhalador de dosis medida (MDI) está indicada si la espirometría basal demuestra obstrucción de las vías respiratorias o si se sospecha asma o EPOC. El albuterol (4 inhalaciones de 90 a 100 mcg) o un agonista beta de acción corta equivalente se administra mediante un inhalador de dosis medida con un espaciador o dispositivo de cámara. La espirometría debe repetirse de 10 a 15 minutos después de la administración de un broncodilatador.¹⁸

1.1.8 MEDIDAS GENERALES

La educación del paciente es una parte importante del manejo de los pacientes con EPOC y es un componente rutinario de la rehabilitación pulmonar.

Es de suma importancia insistir a nuestros pacientes con EPOC a dejar de fumar ya que esto puede reducir la tasa de disminución de la función pulmonar (volumen espiratorio forzado en un segundo [FEV 1]), la infección es una causa común de exacerbación de la EPOC. Es por ello por lo que es importante insistir en la aplicación de la vacuna de influenza y el neumococo puede ayudar a reducir las infecciones y las exacerbaciones: la vacuna antineumocócica de polisacáridos se recomienda para pacientes menores de 65 años; y la vacuna conjugada neumocócica se recomiendan para pacientes de 65 años o más.

Parte de la educación del paciente incluyen la reducción de los factores de riesgo Exposición al humo del cigarrillo, la administración y el uso adecuados de medicamentos (inhaladores), el reconocimiento y el tratamiento de las exacerbaciones y complicaciones, la minimización de los síntomas en especial de la disnea siendo este el principal síntoma por lo que se quejan los pacientes. Los beneficios de la educación del paciente incluyen una mejor salud, una mejor

adherencia al plan de tratamiento, menos hospitalizaciones y menos visitas de emergencia.¹⁹

1.1.9 TRATAMIENTO

La relación médico paciente puede ser fundamental para mejorar la adherencia al tratamiento es importante tener en cuenta los síntomas, las preocupaciones y los objetivos del paciente en la selección de medicamentos.

En cuanto al tratamiento farmacológico hay que mencionar que este está enfocado únicamente a reducir la sintomatología, el número de exacerbaciones y por ende mejorar la calidad de vida de los pacientes, ya que como sabemos los cambios en etapas tardías de la enfermedad son irreversibles y progresivos.

La principal vía para la aplicación de los fármacos en este padecimiento es la vía inhalada ya que permiten que el fármaco se distribuya adecuadamente en toda la vía respiratoria inferior sobre todo a nivel bronquial. Al ser un medicamento que actúa nivel local podemos evitar muchos efectos secundarios y las dosis son mucho menores en comparación con fármacos de uso sistémico (por ejemplo, los esteroides).

Otro aspecto a resaltar de suma importancia y que es ignorado al momento de iniciar con este tratamiento es que esta vía debe aplicarse con una técnica adecuada y es necesaria una intervención educativa, ya que de no emplearse adecuadamente los efectos terapéuticos no serán los esperados y no veremos mejoría sintomatológica lo cual conllevará a mala adherencia terapéutica y abandono del tratamiento por ende una mala calidad de vida y la utilización más pronta del oxígeno suplementario.⁴

A todos los pacientes con EPOC, recomendamos utilizar un broncodilatador de acción corta SABA según sea necesario para el alivio de los aumentos intermitentes de la disnea. Si los pacientes tienen EPOC mínimamente sintomática y tienen un

bajo riesgo de exacerbación, así como un puntaje de prueba de evaluación de EPOC [CAT] <10, y de 0 a 1 exacerbación por año), esto suele ser la única medicación necesaria.²⁰

Broncodilatadores de acción corta y agonistas de acción corta beta y anticolinérgicos de acción corta se pueden usar solos o en combinación para el alivio de los síntomas intermitentes de la EPOC. Todos los broncodilatadores de acción corta mejoran los síntomas y la función pulmonar. La ventaja de los agonistas beta de acción corta es su rápido inicio de acción; La desventaja para los pacientes con síntomas más frecuentes es la corta duración de la acción, alrededor de cuatro a seis horas.²⁰

Se debe agregar un broncodilatador de acción prolongada programado regularmente si los síntomas no se controlan adecuadamente con la terapia de broncodilatador de acción corta o si el paciente tiene un mayor riesgo de malos resultados es decir exacerbaciones frecuentes, enfermedad más grave es decir una categoría C o D.²⁰

En pacientes con EPOC GOLD categoría B cuyos síntomas no están bien controlados con un solo broncodilatador de acción prolongada se sugiere agregar un segundo broncodilatador de preferencia de acción prolongada (broncodilatador LAMA o LABA), en lugar de un glucocorticoide inhalado. Se puede preferir el uso de combinaciones de dosis fijas de estos agentes debido a la posibilidad de una mejor adherencia, lo que puede conducir a mejores resultados y menores costos.^{21 22}

La educación sobre la técnica de inhalación adecuada es un componente esencial del manejo de la EPOC. A la hora de hacer la primera prescripción como médicos familiares o bien el medico Neumólogo es el momento perfecto para mostrar la técnica correcta del inhalador, ya sea que se recete un inhalador independientemente el inhalador que se vaya a usar dependiendo las características clínicas de cada uno de nuestros pacientes es importante observar

cómo lo realiza la técnica el paciente posteriormente y proporcionar corrección, si es necesario.^{19 23}

Calidad de vida en pacientes con EPOC

La calidad de vida en paciente con enfermedades respiratorias en especial con enfermedad pulmonar obstructiva crónica nos da un buen parámetro de cómo esta, limita o no sus actividades cotidianas de la vida diaria. Hay que tener en cuenta que existen otros factores externos a la enfermedad o inclusive otras patologías que puedes favorecer el deterioro de la calidad de vida del paciente.

Gran parte de los estudios realizados para enfermedad pulmonar obstructiva crónica se han enfocado en ensayos clínicos para probar nuevas terapias farmacológicas. Olvidándose acerca de cómo el paciente percibe o como este padecimiento merma su calidad de vida independientemente del estadio en el cual se encuentre la enfermedad.²⁴

Para ello se han creado varias escalas o cuestionarios específicos para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica donde se miden aspectos funcionales y el estado de salud percibido por el paciente por medio de la sintomatología de esta manera se evalúa el impacto que se genera sobre la calidad de vida del paciente (CVRS).

El cuestionario Saint George's (SGRQ), es un ejemplo de herramienta que permite evaluar subjetivamente lo que los pacientes piensan de su enfermedad. Derivado de este último aparece un nuevo cuestionario ya validado para leguas de habla hispana incluyendo población mexicana que se conoce como «CAT» (de las siglas en inglés, COPD Assessment Test). Esta es una prueba de evaluación integral de síntomas y calidad de vida de EPOC.^{25 26}

JUSTIFICACIÓN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónicas es una patología muy frecuente en nuestro medio sobre todo en personas mayores de 45 años caracterizada por la disminución progresiva del flujo aéreo secundario aun proceso degenerativo de bronquios y parénquima pulmonar irreversible en la mayoría de los casos. La prevalencia en México tan solo en “la EPOC se ubicó en el cuarto lugar en la tabla de morbilidad anual”. En cuanto a mortalidad se ubica en el 6o y el 4º lugar. (INER 2017). La prevalencia es igual entre hombres y mujeres.

El tratamiento farmacológico en EPOC consiste principalmente en mejorar la sintomatología, el número de exacerbaciones, por ende, la mejora en la calidad de vida del paciente, que habitualmente se ve deteriorada al ser una enfermedad irreversible y progresiva.

Desafortunadamente no siempre se logra una buena calidad de vida, ya que muchos de los pacientes suelen tener mala adherencia al tratamiento con los inhaladores, aunado a una inadecuada técnica inhalatoria ya que muy pocas veces el personal de salud puede realizar dicha orientación por desconocimiento de la técnica.

No existe ningún medicamento que modifique el deterioro a largo plazo de la función pulmonar, Para evaluar la calidad de vida es recomendable la evaluación integral de todos los síntomas de estos pacientes, mediante el Test de Evaluación de la EPOC (CAT) y verificar si existe una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico con los inhaladores. Test TAI (test de adhesión a los inhaladores).

Otro aspecto de importancia a considerar y que se pretende evitar es el número de exacerbaciones, complicaciones y disminuir los grandes costos que genera su tratamiento de esta patología.

En la clínica UMF 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social no se cuenta con estudios que evalúen la adherencia terapéutica, así como una adecuada técnica con sus inhaladores orales en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica por lo que es este estudio va dirigido a este tipo de pacientes y mejoras en su calidad de vida.

Planteamiento del problema:

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de acuerdo a algunos estudios a nivel mundial han reportado muertes cerca de 2.3 millones de personas, siendo la cuarta causa a nivel mundial de mortalidad en países subdesarrollados, y la quinta causa de muerte en países desarrollados. Algunos estudios por Laniado (Latinoamérica) han reportado poca existencia de guías para el primer nivel de atención. A su vez Laniado explica algunas razones por las cuales el paciente no lleva a cabo su tratamiento, su apego, su continuidad de manera correcta; lo que traduce en pérdidas considerables en productividad (DALYS: disability-adjusted life years años de vida ajustados por discapacidad) en el paciente con EPOC.

La EPOC se ha convertido en un reto de salud a nivel mundial debido a su incremento paulatino en incidencia y mortalidad, lo que se traduce en un serio problema sanitario. Debido a que esta enfermedad es prevenible, asociada con el consumo de tabaco a cualquier edad; es necesario la detección del correcto uso de los dispositivos empleados en la terapéutica del paciente y si esto incide en su calidad de vida.

Debido a los costos sociales, económicos, médicos en el incorrecto uso de los dispositivos en el tratamiento médico del EPOC y su posible relación con la calidad de vida es motivo del presente estudio.

Pregunta de investigación:

¿EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y LA CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE CON EPOC?

Hipótesis:

Nula (Ho): No existe asociación entre la adherencia terapéutica y la calidad de vida en el paciente con EPOC.

Alternativa (Ha): Existe asociación entre la adherencia terapéutica y la calidad de vida en el paciente con EPOC.

Objetivo general:

Determinar la asociación entre calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica mediante el test de calidad de vida (CAT); en hombres y mujeres a partir de los 40 a 75 años de edad en la UMF 28 y la adherencia terapéutica mediante el cuestionario (TAI), además de cuestionario sociodemográfico.

Objetivos específicos:

- Instruir al paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica sobre la técnica adecuada con inhaladores orales.
- Determinar la frecuencia de pacientes con EPOC con adherencia terapéutica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Características del Estudio.

Tipo de investigación:

Transversal: debido a que se estudiarán las variables de manera simultánea dentro de un período determinado.

De acuerdo al análisis y alcance de los resultados:

Descriptivo: se valorarán edad, sexo, evolución de la enfermedad, asociación con la adherencia terapéutica y calidad de vida de los pacientes con EPOC.

Período de investigación:

Periodo comprendido de Diciembre 2019 a Enero 2020.

Universo: Pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en tratamiento médico, de 40 a 75 años de edad, adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Ámbito geográfico: Consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar N° 28. Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México

Se realizará un estudio transversal. Se analizará la calidad de vida de 318 pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica mediante la aplicación del test de calidad de vida CAT, se medirá la adherencia con los inhaladores orales mediante el test de TAI.

Análisis Estadístico: Los datos se resumirán en tablas de frecuencia, las variables cuantitativas con DN, se calculará media y DE. Las variables con LD se calcularán mediana y RIQ. Para determinar la asociación entre la adherencia terapéutica y

calidad de vida en los pacientes con EPOC se utilizará la prueba de X^2 . La cuantificación del riesgo para desarrollar mala calidad de vida se realizará con regresión logística múltiple, se calculará Odds Ratio (OR), IC 95%. El análisis estadístico se realizará con el programa estadístico de SPSS 25, se considerará significativo un valor de $p < 0.05$.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión

- Personal adscrito a la UMF 28.
- Edad entre 40 a 75 años
- Masculino o femenino
- Que acepte participar en el estudio, firmando consentimiento informado
- Que sepa leer y escribir
- Diagnóstico de EPOC estadio Gold A y Gold B
- Que usen por lo menos un inhalador oral
- Al menos 6 meses de uso con inhaladores orales
- Que cuenten con prueba de función pulmonar para poder realizar una clasificación de acuerdo GOLD 2019

Criterios de Exclusión

- Pacientes con diagnóstico de asma
- Pacientes analfabetas

Comorbilidades tales como:

- Insuficiencia renal crónica KDIGO V en terapia de sustitución de la función renal
- Diabetes mellitus tipo 2 descontrolada o complicaciones crónicas de esta
- Insuficiencia cardiaca y congestiva clase funcional II-IV de la NYHA/ AHA b o c, EPOC estadios Gold C y D

- Cáncer en cualquier tipo de estadio y estirpe
- Insuficiencia hepática crónica

Criterios de eliminación

- Personal que no quieran participar
- Cuestionarios incompletos

Variables

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Indicador
Género ²⁵	Conjunto de características generales que se tienen en común.	registrar cuál es el género	Cualitativa	1= Masculino 2= Femenino
Edad ²⁵	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años cumplidos hasta el momento del registro.	Cuantitativa	40 a 65 años 1: 40-50 años 2: 51-65 años 3: 66-75 años
Escolaridad ²⁵	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Definir el Nivel de escolaridad	Cualitativa	1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Bachillerato 4 =Licenciatura
Diagnóstico ²⁵	Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos.	Presencia de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Cualitativa	EPOC
Prueba de función pulmonar	Prueba respiratoria que se usa para averiguar si el paciente inhala y exhala correctamente y	Si cuenta con Diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica por	Cualitativa	0 = No 1= Sí

	si el oxígeno ingresa al cuerpo de manera adecuada.	medio de Espirometría		
Tiempo de uso de los inhaladores	Medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado.	Presencia de terapia con inhaladores orales de al menos 6 meses de uso.	Cuantitativa	0= < 6 meses 1= > 6 meses
Tipo de inhalador	Dispositivos de administración de medicamentos	Definir cuál es el tipo de inhalador en uso: Inhaladores de cartucho presurizado donde el principio activo se encuentra en forma líquida e Inhaladores de polvo seco	Cualitativa	1= Inhalador de cartucho presurizado convencional (MDI) 2=Sistema breezhaler 3=Sistema accuhaler
Número de exacerbaciones al año	Cuantos episodios de inestabilidad tuvieron los pacientes al año	Definir el número de eventos agudos por año de EPOC.	Cuantitativa	0=ninguna 1=1 vez al año 2=2 o más ocasiones al año
Uso de oxígeno domiciliario	Se define como oxigenoterapia el uso terapéutico del oxígeno siendo parte fundamental de la terapia respiratoria.	Utilización de oxígeno domiciliario.	Cualitativa	No=0 SI=1

<p>Impacto en el bienestar y calidad de vida del paciente. Test de CAT²⁷</p>	<p>Aspectos funcionales y el estado de salud percibido por el paciente por medio de la sintomatología.</p>	<p>Medición de calidad de vida, mediante instrumento de evaluación CAT (Tos, flemas, Opresión torácica, Falta de aire, Limitación para realizar actividades domésticas, Seguridad al salir de casa , dificultad para dormir, falta de energía.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Intervalos de puntuaciones: 1= 0 y 10 indica Impacto bajo 2=11 y 20 indica un impacto medio 3=21 y 30 indica un impacto alto 4=31 y 40 Indica un impacto muy alto</p>
<p>Tos</p>	<p>Movimiento convulsivo y sonoro del aparato respiratorio de las personas</p>	<p>Cantidad de tos percibida por el paciente que va del estado estable a la exacerbación.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>0 = Nunca toso 1 = Casi Nunca toso 2 =Rara vez toso 3 = Algunas veces toso 4 =Casi siempre estoy tosiendo 5 =Siempre estoy tosiendo</p>
<p>Flemas(mucosidad)</p>	<p>Acción y efecto de expectorar.</p>	<p>Cantidad de flema percibida por el paciente que va del estado estable a la exacerbación.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>0 =No tengo flemas en el pecho 1 =Casi Nunca tengo flemas en el pecho 2=Raras vez tengo flemas en el pecho 3=Algunas veces tengo flemas en el pecho</p>

				4=Casi siempre tengo flemas en el pecho 5=Siempre tengo flemas en el pecho
Opresión en el pecho	Presión en el pecho o molestia en el pecho	Grado de opresión en el pecho percibido por el paciente que va del estado estable a la exacerbación.	Cualitativa	0=No siento ninguna opresión en el pecho 1=Casi Nunca tengo opresión en el pecho 2=Raras veces tengo opresión en el pecho 3=Algunas veces siento opresión en el pecho 4=Casi siempre siento opresión en el pecho 5=Siento mucha opresión en el pecho
Falta de aire al subir una pendiente o un tramo de escaleras.	Dificultad de respirar.	Grado de falta de aire percibido por el paciente que va del estado estable a la exacerbación.	Cualitativa	0=No me falta el aire 1=Casi Nunca me falta el aire 2=Raras veces me falta el aire 3=Algunas veces me falta el aire 4=Casi siempre me falta el aire 5=Me falta mucho el aire

Limitación para realizar actividades domesticas	Debilidad o fatiga general que dificulta o impide a una persona realizar tareas que en condiciones normales hace fácilmente	Grado de limitación para las actividades domésticas percibido por el paciente.	Cualitativa	<p>0=Nunca me siento limitado para realizar actividades domesticas</p> <p>1=Casi Nunca me siento limitado para realizar actividades domesticas</p> <p>2=Raras veces me siento limitado para realizar actividades domesticas</p> <p>3=Algunas veces me siento limitado para realizar actividades domesticas</p> <p>4=Casi siempre me siento limitado para realizar actividades domesticas</p> <p>5= Me siento muy limitado para realizar actividades domesticas</p>
Seguridad al salir de casa a pesar de la afección pulmonar que padezco		Grado de Seguridad que siente el paciente al salir de casa.	Cualitativa	<p>0=Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afección que padezco</p> <p>1=Casi Nunca me siento inseguro al salir de casa</p> <p>2= Raras veces me siento inseguro al salir de casa</p>

					3=Algunas veces me siento inseguro al salir de casa 4=Casi siempre me siento inseguro al salir de casa 5=No me siento nada seguro al salir de casa
Duermo problemas sin	Alteración del sueño	Dificultad para dormir percibida por el paciente.	Cualitativa	0=Nunca tengo problemas para dormir a pesar de la afección pulmonar que padezco 1=Casi Nunca tengo problemas para dormir 2=Raras veces tengo problemas para dormir 3=Algunas veces tengo problemas para dormir 4=Casi siempre tengo problemas para dormir 5=Siempre tengo problemas para dormir	
Tengo mucha energía	Ausencia total de fuerza física que es síntoma de algunas enfermedades graves.	Grado de energía que refiere el paciente durante el día.	Cualitativa	0=Tengo mucha energía 1=Casi nunca me falta energía 2=Raras veces me falta energía	

				3=Algunas veces me falta energía 4=Casi siempre me falta energía 5=No tengo ninguna energía
Adhesión terapéutica a los inhaladores. TAI ²⁸	El grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación.	Intervalos de adhesión de acuerdo con las puntuaciones Obtenidas en el Test de Adhesión a los Inhaladores (TAI)	Cualitativa	1= 50 puntos Buena adhesión 2= Entre 46 y 49 puntos adhesión intermedia 3= ≤ 45 puntos mala adhesión

Descripción general del estudio

Es un estudio de tipo transversal. El cálculo de tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para una proporción finita, con un intervalo de confianza del 95% y un porcentaje de error de 5%.

La muestra será conformada por 318 participantes con el diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica ya diagnosticada y en tratamiento médico. La selección de los participantes se llevará a cabo en la consulta externa de la UMF Número 28 del IMSS con pacientes que acudan la misma de manera subsecuentes entre 40 a 75 años.

Se analizará la calidad de vida de 318 pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica dentro del periodo de 30 días posterior a la realización de una maniobra educativa a través de la (Técnica adecuada de uso de los inhaladores

orales) mediante la aplicación del test de calidad de vida CAT, también se medirá la adherencia con los inhaladores orales mediante el test de TAI.

Previa autorización del comité local del comité de salud y del comité de ética en investigación Delegación Sur Ciudad de México, se les invitará a pacientes con las características ya mencionadas de la UMF 28 del IMSS para su colaboración para la recolección de datos, mediante la aplicación de los cuestionarios test de calidad de vida «CAT» y Test TAI (test de adhesión a los inhaladores) y cuestionario sociodemográfico para su posterior análisis y presentación de resultados.

Procedimientos

1. Se calcula por fórmula de muestras finitas con un nivel de confianza 95% y un porcentaje de error 5% dando un resultado una muestra de **220 pacientes**.
2. A los pacientes adscritos a la UMF 28 del IMSS con diagnóstico de EPOC se les explicará acerca del estudio de investigación que se realizará, explicando a quién va dirigido, los objetivos y la importancia de este, con el fin de detectar como mejora su calidad de vida con una adecuada adhesión terapéutica y técnica adecuada con inhaladores orales.
3. Se hará saber la utilidad y finalidad del estudio por parte del médico residente Danny Mel Camacho Villagómez a cada uno de los participantes que cumplan con los criterios de inclusión, previo consentimiento informado firmado por ellos.
4. La aplicación de los cuestionarios será realizada en la consulta externa de la UMF 28, en ambos turnos.
5. Se aplicarán los cuestionarios por parte del médico residente Danny Mel Camacho Villagómez; test de calidad de vida «CAT» y Test TAI (test de adhesión a los inhaladores)
6. Se evaluará el puntaje obtenido de los cuestionarios
7. Se procederá a capturar los datos obteniendo una base de datos en el programa Excel, para posteriormente trasladarla al programa SPSS y realizar el análisis estadístico.

Figura 3. DISPOSITIVOS Y GUÍA DE ADMINISTRACIÓN VÍA INHALATORIA.

INHALADOR	Principio activo	Técnica de inhalación
Inhaladores en cartuchos presurizados Inhalador de cartucho presurizado convencional (MDI)	Salbutamol Beclometasona Ipratropio Ipratropio-salbutamol	<ol style="list-style-type: none"> 1- Agitar el dispositivo (excepto algunas presentaciones en solución) y destaparlo. 2- Tomarlo en forma de L, con los dedos índice (arriba) y pulgar (abajo). Mantenerlo en posición vertical. 3- Espirar y aplicar los labios a la boquilla. 4- Inspirar profundamente, accionando el inhalador al comienzo de la inspiración. Inspirar lentamente. 5- Contener la respiración contando hasta 10 y expulsar el aire lentamente 6- Si hay que repetir la dosis, esperar 1 o 2 minutos y repetir todos los pasos para cada inhalación 7- Enjuagarse la boca con agua
EL SISTEMA BREEZHALER (capsula de polvo seco)	Indacaterol / Glicopirronio Bromuro de Tiotropio	Instrucciones de uso: <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire el capuchón. 2. Sujete firmemente la base del inhalador e incline la boquilla. De esta manera se abrirá el inhalador.

		<ol style="list-style-type: none">3. Justo antes de usar, con las manos secas, extraiga una cápsula del blíster.4. Introduzca la cápsula en el compartimento para la cápsula. No coloque nunca una cápsula directamente en la boquilla.5. Cierre el inhalador hasta que oiga un “clic”.6. Perfore la cápsula:<ul style="list-style-type: none">- Sujete el inhalador en posición vertical con la boquilla hacia arriba.- Perfore la cápsula presionando firmemente ambos pulsadores al mismo tiempo. Realice esta operación sólo una vez.- Deberá oír un “clic” en el momento en que se perfore la cápsula.7. Suelte completamente los pulsadores.8. Antes de introducir la boquilla en su boca, espire completamente.9. Inhale el medicamento profundamente en sus vías respiratorias:<ul style="list-style-type: none">- Los pulsadores deben quedar situados a la derecha e izquierda. No presione los pulsadores.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none">- Introduzca la boquilla en su boca y cierre los labios firmemente en torno a ella.- Inspire de forma rápida y constante y tan profundamente como pueda. <p>10. Después de que haya inhalado el medicamento:</p> <ul style="list-style-type: none">- Contenga la respiración durante un mínimo de 5-10 segundos o todo lo posible mientras no le resulte incómodo, al tiempo que extrae el inhalador de la boca.- Seguidamente espire.
--	--	--

<p>SISTEMA ACCUHALER (Dispositivo de polvo seco)</p>	<p>Salmeterol/Fluticasona Budesonida/Formoterol</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar el dispositivo horizontalmente con la etiqueta hacia arriba (revisar el número de dosis) 2. Abrir el dispositivo y accionar la palanca hasta que se escuche un «clic» 3. deslizar hacia abajo la palanca para cargar el dispositivo se oirá un segundo «clic» <p>Realizar una espiración profunda Cierre los labios alrededor del extremo de la boquilla después realizar una inspiración rápida y profunda</p> <p>Retirar el dispositivo y aguantar la respiración durante 10 segundos y realizar una espiración</p> <p>Si se precisa una nueva inhalación esperar unos 30 segundos aproximadamente para realizarla</p> <p>Posterior al término de la aplicación es fundamental realizar un enjuague bucal</p>
--	---	--

Se muestran los diferentes dispositivos usados actualmente en nuestro medio dentro del cuadro básico de IMSS y por el servicio de neumología.²⁸

Cuestionario de Evaluación de EPOC, que se conoce como «CAT» (de las siglas en inglés, COPD Assessment Test). Esta es una prueba de evaluación integral de síntomas y calidad de vida de EPOC.²⁶

El **CAT** cuenta con 8 reactivos de medición unidireccional que evalúa el daño del status de salud en la EPOC. Los ítems que evalúa son: Tos, mucosidad, opresión en el pecho, Falta de aire, limitación para realizar actividades domésticas, seguridad al salir de casa, alteraciones para dormir y falta de energía. Este instrumento ha sido traducido y validado en diferentes lenguas y correlaciona con el **Cuestionario de San Jorge de Calidad de Vida**.

Indicadores:

0 y 10 pts indica un impacto bajo
11 y 20 pts indica un impacto medio.
21 y 30 pts indica un impacto alto.
31 y 40 pts indica un impacto muy alto.

Para validar la 'Prueba de adherencia a los inhaladores' (TAI), un cuestionario de 10 elementos diseñado para evaluar la adherencia a los inhaladores en pacientes con EPOC o asma.

El **Test de Adhesión a los Inhaladores (TAI)** es un nuevo cuestionario dirigido a pacientes con asma o EPOC que, de forma sencilla y fiable, permite:

Identificar al paciente con baja adhesión

Establecer la intensidad de la adhesión: buena, intermedia o mala

Figura 4. NIVEL DE ADHESIÓN

PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
=50 PUNTOS	BUENA ADHESIÓN
ENTRE 46 Y 49 PUNTOS	ADHESIÓN INTERMEDIA
≤ 45 PUNTOS	MALA ADHESIÓN

TAI es un cuestionario confiable y homogéneo para identificar fácilmente la falta de adherencia y para clasificar desde una perspectiva clínica las barreras relacionadas con el uso de inhaladores en el asma y la EPOC.²⁸

Cálculo de muestra:

Tamaño de la muestra

El cálculo de la muestra fue para estudio observacional conociendo la población total de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica UMF 28 del IMSS, siendo éste de 1196, con un nivel de confianza de 95% y un porcentaje de error de 5%, entre las edades de 40 a 75 años de ambos sexos, abarcando ambos turnos.

Tamaño de la población: 1196

Tamaño de la muestra:

Fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N= 1196 que es el total de la población.

Z α = Área bajo la curva de lo normal para un nivel de confiabilidad de 95% que corresponde a 1.96.

p= proporción esperada o a favor (en este caso 5%= 0.05)

q= probabilidad en contra, 1-p (e este caso 1- 0.5= 0.95)

d= margen de error máximo aceptado de 5% (0.05)

Resolviéndose de la siguiente manera:

$$n = \frac{(1196) (1.962)^2 (0.50) (0.50)}{(0.052)^2 (1196-1) + (1.962)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(1196) (3.8410) (0.50) (0.50)}{(0.0025) (1195) + (3.8410) (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{1148.459}{3.95025}$$

n= 290

El tamaño de muestra es ajustado a perdidas (10%)

$$n = 290 + 10\%$$

$$n = 290 + 29 = 319$$

n=318

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al finalizar la aplicación de los cuestionarios y al término de la intervención educativa obtendremos los resultados de dichos instrumentos de evaluación de calidad de vida y apego al tratamiento, se recabaran estos datos y se hará captura de las variables determinadas en una base de datos por Excel con su respectivo indicador de acuerdo a la variable, posterior a la captura total de los indicadores, se usara el programa de SPSS para emplear el análisis estadístico de los datos, que a continuación se especifica.

Los datos se resumirán en tablas de frecuencia, las variables cuantitativas con DN, se calculará media y DE. Las variables con LD se calcularán mediana y RIQ. Para determinar la asociación entre la adherencia terapéutica y calidad de vida en los pacientes con EPOC se utilizará la prueba de X^2 . La cuantificación del riesgo para desarrollar mala calidad de vida se realizará con regresión logística múltiple, se calculará Odds Ratio (OR), IC 95%. El análisis estadístico se realizará con el programa estadístico de SPSS 25, se considerará significativo un valor de $p < 0.05$.

ASPECTOS ÉTICOS

En este presente estudio se plantea una investigación de riesgo mínimo de acuerdo con el Reglamento de la **Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud**²⁹, ya que se convocarán a los participantes del estudio a un auditorio para la aplicación de dos instrumentos uno para valoración de calidad de vida y otro para identificar adherencia al tratamiento, así como una intervención educativa. Por lo que tendrán que acudir por sus propios medios e invertir parte de su tiempo para la realización de los instrumentos ya comentados.

Los **beneficios** de este estudio para los participantes y la sociedad radican en disminuir el número de síntomas y mejorar la calidad de vida en paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica al mismo tiempo favorecer un adecuado apego terapéutico.

En cuanto el riesgo beneficio de esta investigación está inclinado hacia el beneficio al ser considerado un estudio con **riesgo mínimo**. La participación será voluntaria y los sujetos podrán retirarse cuando así lo decidan, sin repercusiones en el acceso a los servicios de salud ni en su atención médica.³⁰ La investigación con riesgo mínimo se define mediante la comparación de la probabilidad y magnitud de los daños previstos con la probabilidad y magnitud de los daños que habitualmente encontramos en la vida cotidiana.

En este estudio se cuidará la confidencialidad y el anonimato de todos los datos obtenidos en la investigación; se aplicará un consentimiento informado tal como se explica en el artículo 20, 21 y 22 del mismo reglamento de la **Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud**³⁰, cumpliendo con los siguientes puntos:

Principio de beneficencia: en este estudio no se hará daño al paciente, se pretende detectar el problema y canalizarlo para su atención. El principal objetivo es cuidado de la salud de los pacientes. Es *valiosa* al buscar el conocimiento entre la posible relación que pudiera existir entre la presencia de la asociación que pudiera existir entre la presencia o ausencia de adherencia terapéutica y la calidad de vida en el paciente con EPOC.

Principio de justicia. Exige que los posibles beneficios obtenidos de la investigación se asignen o distribuyan en forma justa y los aprovechen en primer lugar los mismos sujetos que aceptaron participar en el estudio. La *selección* de los participantes fue *justa*, con una selección no probabilística durante la sala de espera de la consulta externa de Medicina Familiar, se les trató de manera *respetuosa*.

Principio de confidencialidad. En el presente estudio la identidad y los datos personales obtenidos del cuestionario de los pacientes se mantendrán anónimos. Además de cumplir con lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98° en el cuales se estipula la supervisión del comité de ética para realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad.

El estudio se apega al **Código Nuremberg** (1947), debió a que el estudio evaluará los riesgos-beneficios al ingresar a los participantes.³¹

El estudio se apega a la **Declaración de Helsinky**³² adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong,

septiembre de 1989, donde se indica que es misión del médico salvaguardar la salud de las personas.

El estudio se apega a las **normas de las Guías de Práctica Clínica** (1996), el cual es un estándar internacional ético, científico de calidad, que designa la conducción la manera de reportar los estudios que involucran a los sujetos (humanos) participantes.³³

La presente investigación se apega a la **Declaración Universal de Derechos Humanos**³⁰, adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III) de diciembre de 1948, debido a que considera que la libertad, la justicia y la paz a nivel mundial tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana. Artículo 1: todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

La presente investigación se apega a las recomendaciones descritas en el **Informe Belmont** (Febrero 1976)³⁴, al cumplir los principios éticos de justicia, beneficencia, respeto a las personas.

La investigación siguió los pasos del **método científico**, cuenta con la elaboración de una pregunta inicial.³⁵

Pautas CIOMS (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas) ³⁶

Pauta 1

El presente estudio tiene cumple con la pauta 1 de la CIOMS, ya que la justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico. El presente estudio tiene el valor social ante la generación del conocimiento al encontrar la existencia o ausencia de relación entre la adherencia terapéutica y calidad de vida en el paciente con EPOC.

Pauta 3

Se cumple debido a que existe la distribución equitativa de los beneficios y las cargas en la selección de las poblaciones de manera justa. La distribución equitativa se podría considerar cuando los participantes del estudio provienen de la población que cumple los requisitos en la zona geográfica donde puedan aplicarse los resultados de la investigación.

Pauta 4:

Riesgos potenciales investigación: los procedimientos de investigación (entendiéndose estos como aquellos procedimientos aplicados al paciente: encuestas, entrevistas, exploración), cualquier procedimiento conlleva riesgos para los participantes, el cual se entiende como el estimado de los factores: a) cuán probable es que un participante sufra un daño físico, psicológico, social o de otro tipo. Los investigadores deben y el comité de ética de la investigación deben asegurar que los riesgos sean razonables en vista del valor social y científico de la investigación, además que el estudio no exceda un límite máximo de riesgo para los participantes en el estudio.

El siguiente estudio se apega a los fundamentos del letramiento en salud (**LFS**), el cual describe que el consentimiento informado es necesario para la participación voluntaria en investigaciones y en la toma de decisiones en salud. La información mediante la cual se transmite el presente estudio se realiza de una manera en que sea fácilmente comprendida por parte del participante, en un lenguaje sencillo, lo cual implica el diseño de material gráfico el cual incluye: entrevistas.³⁷ El LSF se define como el conjunto de conocimientos, motivaciones y competencias para acceder, comprender, evaluar y aplicar informaciones para juzgar y tomar decisiones cotidianas en la prevención de enfermedades y en los cuidados de la promoción de la salud, manteniendo o mejorando la calidad de vida. Hay que considerar que la población geriátrica es vulnerable por la misma edad y cormobilidades presentes, por ello se considerara un consentimiento informado especial para este tipo de pacientes.(ver apartado de anexos)

FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

RECURSOS HUMANOS

1. Investigador principal: Dra. Jessica Camacho Ruíz, médico especialista en Medicina Familiar, adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 28 IMSS

2. Médico residente de Medicina Familiar: Danny Mel Camacho Villagomez , Médico residente de Medicina Familiar de tercer año, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 28 IMSS.

2. Asesor Metodológico y Clínico: Dra. María Yolanda Rocha Gómez, médico especialista en Medicina Familiar, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 15 IMSS.

Los recursos necesarios para la realización de dicho estudio ya se contemplan, no habrá necesidad de gastos mayores, a continuación, se presentan los recursos más indispensables para llevar a cabo dicho proyecto.

Recursos Materiales:

- Equipo de Cómputo (Software SPSS, EXCEL, WORD)
- Impresora
- Fotocopiadora
- Papelería (280 fotocopias para aplicación de instrumentos (2 test))
- Lapiceros

Infraestructura:

Auditorio y consultorios de la UMF 28 “Gabriel Mancera”

RESULTADOS

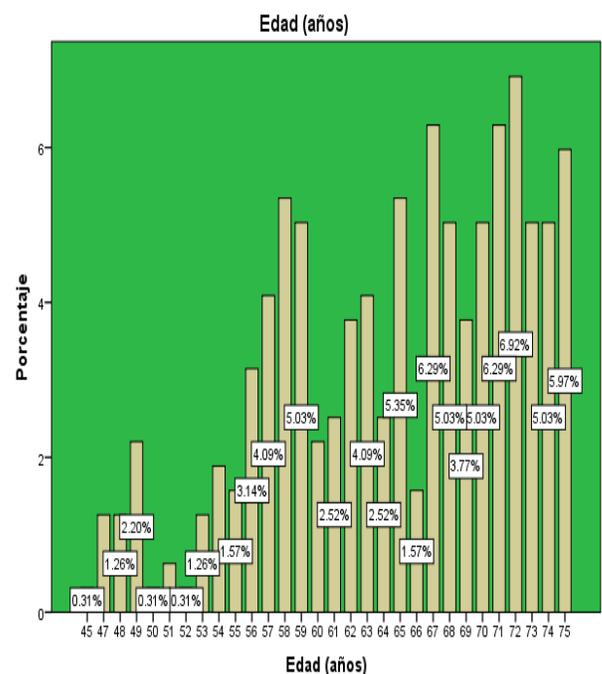
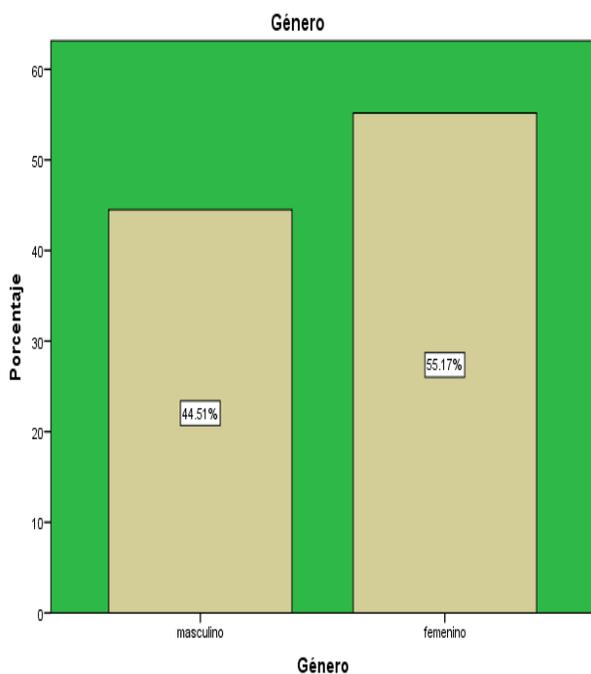
n=318	
Variables generales	n(%)
Sexo¹	
Mujer	176 (55.3)
Hombre	142 (44.7)
Edad (años) ²	
	66 (59-71)
Escolaridad¹	
Primaria	54 (17.0)
Secundaria	131(41.2)
Preparatoria	97 (30.5)
Licenciatura	36 (11.3)
Prueba de función pulmonar¹	
No	159(50)
Si	159(50)
Tiempo de uso de los inhaladores ¹	
Menos de 6 mese	37 (11.6)
Mas de 6 meses	281 (88.4)
Tipo de inhalador¹	
Inhalador de cartucho presurizado convencional(MDI)	181 (56.9)
Sistema breezhaler	65 (20.4)
Sistema accuhaler	72 (22.6)
Numero de exacerbaciones al año ¹	
Ninguna	137 (43.1)
Una vez	128 (40.3)
Dos o mas veces	53 (16.7)
Uso de oxigeno domiciliario¹	
No	245 (77.0)
Si	73 (23.0)
Test de calidad de vida ¹	
Impacto bajo	190 (59.7)
Impacto medio	104 (32.7)
Impacto alto	24 (7.5)
Test de nivel de adhesion¹	
Buena adhesion	205 (64.5)
Adhesion intermedia	98 (28.3)
Mala adhesion	23 (7.2)

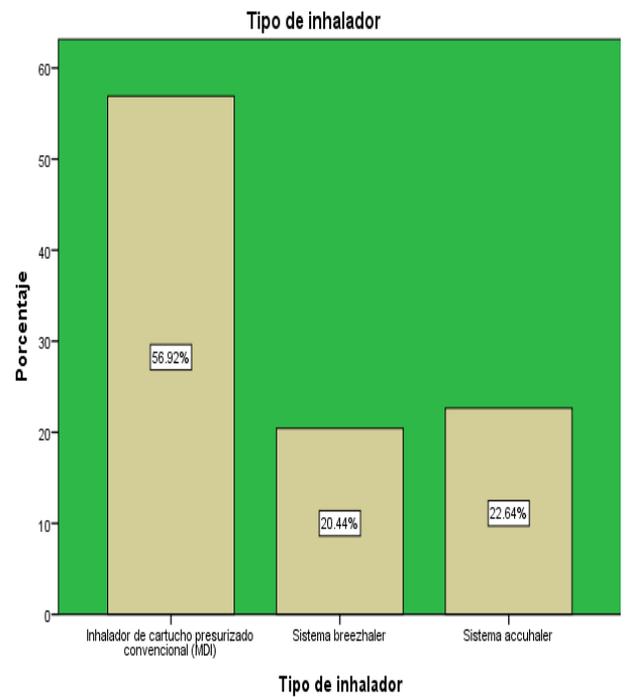
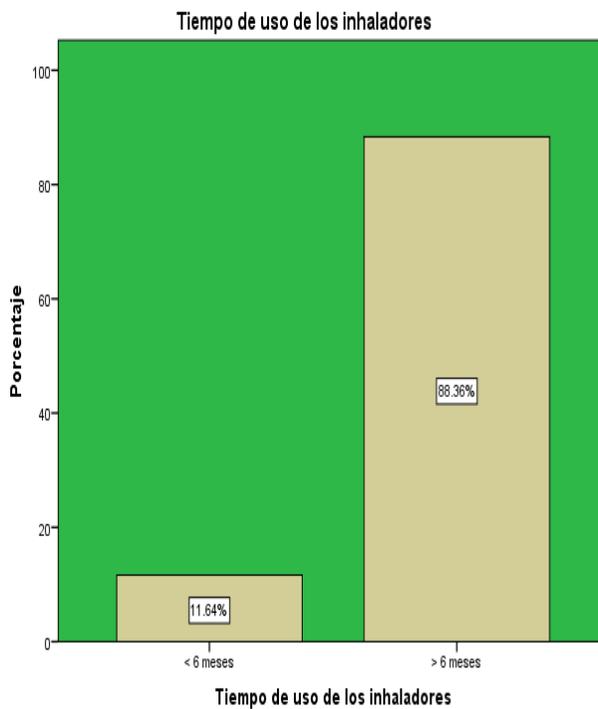
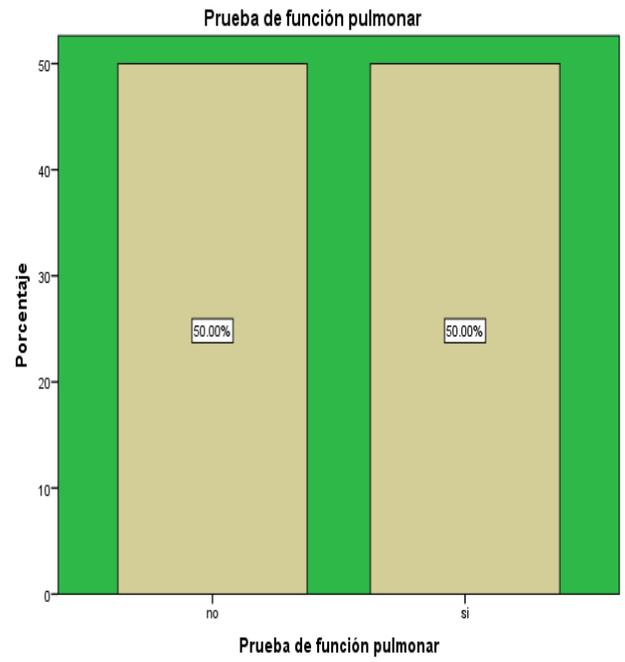
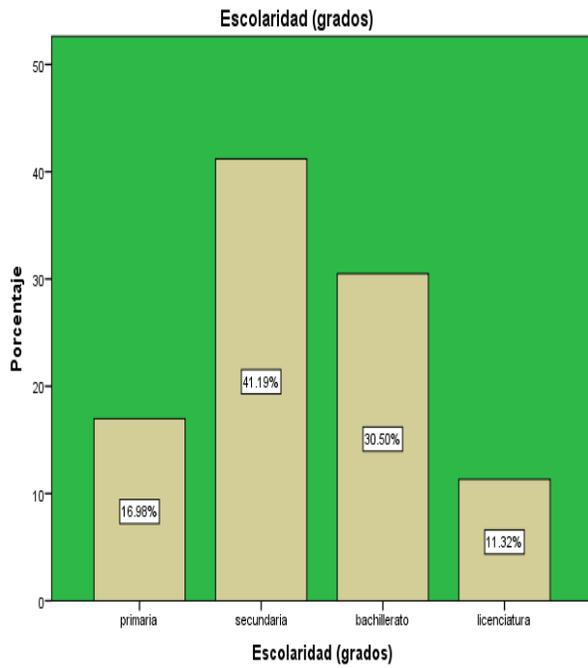
¹Datos presentados en frecuencias y porcentajes ²Datos desplegados en mediana y rango intercuartil.

Como se puede observar en la Tabla 1. La población estudiada fue de 318 pacientes, de los cuales corresponden a 176 (55.3%) mujeres y 142 (44.7 %) hombres, con una edad mediana de 66 años. La escolaridad de la población se

distribuye ; 54 (17.0%) correspondientes a primaria, 131 (41.2%) a secundaria, 97(30.5%) a preparatoria y 36 (11.3%) a licenciatura. El 50% tiene prueba de función pulmonar que confirma el diagnostico de enfermedad pulmonar obstructiva cronica , mientras que el 50 % no tiene dicha prueba que sustente el diagnostico. En cuanto al tiempo de uso de los inhaladores el 88.4 % tiene mas de seis meses de uso con estos y solo el 11.6% se encontro que tenia menos de seis meses de uso. El tipo de inhalador más usado fue el Inhalador de cartucho presurizado convencional (MDI) con un 56.9%, el sistema breezhaler con un 20.4 % y el sistema accuhaler 22.6%. Se identifica que 43.1 % de la población no presentaron ninguna exacerbacion de la enfermedad en el ultimo año, 40.3 % presento solo un evento agudo en el ultimo año y solo el 16.7 % presento dos o mas exacerbaciones en el ultimo año. El 77 % no era oxigeno dependiente mientras 23 % usaba oxigeno domiciliario sin ser totalmente dependiente de este. Se realizaron las encuestas de calidad de vida (CAT) donde pudimos identificar de primera instancia y sin realizar aun ninguna maniobra educativa que el 59.7% de nuestra poblacion tenia un impacto bajo de la calidad de vida es decir su calidad de vida no estaba mermeada por la enfermedad, mientras que el 32.7% con un impacto medio y el 7.5 % tenia un impacto alto en su calidad de vida es decir que la enfermedad estaba afectando de manera importante sus actividades diarias. Al mismo tiempo se realizo el test de adherencia al tratamiento con los inhaladores orales (TAI)

Donde se encontró que el 64.5 % de nuestra población tenia una buena adherancia, el 28.3% con una adherencia intermedia y solo el 7.2% con una mala adhesión al tratamiento con dichos farmacos.





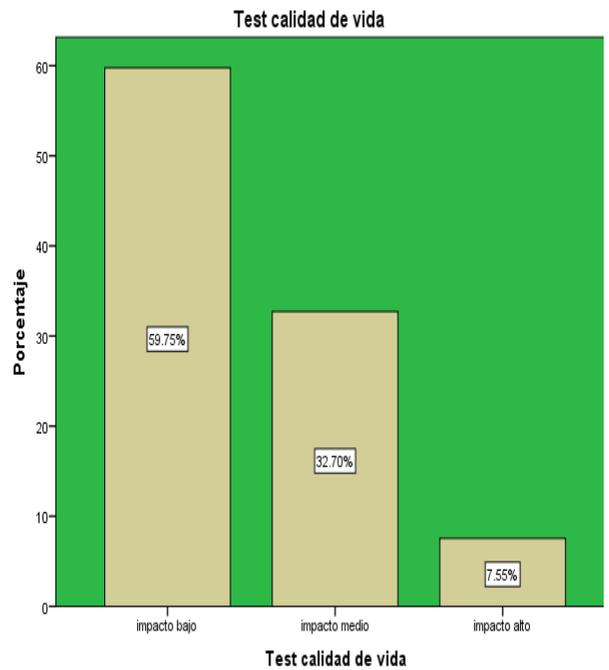
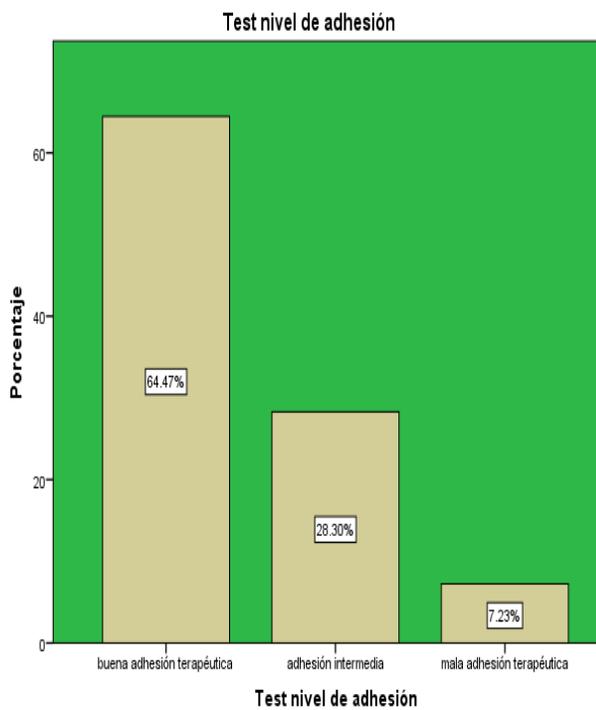
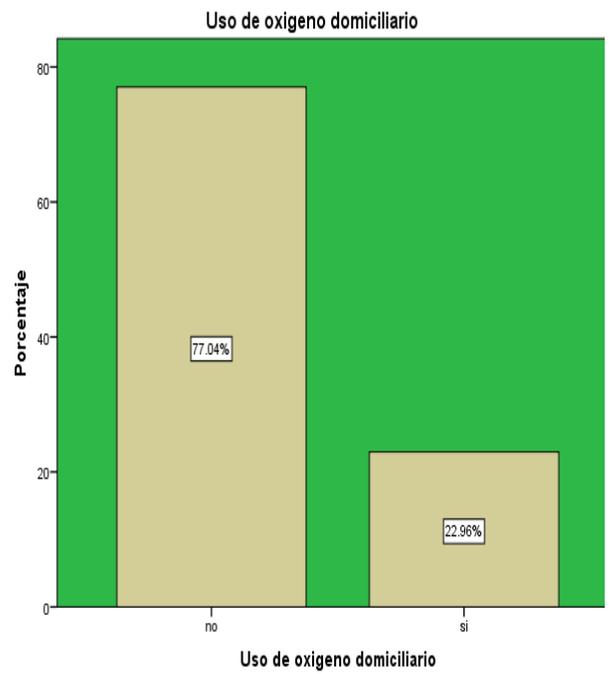
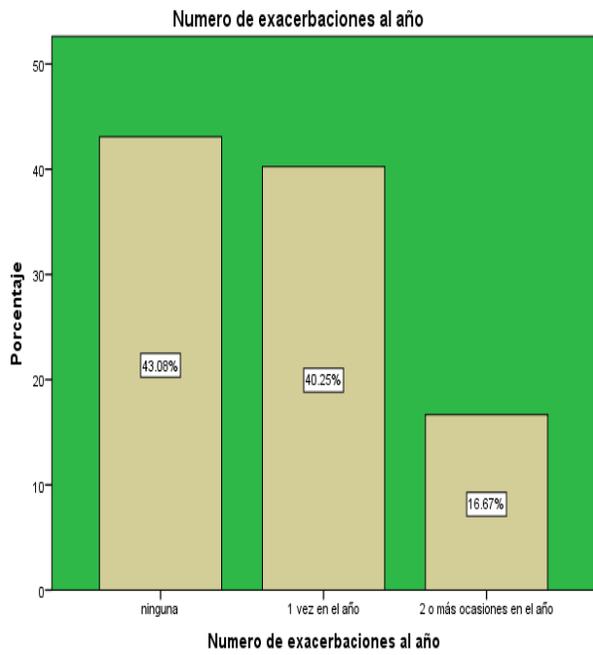


Tabla 2 . Distribución de afección por Indicadores de CAT de acuerdo a los pacientes que recibieron la maniobra educativa con inhaladores contra aquellos que no la recibieron

Indicador	Con maniobra educativa(ME)* Total= 159 n(%)	Sin maniobra educativa(SME)* Total=159 n(%)	p
Tos			
Nunca toso	35 (22.0)	27 (17.0)	0.05
Casi nunca toso	47 (29.6)	69 (43.4)	
Rara vez toso	66 (41.5)	55 (34.6)	
Algunas veces toso	8 (5.0)	8 (5.0)	
Casi siempre estoy tosiendo	3 (1.9)		
Siempre estoy tosiendo			
Expectoración			
No tengo flemas en el pecho	32 (20.1)	43 (27.0)	0.00
Casi nunca tengo flemas	64 (40.3)	82 (51.6)	
Rara vez tengo flemas	59 (37.1)	28 (17.6)	
Algunas veces tengo flemas	4 (2.5)	6 (3.7)	
Casi Siempre tengo flemas			
Siempre tengo flemas			
Opresión torácica			
No siento ninguna opresión en el pecho	32 (20.1)	52 (32.7)	0.03
Casi nunca tengo opresión en el pecho	99 (62.3)	88 (55.3)	
Raras veces tengo opresión en el pecho	28(17.6)	18 (11.3)	
Algunas veces siento opresión en el pecho		1 (0.6)	
Casi siempre tengo opresión en el pecho			
Siempre tengo opresión en el pecho			
Disnea			
No me falta el aire	28 (17.6)	48 (30.2)	0.00
Casi nunca tengo falta de aire	79 (49.7)	82 (54.1).	
Raras veces tengo falta de aire	50 (31.4)	29 (18.2)	
Algunas veces tengo falta de aire	2 (1.3)		
Casi Siempre me falta el aire			
Siempre me falta el aire			
Astenia			
Nunca me siento limitado para realizar actividades diarias	33 (20.8)	40(25.2)	0.00
Casi nunca me siento limitado para realizar mis actividades diarias	59 (37.1)	86 (51.8)	
Raras veces me siento limitado para realizar mis actividades diarias	56 (35.2)	26 (16.4)	
Algunas veces me siento limitado para realizar mis actividades diarias	11 (6.9)	7 (4.4)	

Casi Siempre me siento limitado para realizar mis actividades diarias			
Siempre me siento limitado para realizar actividades diarias			
Despertares nocturnos			
Nunca tengo despertares nocturnos	38 (23.9)	53(33.3)	
Casi nunca tengo despertares nocturnos	65 (40.9)	64 (40.3)	0.20
Raras veces tengo despertares nocturnos	49(30.8)	36(22.6)	
Algunas veces tengo despertares nocturnos	7 (4.4)	6 (3.8)	
Casi siempre tengo despertares nocturnos			
Siempre tengo despertares nocturnos			
Seguridad al salir de casa			
Me siento seguro al salir de casa	38(23.9)	57(35.8)	
Casi Nunca me siento inseguro al salir de casa	63(39.6)	71(44.7)	
Raras veces me siento inseguro al salir de casa	49(30.8)	25(15.7).	0.00
Algunas veces me siento inseguro a salir de casa	9(5.7)	6(3.8)	
Casi siempre me siento inseguro al salir de casa			
Siempre me siento inseguro al salir de casa			
Adinamia			
Tengo mucha energía	26 (16.4)	16 (10.1)	
Casi nunca me falta energía	59(37.1)	67 (42.1)	
Rara vez me falta energía	62(39.0)	64 (40.3)	0.50
Algunas veces me falta energía	11(6.9)	10 (6.3)	
Casi siempre me falta energía	1 (0.6)	2 (1.3)	
Siempre tengo fatiga			
Test calidad de vida			
Impacto bajo	91(57.2)	109 (68.6)	
Impacto medio	58 (35.6)	40 (25.2)	0.06
Impacto alto	8 (5.0)	10 (6.3)	
Test nivel de adhesión			
Buena adhesión	109(68.6)	101(63.5)	
Adhesión intermedia	42(26.4)	55 (34.6)	0.05
Mala Adhesión	8 (5.0)	3 (1.9)	

Datos presentados en frecuencias y porcentajes, distribuidos de acuerdo a las dimensiones estudiadas del test CAT.

En la tabla 2. Se observa la distribución de afección por modalidad del CAT de acuerdo a la aplicación de la maniobra educativa contra aquellos pacientes que no recibieron dicha maniobra. De acuerdo al indicador de Tos; se encontró que 35 (20.1%) nunca presento tos, 47 (29.6 %) casi nunca presento tos, 66 (41.5%) rara vez llego a presentar tos, 8 (5.0 %) algunas veces llego a presentar tos y 3 (1.9 %) casi siempre presentaron tos, estos es lo visto para el grupo que recibio maniobra educativa ME.

Para el grupo sin maniobra educativa (SME) encontramos los siguientes datos; nunca presento tos 27 (17 %), casi nunca presento tos 69 (43.4 %), rara vez presentaron tos 55 (34.6%) y siempre presentaron tos 8 (5.0%; $p=0.05$).

En cuanto a la presencia de expectoración para el grupo de ME encontramos que; nunca tenia presencia de flemas el 32 (20.1%) , 64 (40.3%) casi nunca tenia presencia de flemas , 59 (37.1%) rara vez tenia presencia de flemas o expectoración y solo 4 (2.1%) algunas veces refirio la presencia de flemas.

Para el grupo SME encontramos que 43 (27 %) nunca presento expectoración, 82 (51.6%) casi nunca presento expectoración, rara vez llego a presentar presencia de flemas, 28 (17.6%) algunas veces refirio la presencia de flemas y solo 6 (3.7 %) casi siempre refirio la presencia de expectoración o flemas; $p=0.00$.

la opresión toracica para el grupo de con ME encontramos que 32 (20.1 %) no sintio ninguna opresión en el pecho, 99 (62.3%) es decir la mayoría de los pacientes casi nunca presento datos de opresión en el pecho contra solo 28(17.6%) que refirio rara vez llo a presentar opresion en el torax.

Para los pacientes SME encontramos 52 (32.7%) nunca presento malestar u opresión toracica, casi nunca presento malestar u opresión toracica 88 (55.3%), raras veces presentaron malestar u opresión toracico 18(11.3%) y solo el 1 (0.6 %) opresión en el pecho $p= 0.003$

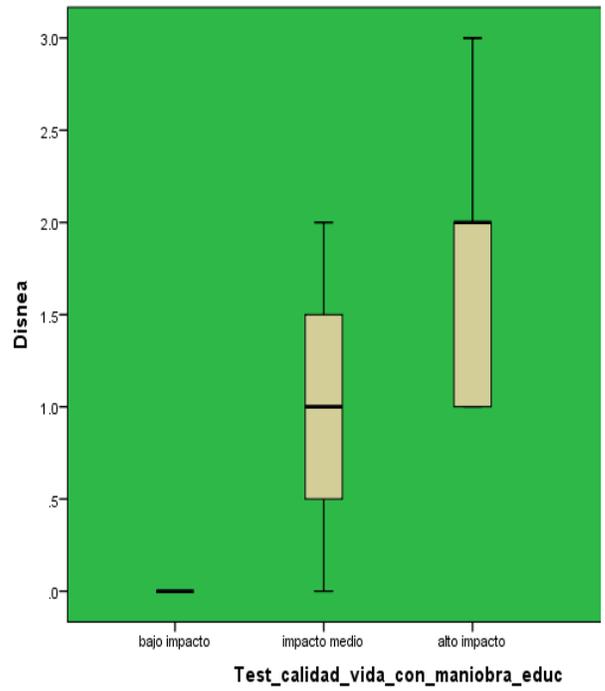
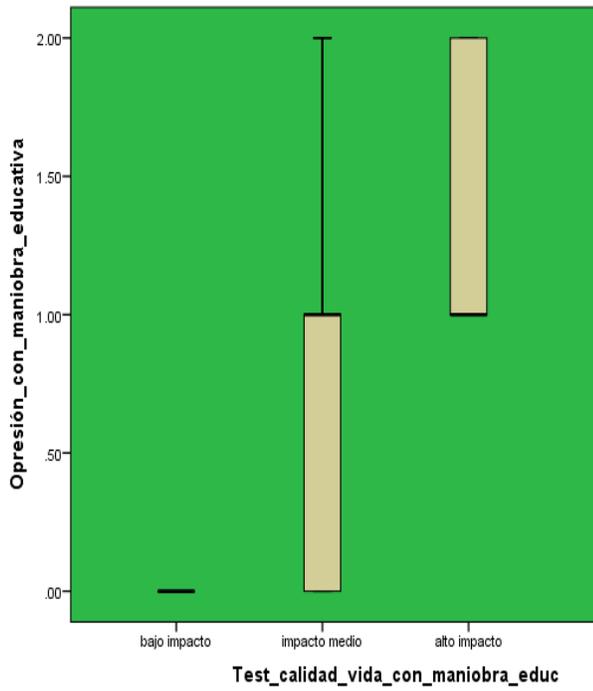
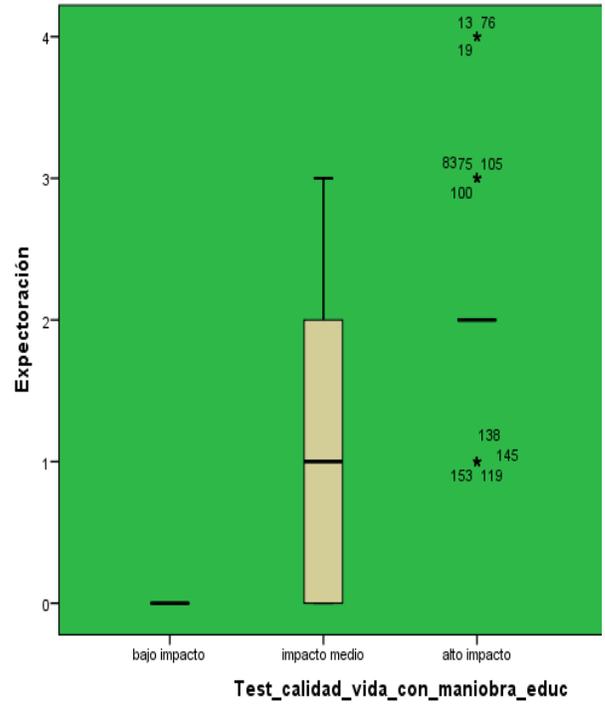
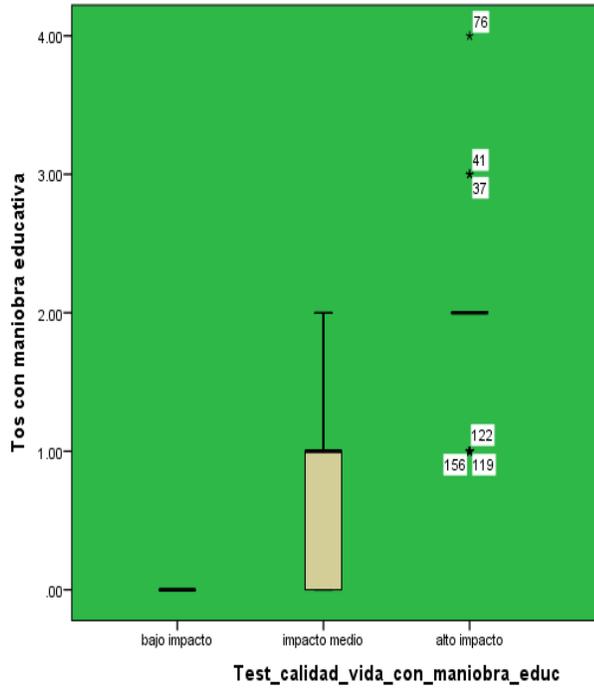
En cuanto a la falta de aire para el grupo con ME encontramos; Que 28 (17.6%) nunca prsento falta de aire, 79 (49.7%) casi nunca presentofalta de aire, contra 50 (31.4%) raras veces llego a presentar falta de aire y finalmente 2 (1.3%) algunas veces tubo falta de aire. para el otro grupo SME , 48 (53.6%) nunca prento falta de aire , 82 (41.1%) casi nunca prento falta de aire raras veces presntaron maloestias de disnea y solo 29 (5.4%) raras veces presento falta de aire; $p= 0.000$.

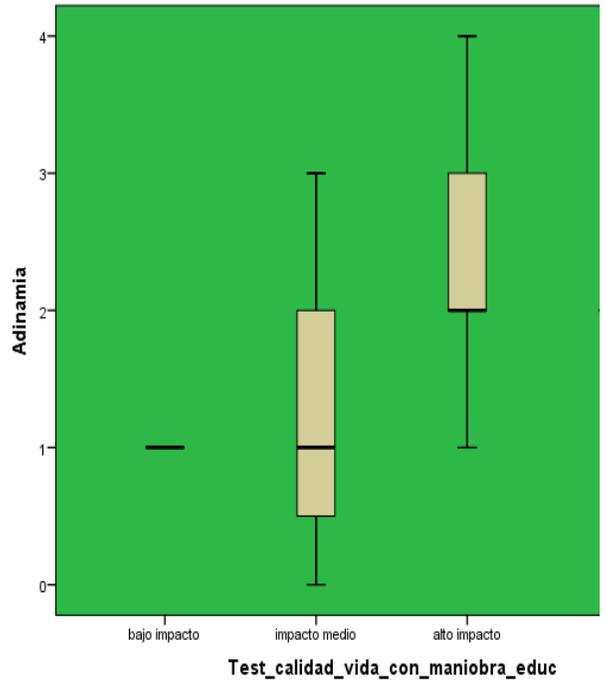
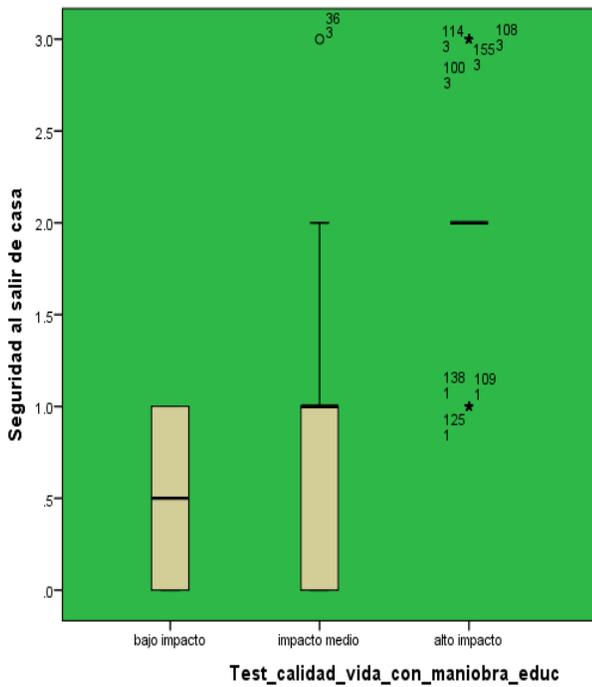
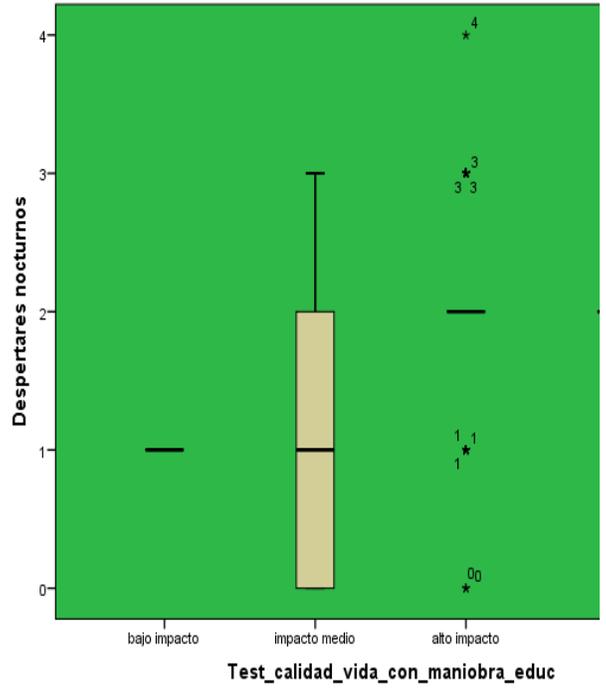
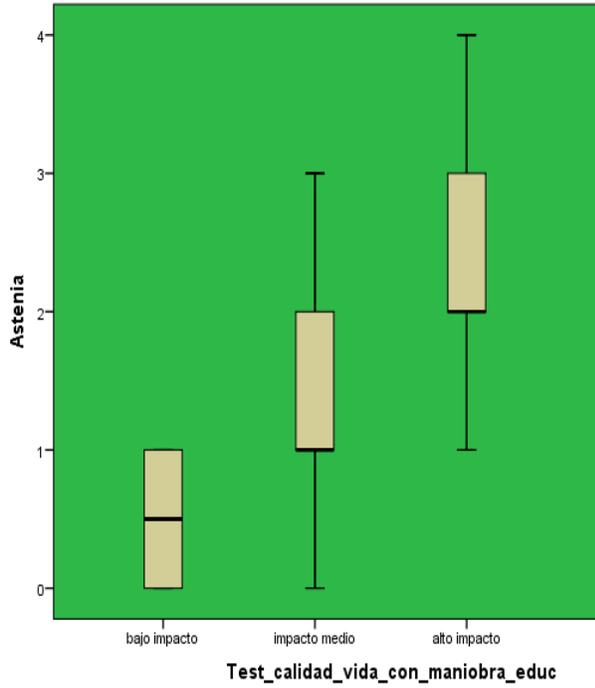
Con respecto a que si los pacientes tenían limitados para hacer sus actividades diarias encontramos que 33 (20.8%) nunca sintió limitación para hacer sus actividades diarias, 59 (37.1%) casi nunca sintió limitación para hacer sus actividades diarias, 56 (35.2%) raras veces llegaron a tener limitaciones para realizar sus actividades diarias, finalmente 11 (6.9%) algunas veces sintieron limitación para realizar sus actividades diarias esto para el grupo con ME. Respecto al grupo SME encontramos que 40(25.2%)nunca presentó limitación para realizar sus actividades diarias, 86 (51.8%) casi nunca presentó limitación para realizar sus actividades diarias, 26 (16.4%) Rara vez presentó limitación para realizar sus actividades cotidianas y 7 (4.4%) presentó alguna limitación para realizar sus actividades diarias; $p=0.000$

En cuanto al rubro de despertares nocturnos para el grupo con ME 38 (23.9%) de los pacientes nunca presentó despertares nocturnos, 65 (40.9%) casi nunca presentó despertares nocturnos, 49(30.8%)rara vez presentó despertares nocturnos y solo 7 (4.4%) presentó en algunas ocasiones despertares nocturnos. Para el grupo SME encontramos que 53(33.3%) de los pacientes nunca presentó despertares nocturnos, 64 (40.3%)casi nunca presentó despertares nocturnos rara vez presentó algún despertar nocturno, 36(22.6%) algunas veces llegaron a presentar despertares nocturnos y solo 6 (3.8%)casi siempre tenían despertares nocturnos; $p= 0.20$. En el ítem de si se sentían fatigados encontramos que para el grupo con ME 26 (16.4%) nunca se sentían fatigados, 59(37.1%)casi nunca se sentían fatigados, 62(39%) raras veces llegaron a tener fatiga, 11(6.9%) alguna vez llegó a sentirse fatigado y finalmente 1 ((0.6%) reportó que siempre se sentía falta de energía, Para el grupo de SME encontramos que 16 (10.1%) nunca tuvo síntomas de fatiga, 67 (42.1%) casi nunca tuvo síntomas de fatiga, 64 (40.3%) raras veces llegaron a presentar fatiga, 10 (6.3%) algunas veces me falta energía y solo 2 (1.3%) casi siempre se sintieron fatigados; $p= 0.50$

Por último, encontramos para el grupo con ME que 38(23.9%) de los pacientes nunca se sintió inseguro para salir de casa, 63(39.6%) casi nunca se sintió inseguro para salir de casa, 49(30.8%) raras veces llegaron sentirse inseguros para salir, 9(5.7%) reportó algunas veces me siento inseguro al salir de casa. En comparación con el grupo SME donde podemos ver que 57(35.8%) nunca se sintió inseguro para salir de casa, 71(44.7%) casi nunca se sintió inseguro para salir de casa, 25(15.7%) raras veces se sintió inseguro al salir de casa y finalmente solo 6(3.8%) algunas veces se sintió inseguro para salir de su hogar; $p<0.00$

CON MANIOBRA





SIN MANIOBRA

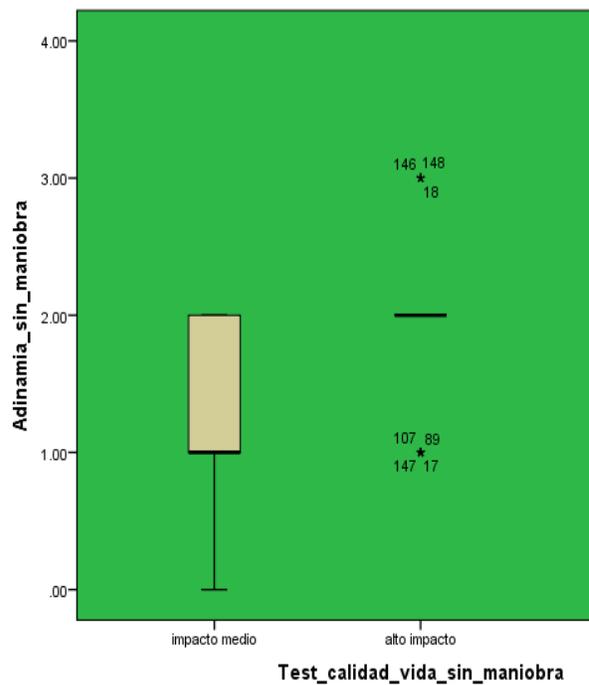
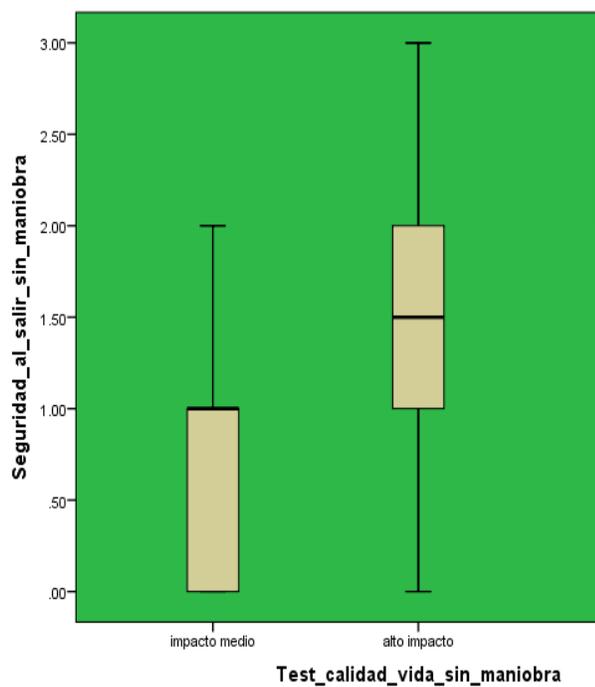
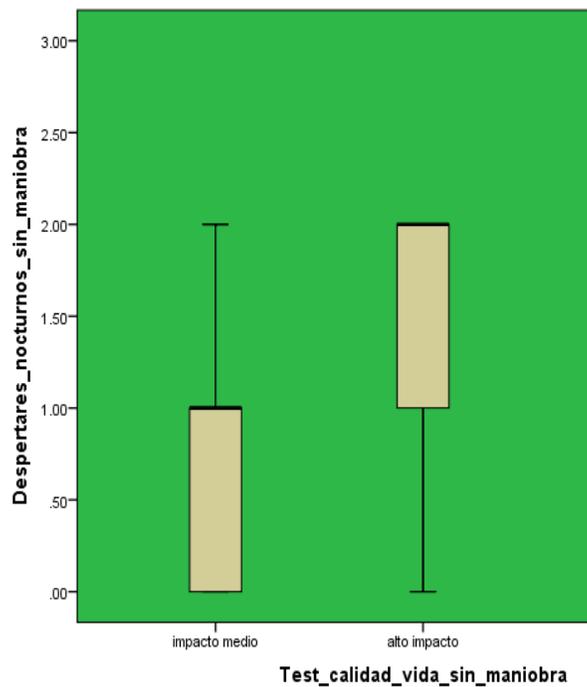
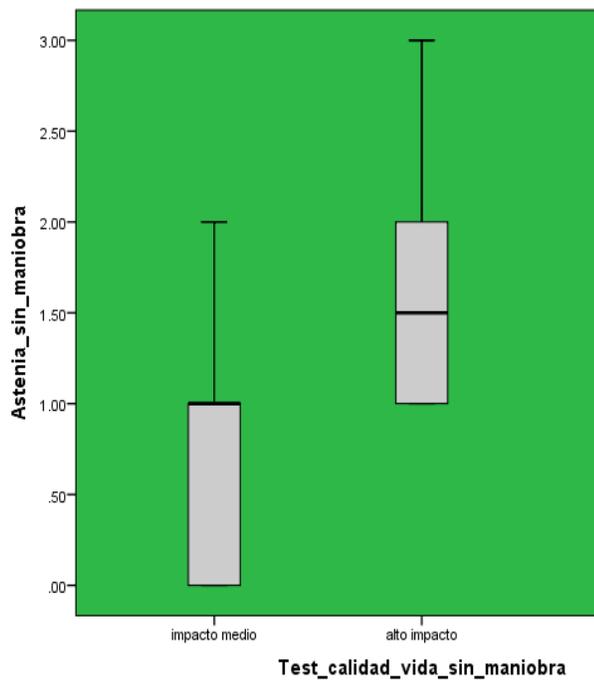


Tabla 3.

Indicador	Con maniobra educativa(ME)* Total= 159 n(%)	Sin maniobra educativa(SME)* Total=159 n(%)	P valor
Tos			
Nunca toso	()	27 ()	0.05
Casi nunca toso	()	69 (43)	
Rara vez toso	()	55 (34.6)	
Algunas veces toso	()	8 (5.0)	
Casi siempre estoy tosiendo	()		
Siempre estoy tosiendo			
Expectoración			
No tengo flemas en el pecho	32 (20.1)	43 (27.0)	0.00
Casi nunca tengo flemas	64 (40.3)	82 (51.6)	
Rara vez tengo flemas	59 (37.1)	28 (17.6)	
Algunas veces tengo flemas	4 (2.5)	6 (3.7)	
Casi Siempre tengo flemas			
Siempre tengo flemas			
Opresión torácica			
No siento ninguna opresión en el pecho	32 (20.1)	52 (32.7)	0.03
Casi nunca tengo opresión en el pecho	99 (62.3)	88 (55.3)	
Raras veces tengo opresión en el pecho	28(17.6)	18 (11.3)	
Algunas veces siento opresión en el pecho		1 (0.6)	
Casi siempre tengo opresión en el pecho			
Siempre tengo opresión en el pecho			
Disnea			
No me falta el aire	28 (17.6)	48 (30.2)	0.00
Casi nunca tengo falta de aire	79 (49.7)	82 (54.1).	
Raras veces tengo falta de aire	50 (31.4)	29 (18.2)	
Algunas veces tengo falta de aire	2 (1.3)		
Casi Siempre me falta el aire			
Siempre me falta el aire			
Astenia			
Nunca me siento limitado para realizar actividades diarias	33 (20.8)	40(25.2)	0.00
Casi nunca me siento limitado para realizar mis actividades diarias	59 (37.1)	86 (51.8)	
Raras veces me siento limitado para realizar mis actividades diarias	56 (35.2)	26 (16.4)	

Algunas veces me siento limitado para realizar mis actividades diarias	11 (6.9)	7 (4.4)	
Siempre me siento limitado para realizar actividades diarias			

Despertares nocturnos

Nunca tengo despertares nocturnos	38 (23.9)	53(33.3)	0.20
Casi nunca tengo despertares nocturnos	65 (40.9)	64 (40.3)	
Raras veces tengo despertares nocturnos	49(30.8)	36(22.6)	
Algunas veces tengo despertares nocturnos	7 (4.4)	6 (3.8)	
Casi siempre tengo despertares nocturnos			
Siempre tengo despertares nocturnos			

Seguridad al salir de casa

Me siento seguro al salir de casa	38(23.9)	57(35.8)	
Casi Nunca me siento inseguro al salir de casa	63(39.6)	71(44.7)	
Raras veces me siento inseguro al salir de casa	49(30.8)	25(15.7)	0.00
Algunas veces me siento inseguro al salir de casa	9(5.7)	6(3.8)	
Casi siempre me siento inseguro al salir de casa			
Siempre me siento inseguro al salir de casa			

Adinamia

Tengo mucha energía	26 (16.4)	16 (10.1)	0.50
Casi nunca me falta energía	59(37.1)	67 (42.1)	
Rara vez me falta energía	62(39.0)	64 (40.3)	
Algunas veces me falta energía	11(6.9)	10 (6.3)	
Casi siempre me falta energía	1 (0.6)	2 (1.3)	
Siempre tengo fatiga			

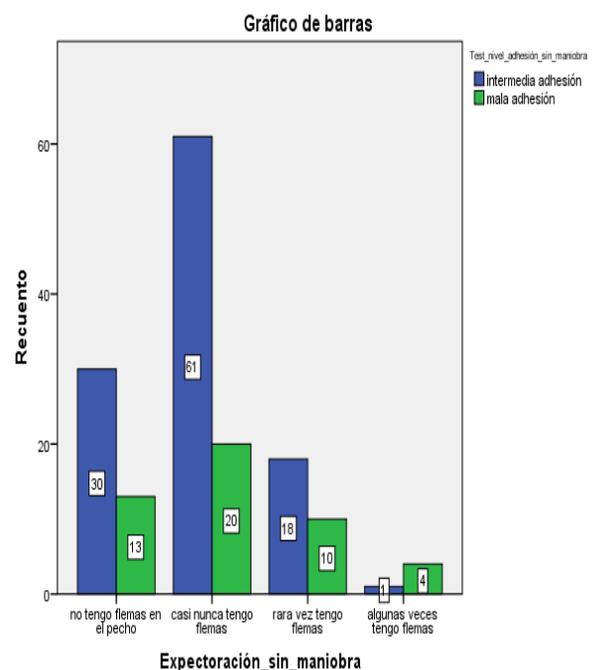
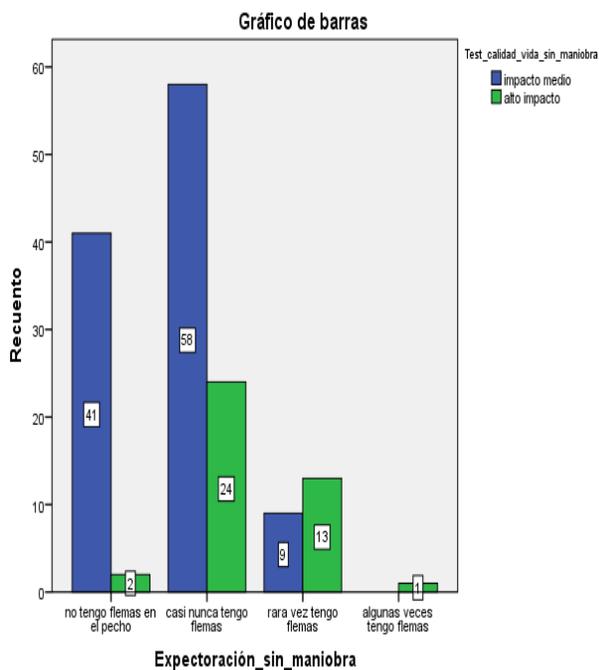
Test calidad de vida			
Impacto bajo	91(57.2)	109 (68.6)	
Impacto medio	58 (35.6)	40 (25.2)	0.06
Impacto alto	8 (5.0)	10 (6.3)	

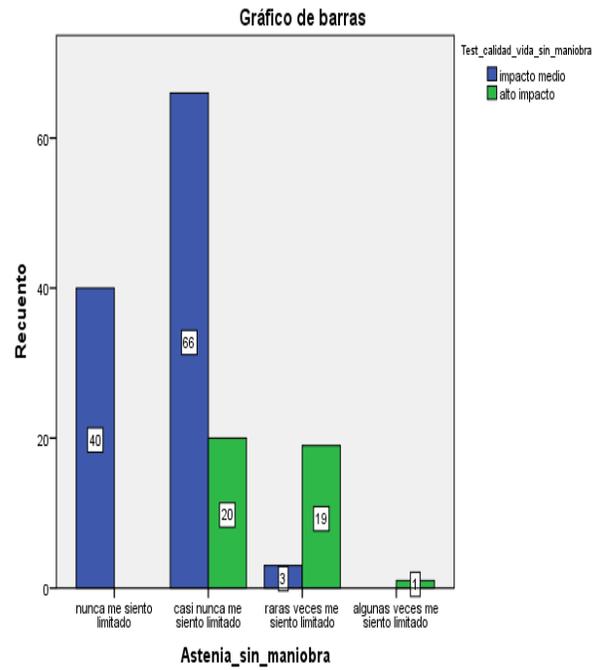
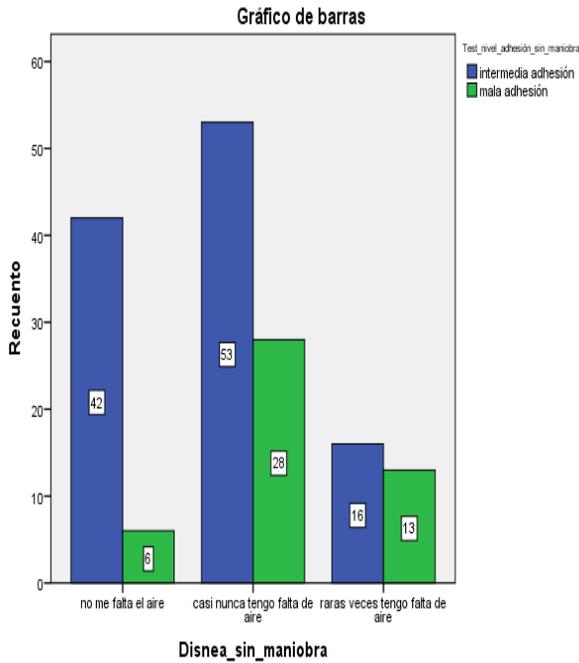
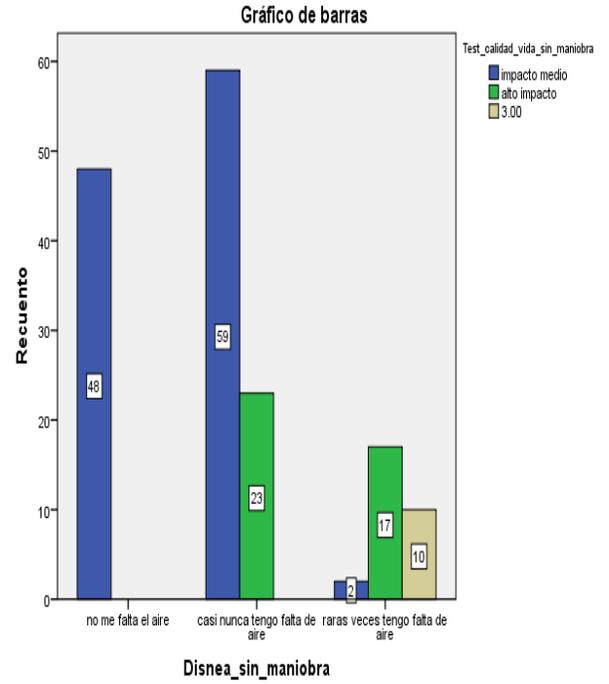
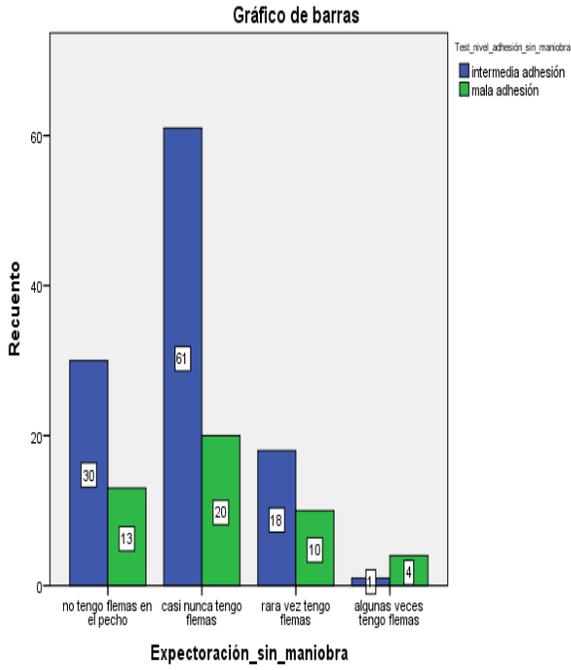
Tabla 4 . Relacion entre calidad de vida y adherion terapeutica.

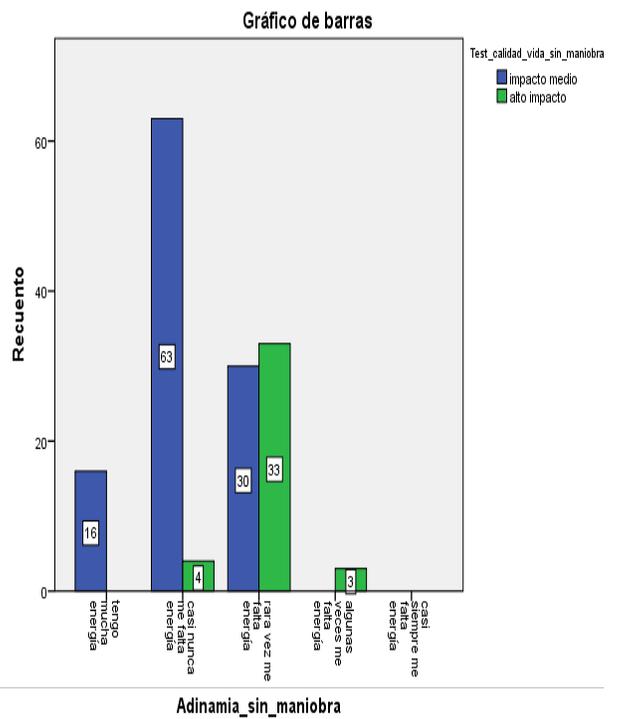
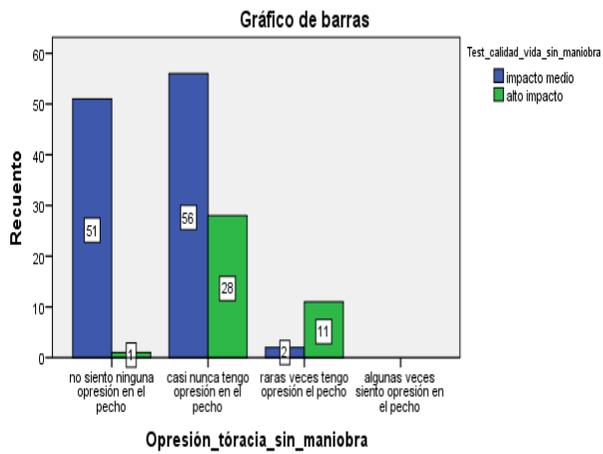
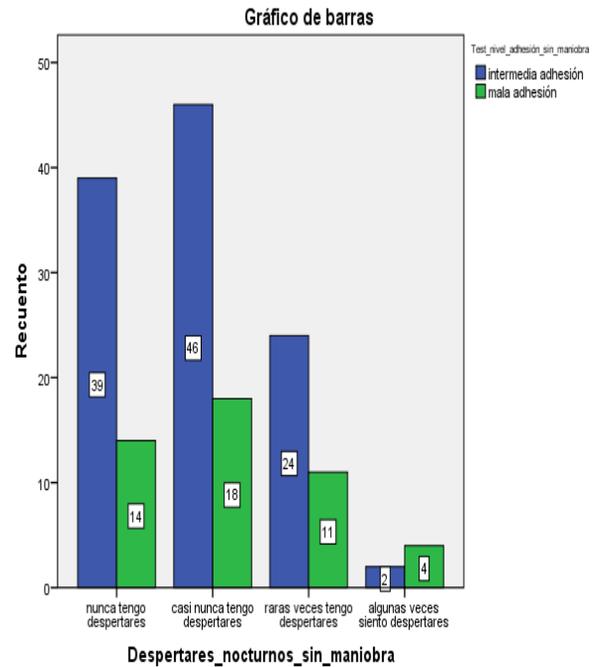
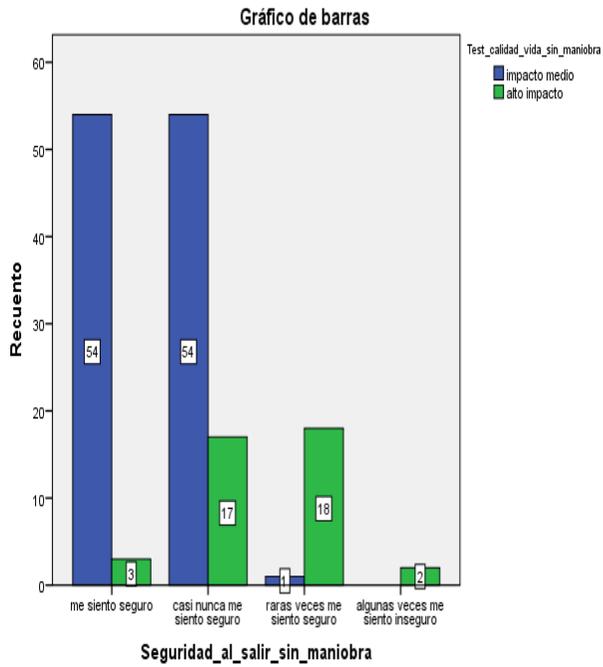
	Buena adherión	Adherión imntermedia	Mala adherión	P
Test de calidad de vida				
Impacto bajo.	163	38	1	
Impacto medio	52	40	6	0.00
Impacto alto	5	11	2	

De acuerdo a lo encontrado podemos analizar que si existio asociacion de algunos de los items marcados por el test de calidad de vida (CAT). Siendo estadisticamente significativos.

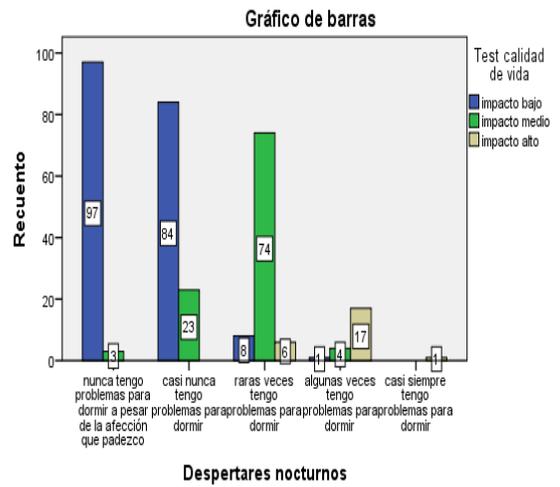
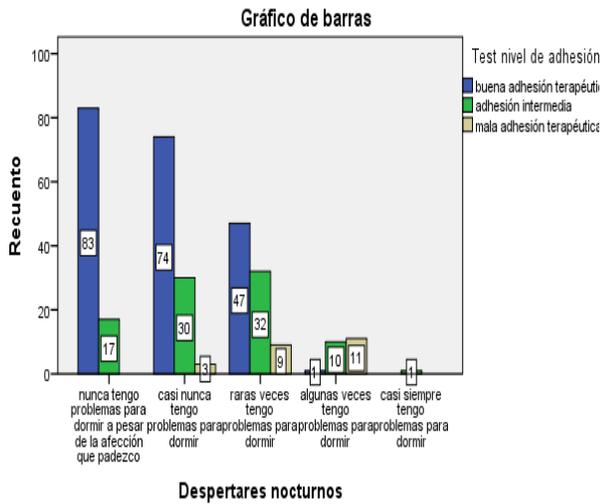
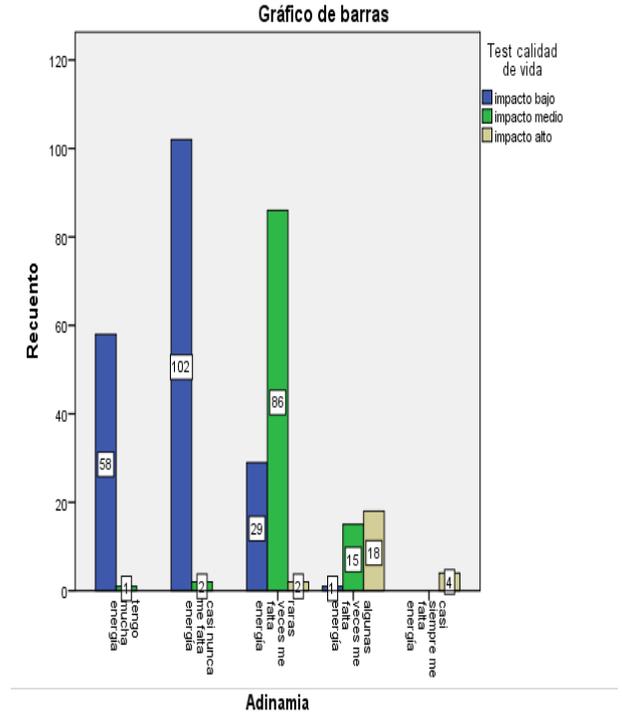
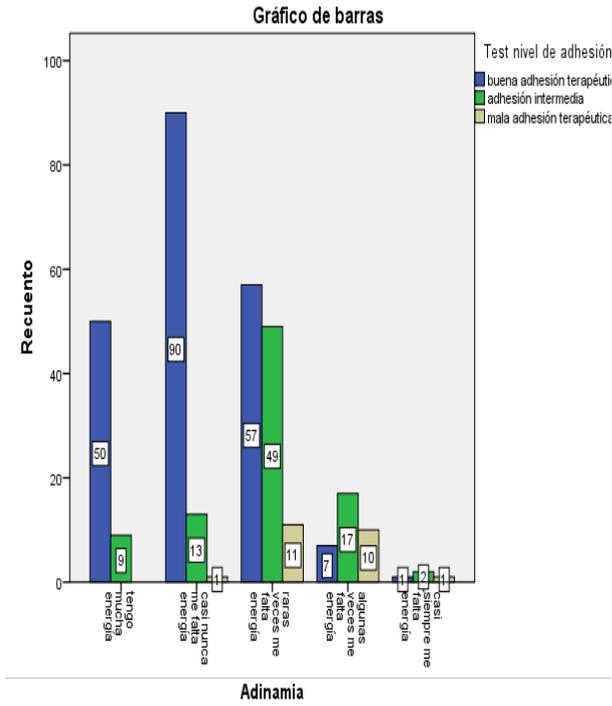
SIN MANIOBRA CALIDAD DE VIDA Y ADHERENCIA TERAPEUTICA

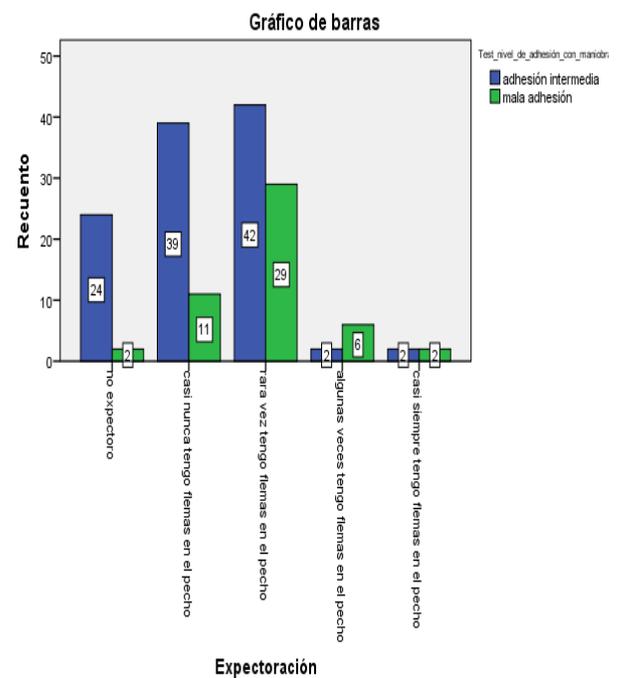
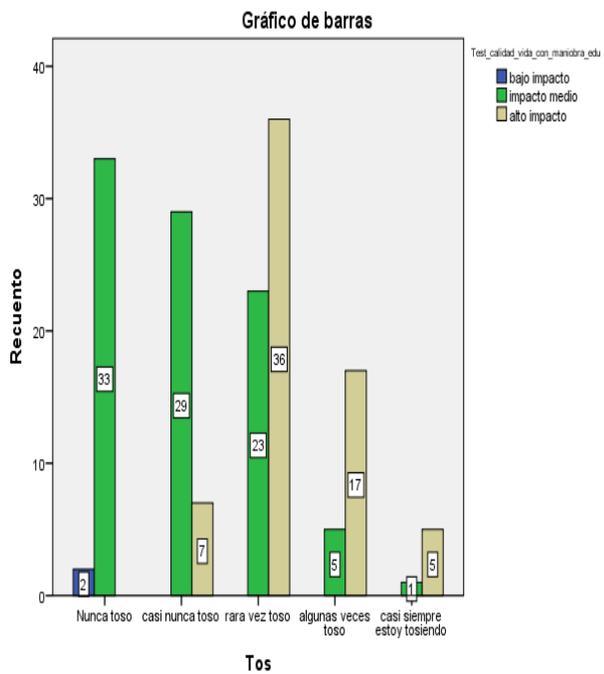
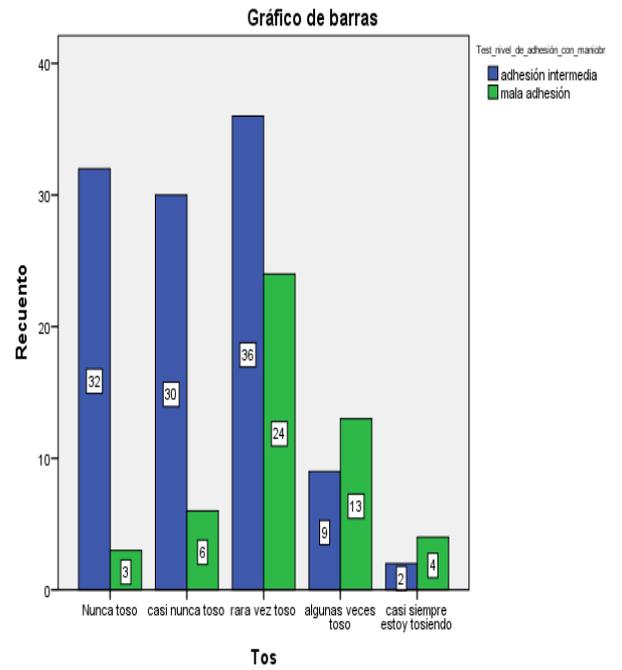
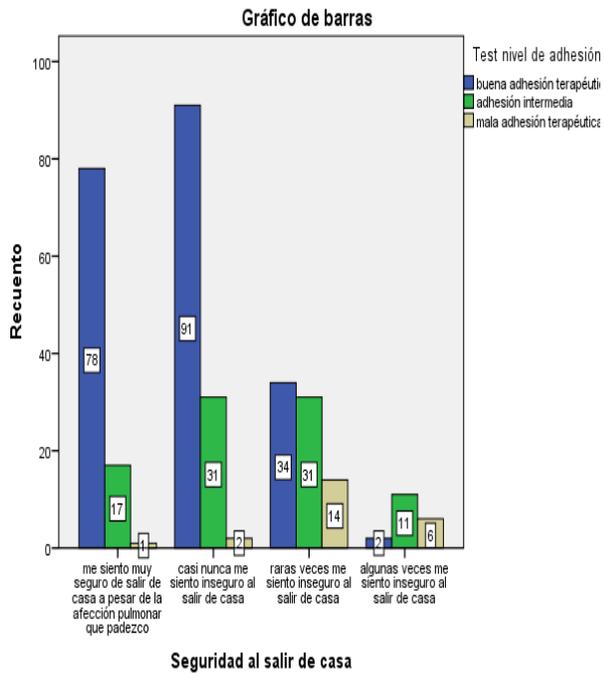


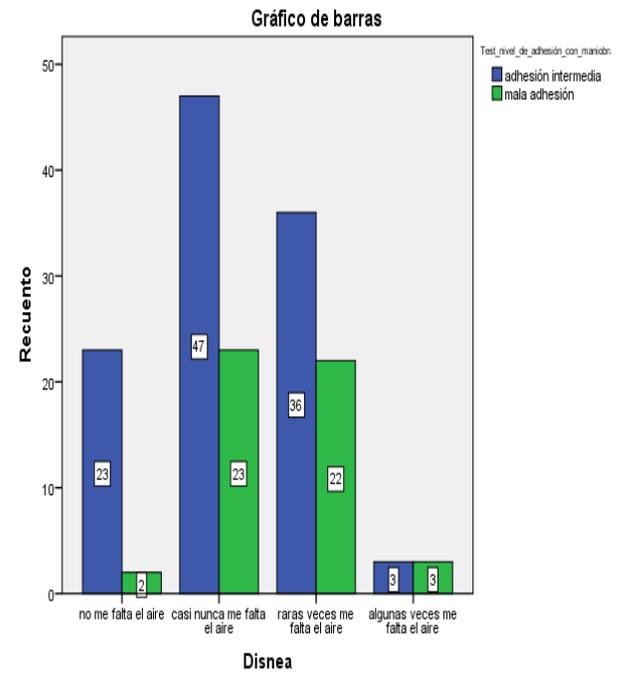
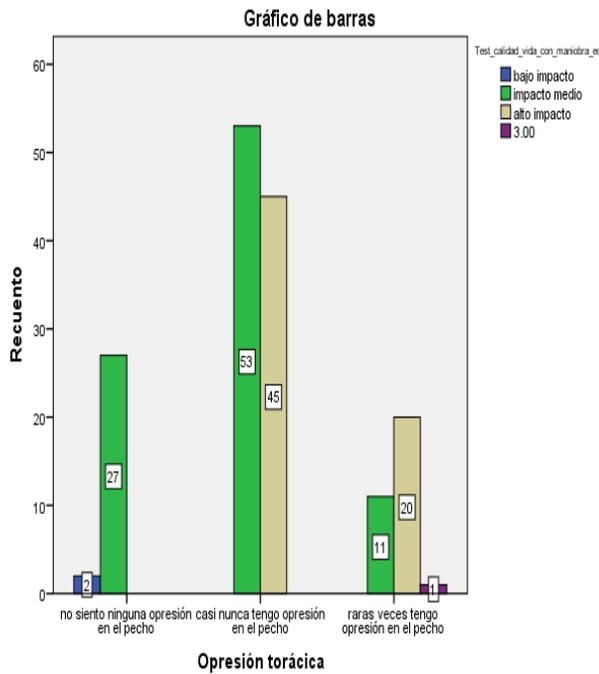
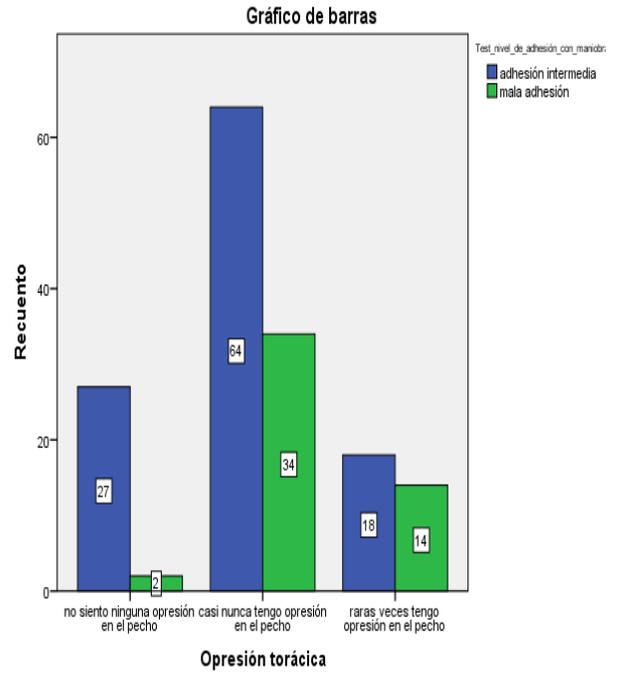
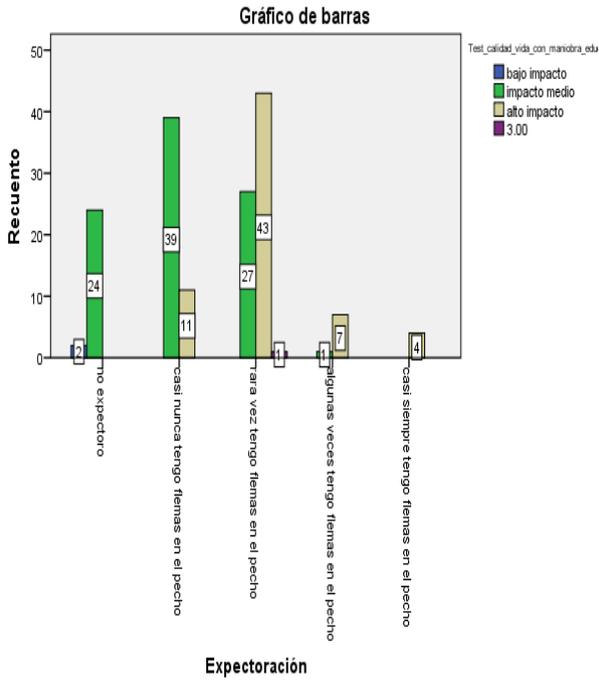


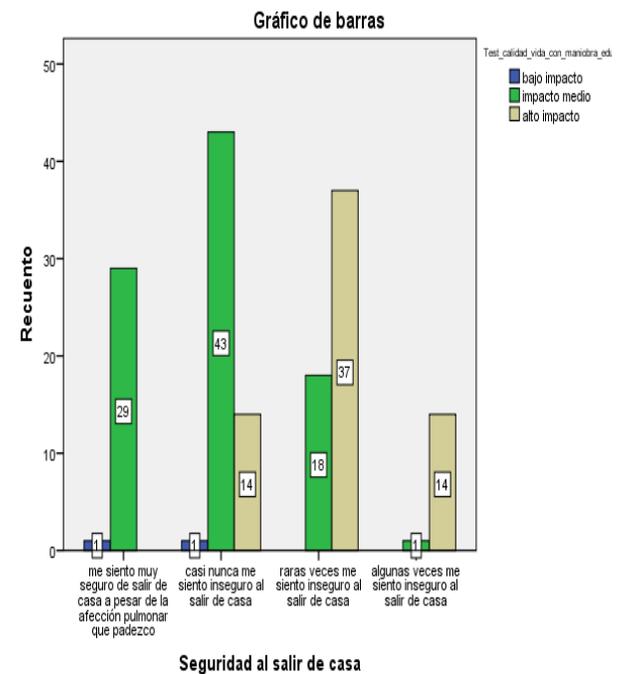
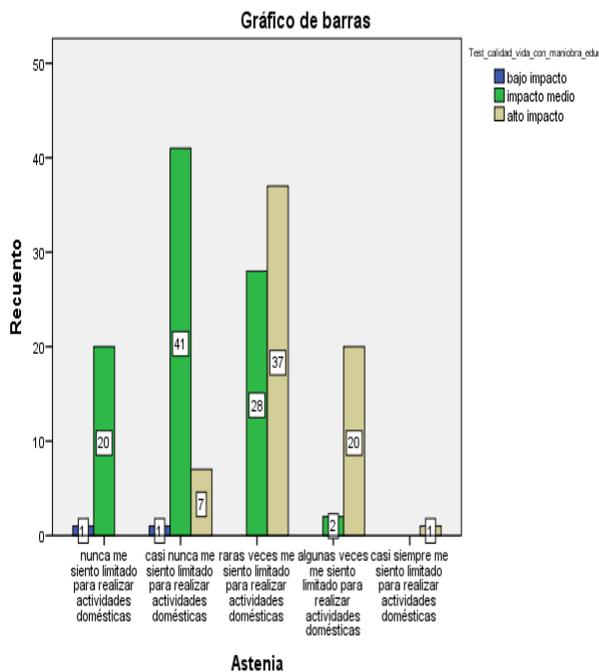
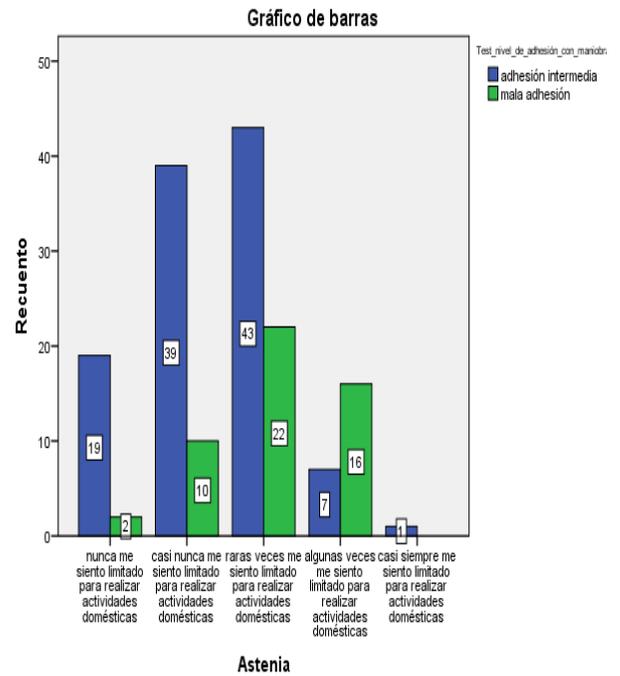
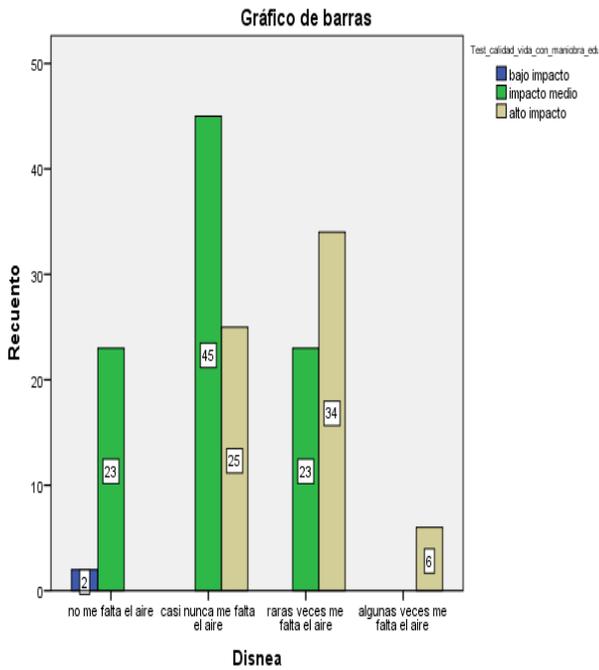


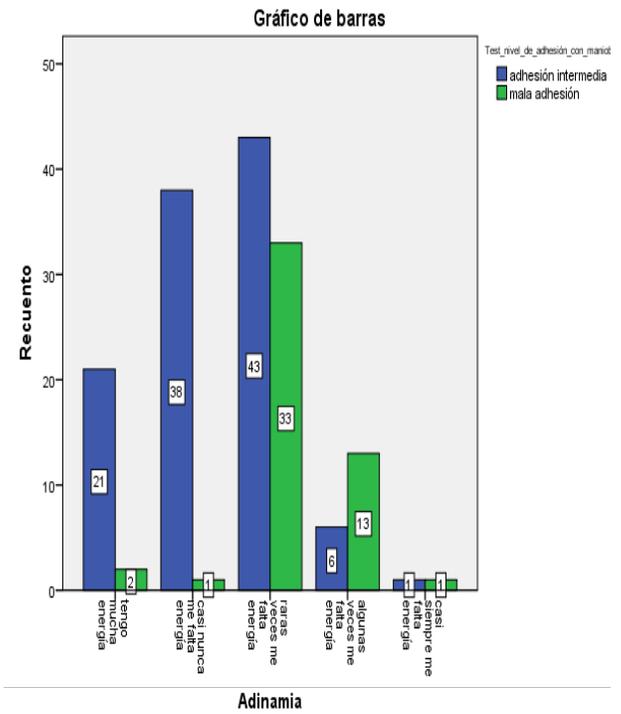
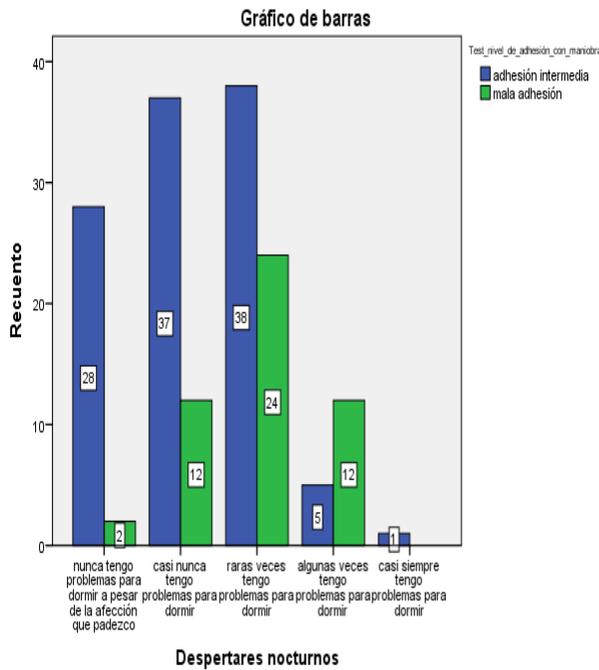
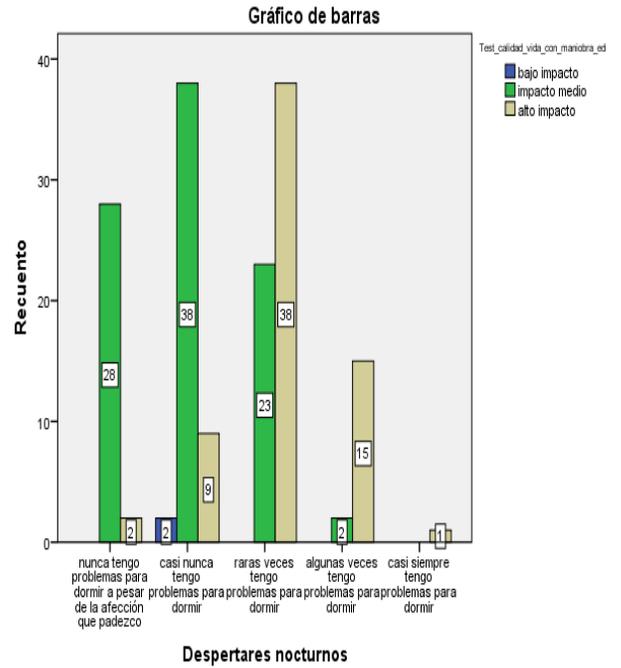
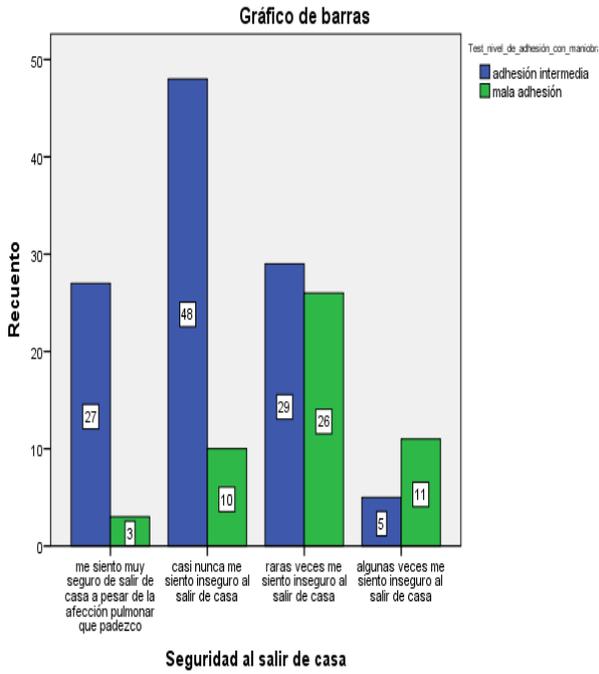
RESULTADOS CON MANIOBRA CALIDAD DE VIDA Y ADHESION











DISCUSIÓN

Al analizar los resultados de este estudio podemos observar una asociación entre la adherencia terapéutica y el puntaje de Calidad de Vida. Los pacientes a los cuales se les brindó la maniobra educativa tuvieron una mejor calidad de vida en comparación con aquellos a los cuales no se les proporcionó tal acción el índice donde encontró $p < 0.05$ en 5 de los 8 ítems que se manejan en dicha prueba. En cuanto a la relación entre calidad de vida y adherencia terapéutica se encontró significancia estadística reflejando un valor de $p = 0.00$ por lo tanto, mediante el índice CAT se corrobora la hipótesis inicial, donde se evidencia la mejor calidad de vida para aquellos pacientes los cuales si tuvieran una buena adherencia. Identificada mediante la prueba de TAI. Las modalidades que se encontraron con mayor afección para Calidad de Vida tanto en pacientes con maniobra educativa como aquellos en los cuales no se realizó la intervención fueron; La Tos con valor de $p = 0.05$ seguido de Despertares nocturnos con valor de $p = 0.20$ y finalmente la Adinamia con un valor de $p = 0.50$.

Durante el estudio intervinieron diversos factores que pudieron sesgar el promedio de calidad de vida en la población estudiada sobre todo el tiempo de seguimiento siendo este diseño de tipo transversal, que no permite coincidir con la temporalidad del estudio, además de factores como la aprobación tardía quizá por la ambición del mismo proyecto por parte del comité de investigación institucional, así como el desinterés de algunos participantes, además es necesario para futuros estudios evaluar otras variables de confusión y con impacto en la calidad de vida habrá que realizar más estudios sobre ello.

CONCLUSIONES

El estudio realizado muestra que los pacientes con Enfermedad pulmonar obstructiva crónica a los cuales se les realizó una intervención educativa con el adecuado uso de los inhaladores orales presentaron una mejor calidad de vida en comparación con el grupo de pacientes a los cuales no se les realizó dicha maniobra educativa. De los síntomas que se analizaron se encontró significancia estadística en la mayoría de ellos como muestran los resultados. El nivel de adhesión también represento un impacto en la calidad de vida ya que se notó que la calidad de vida disminuyo significativamente cuando no había una adecuada adherencia a los inhaladores orales.

Con este estudio se logra identificar que la calidad de vida en su totalidad no se ve afectada significativamente a pesar de que los pacientes no lleven a cabo una adecuada y sistematizada técnica de inhalación, ya que hay que considerar otros aspectos que también pudieran tener impacto en su calidad de vida, como por ejemplo que no tengan una buena adherencia terapéutica. Por tanto, pudimos captar algunos factores predecibles modificable para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Sabemos que la EPOC genera un gran gasto económico a nivel institucional en cuanto a recursos materiales estancia a los servicios de urgencias, medicamentos de uso continuo, sin embargo el hecho de que usen adecuadamente sus inhaladores no modifica que vayan a tener una buena calidad de vida ya que existen otros factores que pueden precipitar descompensaciones y progresión de la enfermedad, sin embargo si contamos con estas estrategias de educación en primer nivel de atención, puede aminorar en un porcentaje los costos, exacerbaciones y sobre todo mejoras en la calidad de vida de nuestros pacientes con EPOC.

La siguiente recomendación debería establecerse en cualquier centro de salud de primer nivel de atención:

Fomentar una buena educación a la población con EPOC, indicando y explicando cómo deben de usar sus inhaladores orales con una técnica adecuada que deben de ser constantes en sus aplicaciones; así poder evitar alteraciones en su calidad de vida.

CARTA DE NO INCONVENIENTE



Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección Regional Centro
Delegación Sur
Defensora de Servicios de Prestaciones Médicas

Ciudad de México, a 11 de Septiembre de 2019

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

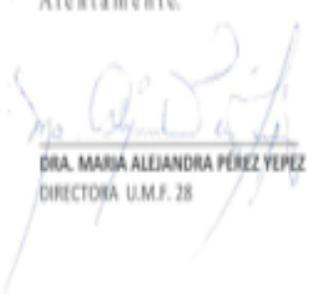
Delegación D.F. Sur

PRESENTE

Por medio del presente, manifiesto que NO Existe inconveniente en que se lleve a cabo el proyecto "ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE CON EPOC" en la unidad a mi cargo, bajo la responsabilidad de las investigadoras, **DRA. MARIA YOLANDA ROCHA RODRÍGUEZ, DRA. JESSICA CAMACHO RUÍZ** y Colaboradores.

Sin otro particular, recibe un cordial saludo.

Acentamento.


DRA. MARIA ALEJANDRA PÉREZ YEPEZ
DIRECTORA U.M.F. 28





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ANEXOS 1. CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO

 <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</p> <p>COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD</p> <p>UNIDAD DE MEDICINA FAIMLIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA"</p> <p>"ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CALIDAD DE VIDA EN EL PACIENTE CON EPOC"</p>	<p>FOLIO:</p> <p>FECHA:</p> <table border="1" data-bbox="1122 751 1393 835"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <p>Día Mes Año</p>										

INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente y llene los datos que se le solicitan.

PRIMERA PARTE

DATOS GENERALES	
Nombre del Paciente:	
Número de afiliación:	
Sexo:	Edad:
Escolaridad:	Estado civil:

INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente las siguientes preguntas y llene los datos que se le soliciten o en caso necesario, marque con una "X" la opción que más se adecue a usted, recuerde no hay preguntas correctas o incorrectas. Todas las preguntas deben ser contestadas.

SEGUNDA PARTE

1. DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD Y TRATAMIENTO MÉDICO	
	R: _____ años
1) ¿Cuánto tiempo tiene con el diagnóstico de EPOC- enfermedad pulmonar obstructiva crónica- (en años) o en qué año se le realizó el diagnóstico?	R: _____ (meses o años)
2) ¿Cuánto tiempo lleva utilizando sus inhaladores?	R: _____ (nombres
3) ¿Cuál es el tipo o nombre de su inhalador(es)?	inhaladores)
4) ¿Cuántas veces en este año ha acudido al servicio de urgencias por falta de aire?	R: _____(número veces)
5) ¿Utiliza OXIGENO en casa o fuera de ella?	R: _____(sí/no)



ANEXO 2. TEST EPOC CAT.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
 UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD.
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
 ANEXO 1. TEST EPOC CAT

Para cada ítem, marque(x) el recuadro que mejor describa su situación actual. Asegúrese de elegir una sola respuesta para cada pregunta

Ejemplo: estoy muy contento.

0	x	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

 Estoy muy triste

Puntuación

Nunca toso	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Siempre estoy tosiendo	
0	1	2	3	4	5				
No tengo flemas (mucosidad) en el pecho	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Tengo el pecho completamente lleno de flemas (mucosidad)	
0	1	2	3	4	5				
No siento ninguna opresión en el pecho	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Siento mucha opresión en el pecho	
0	1	2	3	4	5				
Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no me falta el aire	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me falta mucho el aire	
0	1	2	3	4	5				
No me siento limitado para realizar actividades domésticas	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Me siento muy limitado para realizar actividades domésticas	
0	1	2	3	4	5				
Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afección pulmonar que padezco	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	No me siento nada seguro al salir de casa debido a la afección pulmonar que padezco	
0	1	2	3	4	5				
Duermo sin problemas	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Tengo problemas para dormir debido a la afección pulmonar que padezco	
0	1	2	3	4	5				
Tengo mucha energía	<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	No tengo ninguna energía	
0	1	2	3	4	5				

TOTAL:

El cuestionario de evaluación de la EPOC CAT y su logotipo es una marca registrada del grupo de compañías GlaxoSmithKline. ©2009 Grupo de compañías GlaxoSmithKline. Reservados todos los derechos.



ANEXO 3. TAI Test de Adhesión a los Inhaladores.

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

Puntuación

1. En los últimos 7 días ¿cuántas veces olvidó tomar sus inhaladores habituales? <input type="checkbox"/> 1. Todas <input type="checkbox"/> 2. Más de la mitad <input type="checkbox"/> 3. Aprox. la mitad <input type="checkbox"/> 4. Menos de la mitad <input type="checkbox"/> 5. Ninguna	
2. Se olvida de tomar los inhaladores: <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	
3. Cuando se encuentra bien de su enfermedad, deja de tomar sus inhaladores: <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	
4. Cuando está de vacaciones o fin de semana, deja de tomar sus inhaladores: <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	
5. Cuando está nervioso/a o triste, deja de tomar sus inhaladores: <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	
6. Deja de tomar sus inhaladores por miedo a posibles efectos secundarios: <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	
7. Deja de tomar sus inhaladores por considerar que son de poca ayuda para tratar su enfermedad: <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	
8. Toma menos inhalaciones de las que su médico le prescribió <input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3. A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca	

<p>9. Deja de tomar sus inhaladores porque considera que interfieren con su vida cotidiana o laborar:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3.A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca</p>	
<p>10. Deja de tomar sus inhaladores porque tiene dificultad para pagarlos:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Siempre <input type="checkbox"/> 2. Casi siempre <input type="checkbox"/> 3.A veces <input type="checkbox"/> 4. Casi nunca <input type="checkbox"/> 5. Nunca</p>	

Puntuación total

TAI Test de Adhesión a los Inhaladores ® es una iniciativa conjunta del Comité Científico del Proyecto TAI y Chiesi | TAI Test de Adhesión a los Inhaladores ® es una marca registrada de Chiesi, S.A.U.



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Asociación de la adherencia terapéutica y calidad de vida en el paciente con EPOC.
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No 28 "Gabriel Mancera" CD MX durante el periodo comprendido de Diciembre 2019 a Enero 2020.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que Enfermedad pulmonar obstructiva crónica es un problema de salud que tiene complicaciones crónicas las cuales llegan a ser mortales, por lo que entiendo que el objetivo principal de este estudio es mejorar mi calidad de vida, Me realizarán dos cuestionarios Para ello se tomarán en cuenta los síntomas, mediante el Test de Evaluación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y verificar si existe un adecuada utilización de mis inhaladores para el EPOC.
Procedimientos:	Estoy enterado que se me realizará dos cuestionarios. El responsable del trabajo me ha explicado que el cuestionario consta de preguntas los cuales debo llenar con la verdad. Consistirá en responder de forma individual los Test de calidad de vida y Test de apego de los inhaladores.
Posibles riesgos y molestias:	Las molestias que puede tener el participante durante su participación en este estudio: únicamente serán acudir bajo sus propios medios e invertir parte de su tiempo para la realización de los instrumentos ya comentados.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que en este momento yo no obtendré un beneficio material tangible en específico, sin embargo, obtendré instrucción veraz y oportuna, y que contribuiré a obtener conocimientos que puedan ayudar en el futuro a personas con mi enfermedad. Conoceré una adecuada técnica inhalatoria y mejorará el apego al tratamiento con dichos medicamentos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que sobre mi enfermedad hay información que deberé recibir de mi médico tratante, pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa, pues solo tomarán datos de mi expediente o yo contestaré preguntas. El investigador que me aplicó la encuesta, Danny Mel Camacho Villagómez, Celular 55 78 77 52 77, Correo electrónico: danmelc88@gmail.com proporcionará el resultado a cada encuestado al termino de los Test
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificará de otras formas, en este trabajo o cualquier otro

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>	No autorizo que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si aplica explicar /o No aplica
Beneficios al término del estudio:	Detección pronta y oportuna para mi tratamiento.

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

Investigador Responsable:	Jessica Camacho Ruiz, Médico Familiar, matrícula: 98370426. UMF 28 Gabriel Mancera. Celular 22 27 08 98 24 correo electrónico: jeskaru@hotmail.com Teléfono: 045 22 27 08 98 24
Colaboradores:	María Yolanda Rocha Rodríguez, matrícula: 99377276, UMF N°15, Delegación Sur, Ciudad de México, IMSS, teléfono: 55 27467126 Fax: sin fax, e-mail: mayorocha2013@gmail.com Camacho Villagomez Danny Mel, matrícula: 97371392, Médico Residente de Medicina Familiar, tercer año, UMF No. 28, Celular 55 78 77 52 77 correo electrónico: danmelc88@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Danny Mel Camacho Villagómez Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. **Clave: 2810-009-013**



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Asociación de la adherencia terapéutica y calidad de vida en el paciente con EPOC.
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No 28 "Gabriel Mancera" CD MX durante el periodo comprendido de Diciembre 2019 a Enero 2020.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que Enfermedad pulmonar obstructiva crónica es un problema de salud que tiene complicaciones crónicas las cuales llegan a ser mortales, por lo que entiendo que el objetivo principal de este estudio es mejorar mi calidad de vida. Me realizarán dos cuestionarios Para ello se tomarán en cuenta los síntomas, mediante el Test de Evaluación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y verificar si existe un adecuada utilización de mis inhaladores para el EPOC.
Procedimientos:	Estoy enterado que se me realizará dos cuestionarios. El responsable del trabajo me ha explicado que el cuestionario consta de preguntas los cuales debo llenar con la verdad. Consistirá en responder de forma individual los Test de calidad de vida y Test de apego de los inhaladores.
Posibles riesgos y molestias:	Las molestias que puede tener el participante durante su participación en este estudio: únicamente serán acudir bajo sus propios medios e invertir parte de su tiempo para la realización de los instrumentos ya comentados.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que en este momento yo no obtendré un beneficio material tangible en específico, sin embargo, obtendré instrucción veraz y oportuna, y que contribuiré a obtener conocimientos que puedan ayudar en el futuro a personas con mi enfermedad. Conoceré una adecuada técnica inhalatoria y mejoraré el apego al tratamiento con dichos medicamentos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que sobre mi enfermedad hay información que deberé recibir de mi médico tratante, pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa, pues solo tomarán datos de mi expediente o yo contestaré preguntas. El investigador que me aplicó la encuesta, Danny Mel Camacho Villagómez, Celular 55 78 77 52 77, Correo electrónico: danmelc88@gmail.com proporcionará el resultado a cada encuestado al termino de los Test
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificará de otras formas, en este trabajo o cualquier otro
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autorizo que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si aplica explicar /o No aplica
Beneficios al término del estudio:	Detección pronta y oportuna para mi tratamiento.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Jessica Camacho Ruíz. Médico Familiar, matrícula: 98370426. UMF 28 Gabriel Mancera. Celular 22 27 08 98 24 correo electrónico: jeskaru@hotmail.com Teléfono: 045 22 27 08 98 24
Colaboradores:	María Yolanda Rocha Rodríguez, matrícula: 99377276, UMF N°15, Delegación Sur, Ciudad de México, IMSS, teléfono: 55 27467126 Fax: sin fax, e-mail: mayorocha2013@gmail.com Camacho Villagomez Danny Mel, matrícula: 97371392, Médico Residente de Medicina Familiar, tercer año, UMF No. 28, Celular 55 78 77 52 77 correo electrónico: danmelc88@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Danny Mel Camacho Villagómez Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. Clave: 2810-009-013	

Bibliografía

- ¹ F P.G Rizzatti. J. C Santos. Breno F. Silveira. Knowledge of and Technique for Using Inhalation Devices Among Asthma and COPD Patients. American Thoracic Society. (ATS). Disponible en: <https://www.atsjournals.org/journal/ajrccm>
- ² Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2000;343:269-80. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200007273430407?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed. Chronic Obstructive pulmonary disease. Thorax 2003; 58: 803-808. Disponible en: <https://thorax.bmj.com/content/thoraxjnl/58/9/803.full.pdf>
- ³ The COPD Assessment Test. GlaxoSmithKline. Obtenido del portal de internet: <http://www.catestonline.org/images/pdfs/SpainCATest>
- ⁴ J Gonzalez, Chronic obstructive pulmonary disease is a set of clinical processes that have in common a chronic and progressive, Rev Esp. Quimioter 2018;31(5): 461-484
- ⁵ Reyes López, A., Lemus, E., & Orozco, E. (2013). Análisis del costo-efectividad del indacaterol una vez al día como terapia broncodilatadora de mantenimiento en pacientes con EPOC en México: análisis a largo plazo [Ebook] (pp. 238-246). México: An Med Asoc Med Hosp ABC. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2013/bc134d.pdf>
- ⁶ M Decramer. J Vestbo. M Nishimura. Iniciativa global para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (ORO). Estrategia global para el diagnóstico, manejo y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Informe 2019. Disponible en: www.goldcopd.org
- ⁷ Hogg JC, Chu F, Utokaparch S, et al. The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2004;350:2645-53
- ⁸ Mei Lan King Han, MD, MS, Mark T Dransfield, MD Fernando J Martinez, MD, MS, Chronic obstructive pulmonary disease: Definition, clinical manifestations, diagnosis, and staging, Jun 2019.
- ⁹ Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, y col. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable: una actualización de las guías de

práctica clínica del American College of Physicians, el American College of Chest Physicians, la American Thoracic Society y la European Respiratory Society. *Ann Intern Med* 2011; 155: 179.

¹⁰ Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Alcohol. Villatorio-Velázquez JA. Resendiz Escobar, E., Mujica Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V. Soto -Hernández, I. Ciudad de México. INPREM: 2017. Disponible en: www.inprf.gob.mx, www.conadic.gob.mx, www.cenadic.salud.gob.mx.

¹¹ O Gómez, ML Peralta Pedrero, H González Jácome. México. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento Médico del Consumo del Tabaco y Humo Ajeno. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/108-GPC_ConsumodeTabacoyhumodetabaco/SSA_108_08_EyR1.pdf

¹² Vogelmeier, G Criner, Informe 2017 de la Iniciativa Global para el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: Resumen Ejecutivo de GOLD. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-informe-2017-iniciativa-global-el-articulo-S0300289617300352>

¹³ Fernández, R., Martínez, D., García, C., Cano, D., Ramírez, A., & Sansores, R. et al. (2016). Métodos para la estimación de costos en salud de la EPOC. *Neumol Cir Tórax* Vol. 75-Núm 1:4-11. Enero-Marzo 2016. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2016/nt161a.pdf>

¹⁴ Dave Singh, et al on behalf of the ECLIPSE investigators: Blood eosinophil measurements may be useful for selecting COPD patients for different therapeutic approaches. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4936821/>

¹⁶ R Venegas A, Sansores RH. *Neumol Cir Torax*. (2012). Guías para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. *Neumol Cir Torax*

2012; 71. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2012/nts121a.pdf>

¹⁷ Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, y col. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, European Respiratory Society. *Ann Intern Med* 2011; 155:179-91.

¹⁸ Bruce H. Culver, Brian L. Graham, Allan L. Coates. Recommendations for a Standardized Pulmonary Function Report An Official American Thoracic Society Technical Statement. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* Volume 196 Number 11. December 2017. Disponible en: <https://www.thoracic.org/statements/resources/pft/standardized-pulmonary-function-report.pdf>

¹⁹ Gary T. Ferguson, Barry Make, Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) – Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Versión 2017. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-tratamiento-epoc-estable-articulo-S0300289617303617>

²⁰ Alvar Agusti. M Decramer. Iniciativa mundial para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (GOLD). Estrategia global para el diagnóstico, manejo y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Informe 2019. Disponible en: www.goldcopd.org

²¹ Peter J. Barnes. The role of anticholinergics in chronic obstructive pulmonary disease. *The American Journal of Medicine Supplements*. Volume 117, Issue 12, Supplement 1, 20 December 2004, Pages 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2004.10.018>

²² Martínez-Aguilar NE, Vargas-Camaño ME, Hernández-Pliego RR, ChaiaSemerena GM, Pérez-Chavira MR. Inmunopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Alerg Mex*. 2017;64(3):327-346. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v64n3/2448-9190-ram-64-03-0327.pdf>

-
- ²⁴ Pineda-Higueta SE, Ramos-Melchor VdJ, Cadavid-Carmona D. Calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva, Medellín. 2014. Rev Univ. Salud. 2016;18(3):482-493. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.161803.53>
- ²⁵ Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- ²⁶ A. Estrada, S. Malagón. Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión al español, en pacientes mexicanos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev Inst Nal Enf Resp Mex Volumen 13-número 2. Abril- junio 2000, páginas 85-95. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2000/in002c.pdf>
- ²⁷ Cuestionario de Evaluación de EPOC, «CAT» Disponible en: <http://www.catestonline.org/images/pdfs/SpainCATest.pdf>
- ²⁸ V. Plaza, A. López-Viña, L.M. Entrenas, C. Fernández-Rodríguez, C. Melero, L. Pérez-Llano, et al. Differences in adherence and non-adherence behaviour patterns to inhaler devices between COPD and asthma patients. J COPD, 20 (2016), pp-1-8.
- ²⁹ Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- ³⁰ What Makes Clinical Research Ethical? JAMA, May 24/31, 2000-Vol 283, No. 20 Disponible en: www.jama.com.
- ³¹ Ezekiel J. Emanuel, MD, PhD, David Wendler, PhD, Christine Grady, PhD. What makes clinical research ethical?. JAMA. Mayo 24/31, 2000, Vol 283. No 20.
- ³² Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. Comisión Nacional de Bioética. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
- ³³ International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Good clinical practice: consolidated guidance, 62 Federal Register 25692 (1997).
- ³⁴ Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación* Creación: Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental Fuente: National Institutes of Health Lengua original: Inglés. Copyright del original inglés: No

Traducción castellana: Bioeticaweb Copyright de la traducción castellana: Bioeticaweb Fecha: 18 de abril de 1979 Comprobado el 16 de abril de 2003. Disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10. INTL In forme Belmont.pdf>

³⁵ Asensi Artiga, Viviana, Parra Pujante, Antonio. El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. Anales de Documentación: Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli>.

³⁶ Cioms.ch. (2019). [online]. Disponible en: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

³⁷ Scielo.br. (2019). [online] Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/bioet/v27n3/es_1983-8042-bioet-27-03-0410.pdf