



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Delegación Regional en Baja California
Unidad de Medicina Familiar No. 28



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina
Coordinación General de Posgrado e Investigación

TESIS

TEMA:

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA DE LA
UMF NO. 28, MEXICALI, BC.**

Presenta:

Kissem López Fuentes

Asesores:

Dra. Vanessa Johanna Caro

D.C. María Elena Haro Acosta

Dra. Madtie de León Aldaba

M.C. Rafael Iván Ayala Figueroa

Registro institucional del proyecto de investigación:
R 2018-201-007

Mexicali, Baja California, Marzo 2020

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B. C. a, 03 de Marzo de 20 20.

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito denominado:

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA DE LA UMF NO. 28, MEXICALI, BC.


Que para obtener el Diplomado de Especialidad en Medicina Familiar presenta:

KISSEM LÓPEZ FUENTES


Realizada la evaluación resolvimos: Aprobado


Dra. Carmen Gorely Soria Rodriguez

Presidente


Mtro. Rafael Iván Ayala Figueroa


Sinodal


Dra. Guadalupe Ortega Vélez

Sinodal


Dra. Raquel Sofía Sánchez

Sinodal


Dra. Madli de León Aldaba

Secretario



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 201 con número de registro 17 CI 02 002 044 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBOÉTICA
H GRAL ZONA NUM 30

FECHA Viernes, 02 de marzo de 2018.

**DRA. VANESSA JOHANNA CARO
P R E S E N T E**

Tengo el agrado de informarle que el protocolo de investigación con título:

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA DE LA UMF No. 28, MEXICALI, BC.

que someto a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud; 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 U T O R I Z A D O** con el número de registro institucional

No. de Registro
R 2018/01/007

ATENTAMENTE


MARTÍN ALEJANDRO DAUTT ESPINOZA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 201

IMSS

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador principal: Kisseem López Fuentes

Matrícula: 98025698.

Adscripción y Categoría: Residente de Medicina Familiar en Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 28.

Lugar de trabajo: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Teléfono: 6861600446

Correo electrónico: kuatta_two@hotmail.com

Investigador responsable y temático: Dra. Vanessa Johanna Caro

Matrícula: 99264825.

Adscripción y Categoría: UMF No.28, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.

Teléfono: (555) 55-50, extensión 31409

Correo electrónico: vanessa.caro@imss.gob.mx

Asesora Metodológico: D.C. María Elena Haro Acosta

Matrícula: 9926178

Adscripción y Categoría: Delegación Baja California del IMSS, Coordinadora Auxiliar de Investigación en Salud.

Institución: Delegación Baja California del IMSS.

Teléfono: (686) 5-43-37-59

Correo electrónico: maria.haroa@imss.gob.mx

Asesor Metodológico: Dra. Madtie de León Aldaba

Médico Familiar. Matrícula: 7683022

Adscripción: UMF No.28, Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar, sede Mexicali.

Teléfono: (686) 946-84-40

Correo electrónico: matiedra@hotmail.com

Asesor estadístico: M.C. Rafael Iván Ayala Figueroa

Adscripción: Coordinación Básica en la Facultad de Medicina Mexicali

Institución: Universidad Autónoma de Baja California

Teléfono: (686) 557-16-22

Correo electrónico: rafael.ayala@uabc.edu.mx

ÍNDICE

	Página
Resumen	6
Marco Teórico	7
Antecedentes	12
Justificación	15
Planteamiento del problema	16
Objetivos	17
Material y métodos	18
• Diseño del estudio	18
• Población de estudio	18
• Período de estudio	18
• Lugar de realización del estudio	18
• Tipo de muestreo	18
• Tamaño de la muestra	18
• Criterios de selección	19
• Instrumentos de medición	19
• Procedimiento	19
• Definición de las variables y Operacionalización	21
• Análisis estadístico	21
• Aspectos éticos	22
Resultados	23
Discusión	32
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Referencias Bibliográficas	37
Anexos	
• Instrumento de medición	41
• Hoja de recolección de datos	42
• Carta de autorización de las autoridades	43
• Carta de consentimiento informado	44

RESUMEN

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON EPOC DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28

López Fuentes Kisse¹, Caro Vanessa Johanna², Haro Acosta María Elena³,
Dra. Madtie de León Aldaba⁴, Rafael Iván Ayala Figueroa⁵

IMSS¹⁻⁴, UABC⁵

Introducción: La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un padecimiento frecuente, costoso, prevenible y con importante repercusión en la calidad de vida de quien lo padece. La medición de la Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CRS) ayuda a identificar a aquellos considerados “vulnerables” y con mayor predisposición a exacerbaciones. Si bien en estadios iniciales los pacientes presentan sintomatología pobre, el progresivo desarrollo de disnea genera limitación de las actividades diarias y por lo tanto limitación del estilo de vida del paciente, ya que la tos y el esputo tienen un efecto negativo en su quehacer social, repercutiendo también psicológicamente. **Objetivo:** Determinar la calidad de vida en pacientes con EPOC de la Unidad de Medicina Familiar No. 28. **Material y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y ambispectivo, en la UMF No. 28 de Mexicali, B.C. de febrero 2018 a junio de 2019, se evaluaron a los pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de EPOC, seleccionados de forma aleatoria. El instrumento para valorar calidad de vida fue COPD Assessment Test (CAT). Las variables fueron: edad, grupo etario, género, comorbilidades asociadas, tabaquismo, calidad de vida con el instrumento CAT. Se utilizó estadística descriptiva con el programa estadístico SAS System. **Resultados:** De los 118 pacientes, predomina el sexo femenino (61.86%); el rango de edad más afectado fue el de 71 a 80 años (52.44%); el diagnóstico CIE-10 más frecuente fue J449 enfermedad pulmonar obstructiva crónica no especificada (86.44%); el rango de 0 a 5 años de diagnóstico fue el más común (37.29%); el 59.33% no presentó comorbilidad pero, el 26.28% requirió hospitalización ese año; el 67.80% de los pacientes presentaron tabaquismo positivo y 77.12% refirieron algún tipo de exposición al humo. Se encontró asociación leve de la calidad de vida en relación al grupo etario (Chi cuadrada 27.3225, $p=0.0023$). Por otro lado, existió asociación entre la calidad de vida y el tiempo de diagnóstico (Chi cuadrada 22.9711, $p=0.0008$). No se encontró significancia ante los antecedentes de tabaquismo (Chi cuadrada 2.8331, $p=0.2419$) y exposición al humo (Chi cuadrada 4.0339, $p=0.1331$). El EPOC afecta de forma moderada en la calidad de vida en el 50% de los pacientes, teniendo una afección alta en el 15.26%. **Conclusiones:** Más de la mitad de la población estudiada con EPOC de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 presentan una la calidad de vida con alteración moderada a alta, secundario a su padecimiento. Comprobando con ello que la estimación de la calidad de vida de los pacientes con EPOC mediante aplicación del COPD Assessment Test (CAT), se correlaciona bien con los datos clínicos de gravedad. Por lo que la valoración rutinaria de la calidad de vida de los pacientes con EPOC, permitirá identificar a más fácilmente a aquellos pacientes con perfiles vulnerables y tendencia a alteraciones clínicas, funcionales y sociales. **Palabras clave:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Calidad de vida, COPD Assessment Test.

MARCO TEÓRICO

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) hace referencia a un grupo de enfermedades que causan obstrucción del flujo aéreo y disnea, se abarcan diversas patologías en el CIE-10: J40 Bronquitis No especificada, J41 Bronquitis Crónica Simple y mucopurulenta, J42X Bronquitis Crónica No Especificada, J43 Enfisema, J44 Otras Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas. Es un padecimiento frecuente, tratable y prevenible, caracterizado por síntomas respiratorios variados, dentro de los más importantes se encuentran “la limitación persistente del flujo aéreo acompañado de disnea, tos y expectoración progresiva”, afectando en su mayoría después de los 40 años. ^{1,2}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la EPOC es una de las enfermedades progresivas y mortales que presenta mayor cantidad de exacerbaciones al año. Estima que representó el 5% de las muertes en 2015 a nivel mundial. Las proyecciones indican que su presencia se incrementará hasta ser la tercera causa de muerte para el 2020. Por lo que representa un reto importante de salud pública ya que se encuentra dentro de las diez primeras causas de morbilidad y cuarta causa de mortalidad a nivel mundial. ³

Las estadísticas realizadas por Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) en México, refieren que cerca del 10% de la población en México padece EPOC, así como causa cerca de 18 mil muertes al año. ⁴

En Baja California, el plan sectorial de salud 2015-2019, menciona que el EPOC ocupó el décimo lugar dentro de las principales causas de mortalidad en 2014 (256 muertes, tasa del 7.3). ⁵

En etapas tempranas los pacientes suelen presentar sintomatología escasa, posteriormente el progresivo desarrollo de disnea genera limitación de las actividades diarias y por lo tanto limitación del estilo de vida del paciente, ya que la tos y el esputo tienen un efecto negativo en su quehacer social, repercutiendo también psicológicamente. El factor de riesgo más importante de esta patología es el fumar tabaco, secundariamente la “contaminación ambiental, laboral y de espacios interiores, la edad y sexo”. En personas no fumadoras el EPOC puede

resultar de la exposición a largo plazo de gases y partículas nocivas, así como influyen factores intrínsecos del paciente: ⁶⁻⁹

- Genéticos: por Déficit de Alfa 1 Antitripsina (DAAT).
- Atópicos: por asma o hiperreactividad de vías aéreas, ya que promueve un estado inflamatorio sostenido que limita el flujo y provoca cambios pulmonares.
- Malformaciones pulmonares congénitas o adquiridas: incluyen la bronquitis crónica, la fibrosis pulmonar, bronquiectasias, infecciones de vías respiratorias bajas (neumonía y tuberculosis la cual es endémica de Mexicali), cambios pulmonares por falla cardíaca y aunque menos frecuente, la linfangioleiomiomatosis que afecta a mujeres en edad reproductiva.
- En América se relaciona en mayor medida en población hispana. ⁶⁻⁹

La patogenia de la enfermedad establece que tras la exposición crónica al tabaco y/o contaminantes más los factores intrínsecos del paciente, se genera deterioro pulmonar acelerado, ocasionando lesión pulmonar, inflamación local y sistémica para posteriormente producir fibrosis y obstrucción al flujo. ¹⁰

El diagnóstico de la EPOC se basa en los resultados por la espirometría mediante la diferencia del Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo (FEV₁ por sus siglas en inglés) con la Capacidad Vital Forzada (FVC por sus siglas en inglés), donde un valor menor de 0.70 por FEV₁/FVC posterior al uso de un broncodilatador (salbutamol es el usado en el IMSS) confirma la limitación del flujo aéreo, la cual es una prueba no invasiva, sin embargo, por sí sola no es completamente específica. ^{11,12}

Por lo que el diagnóstico se apoya también de los síntomas cardinales: disnea progresiva y persistente, tos crónica intermitente que puede o no acompañarse de sibilancias, producción crónica de esputo de cualquier característica; también se incluyen indicadores de sospecha diagnóstica como los antecedentes heredofamiliares de EPOC o factores propios del paciente como infecciones recurrentes de vías respiratorias en la infancia/adolescencia, prematurez o bajo

peso al nacer. Se recomienda hacer un tamizaje del déficit de DAAT tanto al paciente como a familiares, ya que una concentración menor del 20% de la basal es diagnóstica, recordando que esta patología es la enfermedad congénita potencialmente mortal más frecuente en el adulto. ^{11,12}

Según el grado de limitación del flujo aéreo, los pacientes con EPOC se pueden clasificar en:

- GOLD 1 o leve: $FEV_1 \geq 80\%$ del predicho.
- GOLD 2 o moderada: FEV_1 50-80% del predicho.
- GOLD 3 o grave: $FEV_1 < 50\%$ del predicho.
- GOLD 4 o muy grave: $FEV_1 \leq 30\%$ del predicho.

Para evaluar la dificultad respiratoria, existen diversas escalas, la más utilizada es el Cuestionario del British Medical Research Council modificado (mMRC) que consta de 5 preguntas y según la respuesta se otorga el grado de dificultad del 0 al 5, esta escala predice riesgo futuro de mortalidad. ¹³

El tratamiento no farmacológico se basa en eliminación del uso del tabaco, evitar alérgenos, aplicación de vacuna anti influenza y antineumocócica. La CENETEC menciona que en combinación disminuyen el 63% el riesgo de hospitalización por neumonía y 81% el riesgo de mortalidad. ¹⁴

El tratamiento farmacológico para la EPOC estable incluye:

- Broncodilatadores (aumentan FEV_1) entre los que se encuentran los agonistas beta 2 de corta (SABA por sus siglas en inglés) o larga duración (LABA por sus siglas en inglés) que relajan músculo liso mediante estimulación de receptores beta 2 adrenérgicos. Los más utilizados en el IMSS es el salbutamol (SABA) y salmeterol (LABA). ¹⁵
- Los fármacos antimuscarínicos o anticolinérgicos, bloquean el efecto broncoconstrictor de la acetilcolina en los receptores muscarínicos M3. Incluye los antimuscarínicos de acción corta (SAMA por sus siglas en inglés) y los de acción larga (LAMA por sus siglas en inglés). Los más utilizados en la institución son el ipratropio (SAMA) y tiotropio (LAMA). ¹⁶

- Las metilxantinas como la teofilina en combinación con salmeterol produce mejoría del FEV₁. Pero su uso debe ser a dosis bajas y seguidas por neumología por la toxicidad relacionada a la dosis. ¹⁷

La combinación de SABA y SAMA es la más indicada para aumentar el FEV₁ y reducir los síntomas. En cambio, la combinación de LABA y LAMA mejora la función pulmonar, la disnea y reduce la tasa de hospitalizaciones. Sin embargo, la EPOC no sólo es un padecimiento que afecte la funcionalidad del paciente, también es uno de los padecimientos con mayor repercusión en la calidad de vida, por tal motivo, su valoración es necesaria para realizar un abordaje clínico adecuado y apoyo social. Entendiéndose por CVRS como la evaluación subjetiva del paciente sobre su estado de salud, cuidados sanitarios que recibe y/o aquellas medidas dirigidas para su curación, control o prevención de problemas de salud, bienestar social, físico y emocional. ¹⁸

Para la evaluación de la calidad de vida existen escalas genéricas (pueden utilizarse para diversas patologías) y específicas (diseñadas exclusivamente para una patología) entre las específicas se encuentra el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG) elaborado por P. Jones et al, que identifica la calidad de vida de los pacientes con EPOC mediante la cuantificación de tres sub escalas (síntomas, actividad y calidad de vida) valoradas con 50 ítems con que abordan 76 preguntas, ha demostrado ser un instrumento válido, reproducible y sensible para evaluar cambios después de una intervención terapéutica/educacional, sin embargo, es difícil de aplicar de manera rutinaria en la consulta médica diaria ya que requiere al menos 10 minutos para su contestación y para la cuantificación de resultados es necesario un programa por computadora ya que cada reactivo tiene un valor distinto. ^{18,19}

En 2009, Jones y colaboradores, desarrollaron para GlaxoSmithKline, el COPD Assessment Test o CAT™ (Prueba de evaluación de la EPOC) la cual, es similar al Cuestionario Respiratorio de Saint George, sin embargo, siendo esta mucho más corta, práctica e igualmente efectiva para valorar repercusión en la calidad de vida y funcionalidad. Esta evaluación es específica para EPOC y consta de 8 preguntas, cada una con un puntaje de 0 a 5 según el nivel de gravedad percibido por el paciente, donde un resultado mayor a 10 se traduce como afección en la

calidad de vida. Se prefiere en comparación al CRSG debido a que requiere menor tiempo para su contestación, los reactivos son más fáciles de entender, la cuantificación de reactivos es más sencilla y se puede realizar a mano para una rápida clasificación de los pacientes. ¹⁹⁻²¹

La EPOC es una de las enfermedades que más repercusión causa en la calidad y estilo de vida del paciente, debido a la progresiva disminución de su capacidad pulmonar y la presencia de exacerbaciones, sobre todo en épocas invernales aumenta el número de admisiones a hospital, afectando sustancialmente la economía familiar e institucional. Es por ello que la identificación de factores de riesgo elevados para presentar exacerbaciones, es de importancia para llevar a cabo la implementación de medidas para mejorar los cuidados extra hospitalarios y generar la disminución de hospitalizaciones por dichas exacerbaciones. ^{22,23}

En México se cuentan con estudios sobre la repercusión de la calidad de vida en los pacientes con EPOC mediante valoración con el cuestionario respiratorio de Saint George, pero como se menciona anteriormente, dicho cuestionario es difícil de aplicar en la consulta diaria y por lo tanto hace laboriosa la identificación de grupos vulnerables a exacerbaciones. ²⁴

Por el momento no se contaba con estudios que hayan aplicado el COPD Assessment Test en el estado, a pesar de ser un instrumento de valoración de la calidad de vida recomendado por la GOLD en 2017 por su fácil aplicación e interpretación.

ANTECEDENTES

La Calidad de Vida Relacionada a la Salud en EPOC es un tema estudiado a nivel internacional por su importancia en la repercusión de la evolución de la enfermedad.

En el Reino Unido en el 2017, se realizó un análisis longitudinal y prospectivo, sobre la utilidad de la escala de Saint George para predecir exacerbaciones mediante el estudio realizado en 12,043 pacientes con EPOC con seguimiento de 2 a 3 años, se analizaron la cantidad de exacerbaciones con admisión hospitalaria y mortalidad en relación a los resultados en el cuestionario entre grupos con bajo y mayor riesgo, este último presentó 40% más exacerbaciones, 2 veces más riesgo de admisión hospitalaria y de riesgo de mortalidad. ¹⁸

El CAT es una versión corta y práctica de aplicación de las 3 sub escalas del CRSG. En 2012, en Reino Unido se realizó estudio prospectivo comparando el CRSG y CAT, en 118 pacientes con EPOC, en los que se evaluaron los cambios tras rehabilitación pulmonar en 6 meses, encontrando diferencias entre ambos ($p < 0.001$). En la primera validación del CAT, donde se identificaron 21 ítems del CRSG que describían la calidad de vida y funcionalidad en pacientes con EPOC, y se utilizaron en 3 estudios internacionales en Europa (Bélgica, Francia, España y Países Bajos) y Estados Unidos de América (EUA). Los ítems seleccionados fueron analizados y probados, mostrando una consistencia con Cronbach de $\alpha = 0.88$, la reevaluación en pacientes estables ($n = 53$) fue buena, con correlación del 0.8. En EUA la correlación con la CRSG fue $r = 0.80$. La diferencia entre pacientes estables ($n = 229$) y exacerbados ($n = 67$) fue del 12% ($p < 0.0001$). Demostrando que la versión reducida de CRSG, el CAT, es cuestionario sencillo, corto, reproducible y estandarizado para monitorizar a pacientes con EPOC. ¹⁸⁻

21

En Países Bajos en el año 2015, se hizo un estudio longitudinal, prospectivo y de cohorte, con seguimiento de 2 años a las exacerbaciones en 2 grupos con EPOC, al grupo control (72 pacientes) se les dio el seguimiento estándar y el grupo intervenido (70 pacientes) fue asignado a un programa de autocuidado. Encontrando que los pacientes del grupo intervenido presentaban menos

exacerbaciones (50, IQR: 32-115) en comparación con el grupo control (82, IQR: 22-186) ($p=0.047$).²²

El artículo de revisión realizado en Alemania en el año 2015, donde incluyeron 25 estudios, para revisar sistemáticamente la influencia de otras comorbilidades asociadas a EPOC en la CVRS, medidos con varios instrumentos. Se encontró un empeoramiento de los pacientes en todos los instrumentos, mayormente relacionados a EVC, depresión y ansiedad. Por lo que dichos padecimientos deben considerarse en la práctica clínica a fin de evitar sesgos en la evaluación.²³

En Inglaterra en el año 2014, se realizó un estudio epidemiológico aleatorizado con una población de 623 pacientes de edad media 67.1 años, con y sin EPOC. Se dio seguimiento desde el 2001, para evaluar el impacto del área de trabajo en la CVRS en 2 grupos, uno expuesto a biomasa y otro no expuesto, encontrándose que el grupo expuesto con EPOC presentaba mayor repercusión (β : -0.069; $p < 0.05$) y que el decremento asociado al trabajo parece ser similar en ambos grupos, aun después de jubilados.²⁵

Se realizó estudio observacional, aleatorio y controlado Suiza y Reino Unido, en el año 2017 se evaluaron 19,765 pacientes, de estos 6,109 se encontraban en países con nivel socioeconómico medio/bajo, en los cuales se observó que presentaban 2 unidades más en la CRSG que en el grupo que vivía en países con nivel socioeconómico alto. Esto se debía más a la percepción de la calidad de vida que respecto a la funcionalidad, la cual fue similar en ambos grupos.

²⁶

El estudio realizado en Corea y Estado Unidos en el 2017 para relacionar la disminución de la CVRS con el aumento de la mortalidad según el IMC del paciente con EPOC en 1,462 donde se aplicaron las escalas mMRC y CRSG, así como se midió el FEV₁ pre y post broncodilatador. Encontrando que aquellos pacientes con IMC bajo tenían peor función pulmonar y calidad de vida.²⁷

En 2014 se realizó otro estudio en 2 países del Reino Unido, donde se buscó establecer la diferencia clínica mínima contra CRSG, se hicieron 3 grupos, en el grupo 1 (n=565) se hizo un seguimiento por 8 semanas tras rehabilitación

pulmonar (ambos con $p < 0.0001$). Al grupo 2 ($n=147$) se le siguió por 90 días (ambos con $p < 0.0001$). Y el grupo 3 ($n=164$) tras 12 meses de seguimiento post rehabilitación se encontró en CRSG p 0.91 y en CAT p 0.25.²⁸

En Alemania en el año 2015, se realizó un estudio longitudinal sobre CV de 63 parejas de pacientes con EPOC, ya que este padecimiento también afecta al subsistema conyugal. Durante un seguimiento en 3 años, se encontró que la enfermedad es causa de enfrentamiento diádico crónico. Se distinguen diferentes tipos como el afrontamiento diádico de apoyo en el cual se delegan responsabilidades; o enfrentamiento negativo donde el compañero es hostil; y otro en el cual ambos se apoyan. Por lo que se recomienda incluir a la pareja o al cuidador a dinámicas de prevención, seguimiento y tratamiento del paciente, así como a grupos de intervención psicológica.²⁹

En el 2016 en España se efectuó un estudio donde se aborda el adiestramiento en consulta sobre el uso de inhaladores, encontrando que, tras el mismo, hubo una reducción del número de agudizaciones (grupo adiestrado 1.59 (1.12-2.15) contra 3.29 (2.50-4.11) del grupo no adiestrado, $p=0.002$).³⁰

En México se cuentan con pocos estudios sobre la calidad de vida en los pacientes con EPOC, en todos se valora mediante CRSG y con pacientes hospitalizados o en grupos de rehabilitación pulmonar. En Jalisco en 2014, se publicó un estudio realizado en 62 pacientes, encontrando que la actividad era la más afectada (65 ± 24 puntos, $p < 0.05$). En el impacto, los grupos con severidad III y IV mostraron mayor afectación que los grupos I y II ($p < 0.05$). Se encontró correlación entre un mayor FEV1 y una mejor CVRS ($r^2 = 0.544$ $p < 0.0001$).²⁴ Sin embargo, en México no se cuenta por el momento con estudios que hayan aplicado el COPD Assessment Test, el cual es un instrumento de valoración de la calidad de vida recientemente recomendado por la GOLD en 2017.

JUSTIFICACIÓN

En México, cerca del 10% de la población padece EPOC, ocasionando cerca de 18 mil muertes al año⁴. En Baja California ocupa el décimo lugar de mortalidad, así también es una de las enfermedades crónico degenerativas que causa mayor afección en la calidad de vida.⁵

En la actualidad no existen estudios sobre la repercusión en la calidad de vida en pacientes con EPOC mediante aplicación de la COPD Assessment Test, ya que solo se han utilizado el Cuestionario del British Medical Research Council modificado (mMRC) y el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG). A nivel estatal y local no contamos con ningún antecedente.²⁴

El primero sólo traduce mortalidad y el segundo, que es más completo, traduce repercusión en la calidad de vida y funcionalidad. La CAT se basa en los puntos más importantes del CRSG, se encuentra avalada y recomendada por la GOLD 2017, ya que es una evaluación acortada y rápida del mismo, que evalúa de igual forma funcionalidad y calidad de vida del paciente, cuenta con 8 preguntas con un puntaje del 0 al 5, que hace más rápida su aplicación, contestación y evaluación, pudiendo clasificar rápidamente al paciente en un grupo de riesgo, reduciéndose el número de citas entre encuestador y paciente.

Por la facilidad de aplicación, el CAT es una evaluación factible para realizarse en la consulta diaria en la UMF No. 28, pudiendo con ello evaluar la calidad de vida en pacientes con EPOC.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La EPOC se encuentra dentro de las primeras 10 causas de morbilidad a nivel mundial, es la cuarta causa de mortalidad en la actualidad, representando el 5% de las muertes en 2015. En Baja California representa la décima causa de muerte, siendo un padecimiento frecuente y potencialmente mortal, que, a su vez, causa una importante alteración en la calidad de vida de quienes la padecen.

Dicha repercusión no solamente es funcional, sino que afecta distintos aspectos sociales y emocionales, llevando al paciente a ansiedad y/o depresión, abandono o poco apego al tratamiento, disfunción familiar, sexual, entre otros.

Lo anterior representa un punto clave a investigar en los pacientes de la UMF No. 28, ya que es una de las unidades con más afluencia de pacientes en Mexicali y cuenta con una gran cantidad de pacientes mayores de 40 años, edad a partir de la cual se presentan los síntomas del EPOC y en la que se inician las pesquisas para la enfermedad.

La finalidad de este estudio fue valorar la calidad de vida de los pacientes con EPOC, con el instrumento CAT, los resultados ayudaron a conocer cuál es la calidad de vida de estos pacientes.

Por lo que surgió la siguiente pregunta:

¿Cómo es la calidad de vida en pacientes con EPOC de la Unidad de Medicina Familiar No. 28?

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Evaluar la calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 de Mexicali, Baja California.

Objetivos específicos:

- Determinar la calidad de vida de pacientes con EPOC mediante el CAT.
- Identificar el género y grupo etario más vulnerable.
- Conocer las comorbilidades asociadas.
- Cuantificar el tiempo de diagnóstico de la enfermedad de los pacientes con EPOC.
- Identificar a los pacientes con antecedentes de tabaquismo o exposición a humo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de la investigación: Estudio descriptivo, transversal, observacional y ambispectivo.

Población de estudio: El universo de trabajo consiste en 799 adultos mayores de 40 años con diagnóstico de EPOC, adscritos a la UMF No. 28.

Periodo de estudio: De febrero 2018 a julio del 2019.

Lugar de realización del estudio: Unidad de Medicina Familiar No. 28 del IMSS, Mexicali, Baja California.

Tipo de Muestreo: Probabilístico aleatorio Simple

Tamaño de muestra: Fórmula de una proporción, tomando en cuenta una frecuencia de 10% de EPOC en adultos a nivel nacional La población adulta mayor a 40 años que acudió a consulta en 2017 en la UMF No. 28 fue de 799 pacientes.

Determinación del tamaño de muestra para proporciones:

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 N(p)(q)}{d^2(N-1) + (Z\alpha)^2 pq}$$

Dónde:

N: tamaño de la muestra.

p: Proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio.

q: 1-p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio).

d: precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar.

Z α : distancia de la media del valor de significación.

Para este estudio:

N: ?

p: 0.10 prevalencia nacional del EPOC es del 10%

q: 0.9 si 1-p (1-0.10)

d: 0.05 margen de error del 5%

Z α : 1.96 si la seguridad es del 95%

Sustituyendo:

$$N = \frac{(1.96)^2 \cdot 799 \cdot (0.10)(0.90)}{(0.05)^2(799-1) + (1.96)^2(0.10-0.90)}$$

$$N = \frac{(3.8416) \cdot 799(0.09)}{(0.0025)(798) + (3.84)(0.09)}$$

$$N = \frac{(3069.4384)(0.09)}{(1.995) + (0.3456)}$$

$$N = \frac{276.249}{2.3406}$$

$$N = 118.02$$

Criterios de selección:

Inclusión

- Pacientes con edad mayor a los 40 años que cuenten con diagnóstico de J44 Otras Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas, Bronquitis No especificada, J41 Bronquitis Crónica Simple y mucopurulenta, J42 Bronquitis Crónica No Especificada, J43 Enfisema, en CIE-10, adscritos a UMF No. 28.

Exclusión:

- Pacientes con imposibilidad para comunicarse.
- Pacientes con diagnóstico de asma bronquial.

Eliminación

- Pacientes que no hayan acudido a su cita de control en los últimos 3 meses.
- Encuesta incompleta.

Instrumento de medición

COPD ASSESSMENT TEST. Prueba de evaluación de calidad de vida de pacientes con EPOC (Anexo 1)²⁰

0-10: Alteración Baja.

11-20: Alteración moderada.

21-30: Alteración alta.

31-40: Alteración muy alta.

Procedimiento

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y el director de la unidad (Anexo 2) se identificaron los expedientes los pacientes con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en CIE-10, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Posteriormente de la base de datos de la unidad se obtuvieron 799 adultos con edad mayor a 40 años con diagnóstico de EPOC, de este listado, se realizó un muestreo aleatorio simple mediante la tabla de Excel; a estos pacientes se les localizó en consulta, por vía telefónica o visita a domicilio y se les explicaron las características del estudio. Quienes aceptaron participar, se les solicitó la firma de consentimiento informado (Anexo 3). Se obtuvieron los siguientes datos: edad, género, tiempo de diagnóstico, complicaciones, comorbilidades, antecedente de tabaquismo o exposición a humo, y calidad de vida con el cuestionario COPD Assessment Test. (Anexo 4)

Se concentró la información en una base de datos y se analizó en el programa estadístico SAS System.

Definición de las variables y Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Escala de Medición	Indicador
Edad	Es el intervalo de tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento a la actual	Cualitativa	Ordinal	40-50 años 51-60 años 61-70 años 71-80 años 81-90 años 91-100 años
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre	Cualitativa	Dicotómica	1 Masculino 2 Femenino
Tabaquismo	Según la OMS: Enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas. La nicotina es la sustancia responsable de la adicción, actuando a nivel del sistema nervioso central	Cualitativa	Dicotómica	1 Si 2 No
Exposición a combustión de biomasa	Exposición a humo de materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía u otro fin.	Cualitativa	Dicotómica	1 Si 2 No
Comorbilidad	Se refiere a la presencia de otra patología además del trastorno primario	Cualitativa	Nominal	1 Hipertensión arterial 2 Diabetes Mellitus 3 Dislipidemia 4 Ninguno
Complicaciones por EPOC	Conjunto de trastornos derivados o eventos secundarios a enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Cualitativa	Politómica	1. Usa Oxígeno suplementario 2. Hospitalización 3. Exacerbaciones 4. Ninguno
COPD Assessment Test	Cuestionario para medición de la calidad de vida del EPOC en la calidad de vida y función pulmonar percibida por el paciente	Cuantitativa	Numérica	0-10: alteración baja 11-20: alteración moderada 21-30: alteración alta 31-40: alteración muy alta

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva; para variables cualitativas se utilizaron proporciones o porcentajes. Los datos obtenidos se capturaron en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel 2010 y se analizaron en el programa estadístico SAS System.

Aspectos éticos

El presente estudio se desarrolló en apego a la Declaración de Helsinki de 1975 y siguiendo los lineamientos establecidos en el artículo 17 y en el 100 de la Ley General de Salud en relación a la investigación en seres humanos, así como los lineamientos del manual de procedimientos para la evaluación, registro y seguimiento de proyectos de investigación en salud que se realizan en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Se aprobó por el Comité Local de Investigación del IMSS y del director de la unidad (Anexo 3).

Se solicitó la autorización por escrito de familiares o pacientes con la firma del consentimiento informado (Anexo 4), se guardará la confidencialidad de individuo.

A los pacientes que resultaron con alteración en su calidad de vida, se les notificó la información obtenida a su médico tratante, a fin de poder otorgarle tratamiento y apoyo oportuno, mejorando con ello su calidad de vida en lo posible.

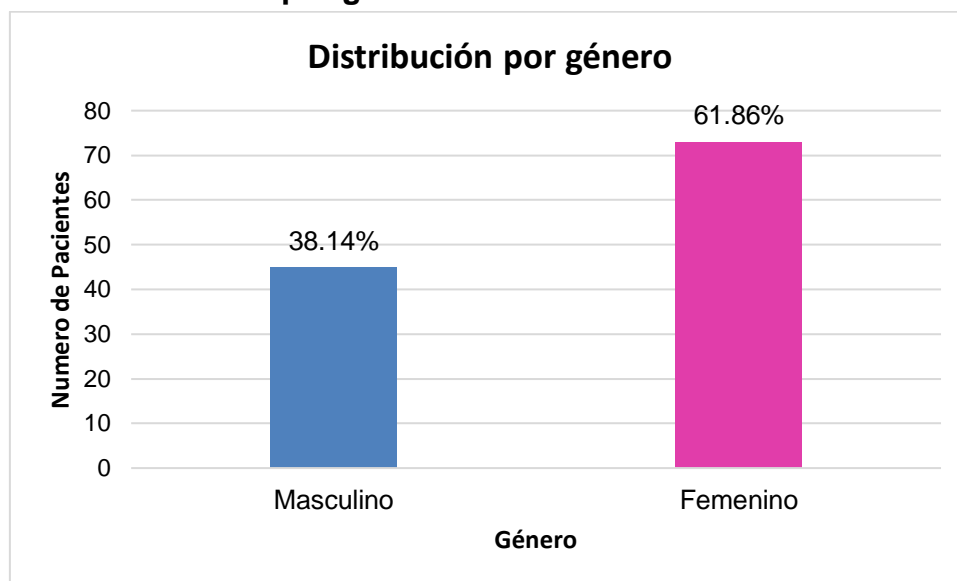
RESULTADOS

En un grupo aleatorizado de 118 pacientes con diagnóstico de EPOC, tras la aplicación del cuestionario CAT, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

La distribución por género fue de 73 mujeres (61.86%) y 45 hombres (38.14%).

Gráfica 1.

Gráfica.1 Distribución por género de la totalidad de la muestra obtenida.



No se observó asociación entre la calidad de vida con el género (Chi cuadrada de 1.7741; $p=0.4119$), por lo tanto, ambos géneros son independientes. Tabla 1, Cuadro 1.

Tampoco se obtuvo correlación con la prueba de Spearman (-0.0554 ; $p=0.0901$) por lo que se corrobora la no asociación e independencia de la calidad de vida respecto al género. Cuadro 1a.

Tabla 1. Proporción de variables Alteración Calidad de vida en relación al género.

Sexo	Alteración			Total
	1	2	3	
% frecuencia	13	26	6	45 (38.14%)
1	28	33	12	73 (61.86%)
2				

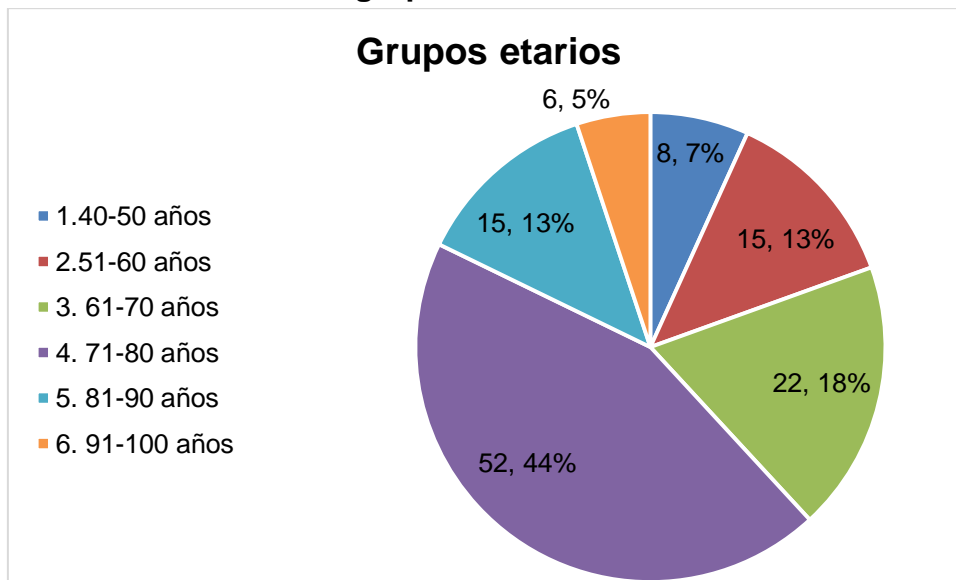
Total	41	59	18	118 (100%)
	34.75%	50%	15.25%	

Cuadro 1. Estadística de calidad de vida en relación al género		
Estadística	Valor	Probabilidad
Chi cuadrada	1.7741	0.4119

Cuadro 1a. Estadística de calidad de vida en relación al género	
Estadística	Valor
Spearman Correlation	-0.0554; p=0.0901

De la población estudiada con EPOC, el grupo etario más frecuente fue el de 71 a 80 años con un porcentaje de 52.44%. Con edad promedio de 70.48 años. Gráfica 2.

Gráfica 2. Distribución de grupos etarios de la totalidad de la muestra



Por otro lado, se observó asociación ente la calidad de vida con el grupo etario, (Chi cuadrada 27.3225; p=0.0023); por lo que la edad se asocia a la repercusión del EPOC en la calidad de vida del paciente. Tabla 2 y Cuadro 2.

No se observó correlación con la prueba de Spearman (0.4654; p= 0.0685). Cuadro 2a.

Tabla 2. Proporción de variables Alteración Calidad de vida en relación al grupo etario.

Grupo etario		Alteración		
% frecuencia	1	2	3	Total
1	6	2	0	8 (6.78%)
2	9	5	1	15 (12.71%)
3	11	11	0	22 (12.71%)
4	14	28	10	52 (44.07%)
5	1	9	5	15 (12.71%)
6	0	4	2	6 (5.09%)
Total	41	59	18	118 (100%)
	34.75%	50%	15.25%	

Cuadro 2. Estadística de calidad de vida en relación al grupo etario

Estadística	Valor	Probabilidad
Chi cuadrada	27.3225	0.0023

Cuadro 2a. Estadística de calidad de vida en relación al grupo etario

Estadística	Valor
Coefficiente de correlación de Spearman	0.4654; p= 0.0685

El diagnóstico de CIE-10 J449 enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada (86.44%) fue el más frecuente. Cuadro 3.

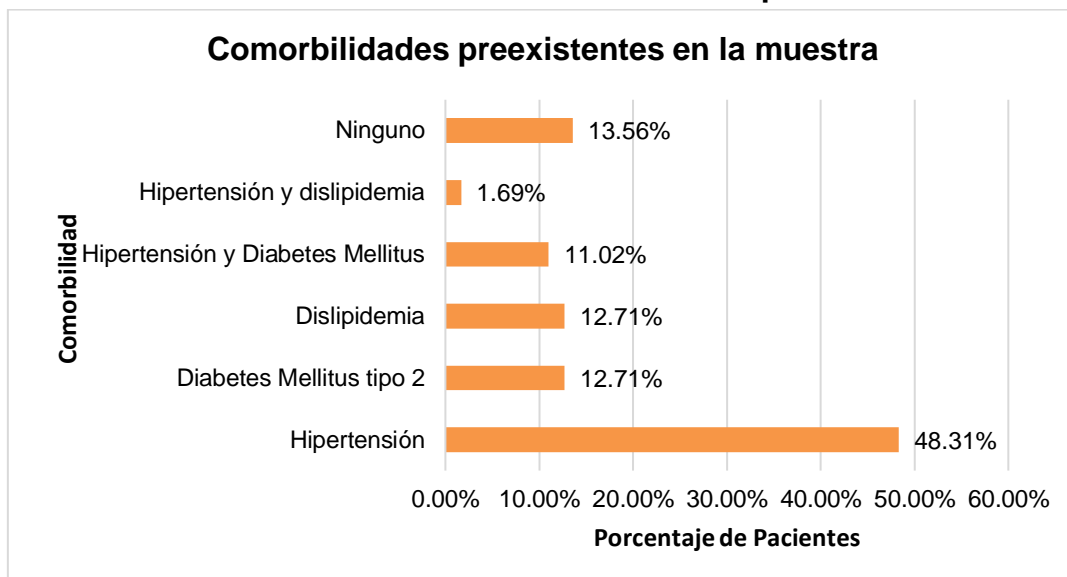
Cuadro 3. Distribución por diagnóstico CIE-10

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
J40X	1	0.85
J410	10	8.48
J439	3	2.54
J42X	2	1.69
J449	102	86.44

Del total de la muestra, se localizaron 57 pacientes con hipertensión (48.31%), 15 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (12.71%), dislipidemia 15 pacientes

(12.71%), 13 pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus (11.02%), 2 pacientes con hipertensión y dislipidemia (1.69%) y 16 pacientes sin ninguna comorbilidad al momento de la encuesta (13.56%). Gráfica 4.

Gráfica 4. Distribución de comorbilidades preexistentes



Los resultados sobre la incidencia de comorbilidades en la CV de pacientes con EPOC fueron no son significativos (Chi cuadrada de 0.6440; $p=0.6446$), tampoco se observó con correlación con prueba de Spearman de 0.1203; $p=0.0920$). Tabla 3, Cuadros 4 y 4a.

Tabla 3. Proporción de variables Alteración Calidad de vida en relación a la comorbilidad.

Comorbilidad	Alteración			
% frecuencia	1	2	3	Total
1	24	27	6	57 (48.31%)
1 y 2	3	6	4	13 (11.02%)
1 y 3	0	2	0	2 (1.69%)
2	4	8	3	15 (12.71%)
3	4	9	2	15 (12.71%)
4	6	7	3	16 (13.56%)
Total	41	59	18	118 (100%)
	34.75%	50%	15.25%	

Cuadro 4. Estadística de calidad de vida en relación a la presencia de comorbilidades

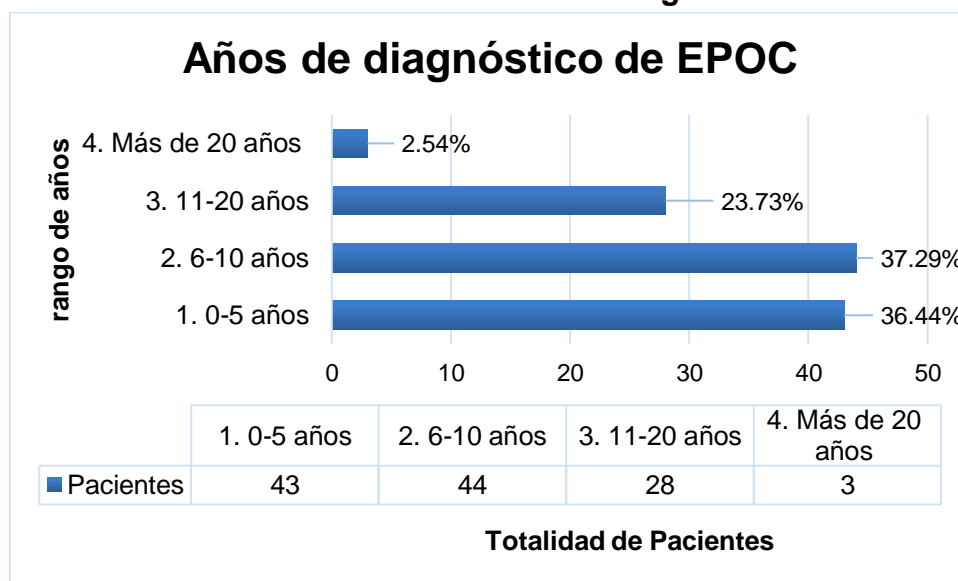
Estadística	Valor	Probabilidad
Chi cuadrada	7.8448	0.6446

Cuadro 4a. Estadística de calidad de vida en relación a las comorbilidades

Estadística	Valor
Coefficiente de correlación de Spearman	0.1203; p=0.0920

Se identificaron 43 pacientes con diagnóstico reciente de 0-5 años (36.44%), 44 pacientes con 6 a 10 años de diagnóstico (37.29%), 28 pacientes con 11 a 20 años de diagnóstico (23.73%) y 3 pacientes con más de 20 años de diagnóstico (2.54%). Gráfica 5.

Gráfica 5. Distribución de los años de diagnóstico de EPOC.



Tomando en cuenta el tiempo de diagnóstico con el que cuentan los pacientes encuestados, se encontró significancia estadística con asociación leve entre estos (Chi cuadrada 22.9711, p=0.0008), con correlación de Spearman de 0.3856; p=0.0724). Tabla 4, Cuadros 5 y 5a.

Tabla 4. Proporción de variables Alteración Calidad de vida en relación al tiempo de diagnóstico.

Tiempo diagnóstico	Alteración			
% frecuencia	1	2	3	Total
1	24	18	2	44 (37.29%)
2	15	19	9	43 (36.44%)
3	1	20	7	28 (23.73%)
4	1	2	0	3 (2.54%)
Total	41	59	18	118 (100%)
	34.75%	50%	15.25%	

Cuadro 5. Estadística de calidad de vida en relación al tiempo de diagnóstico del EPOC

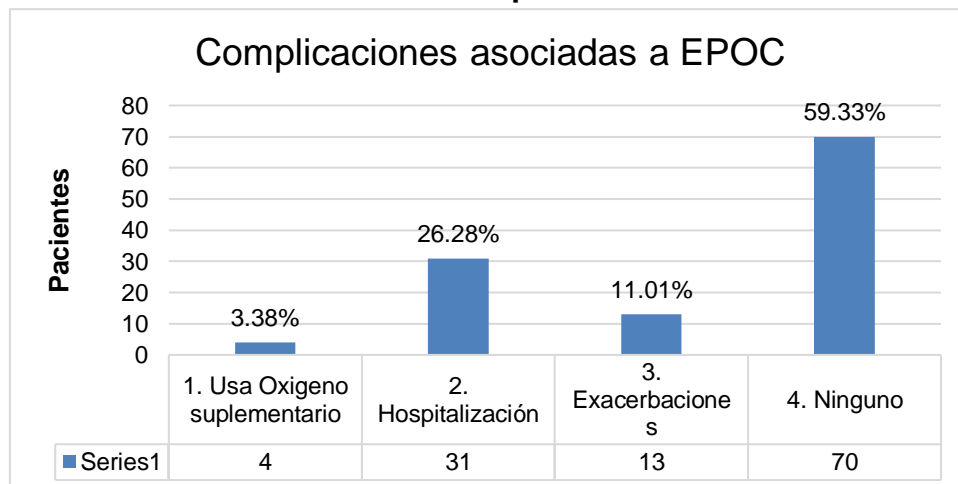
Estadística	Valor	Probabilidad
Chi cuadrada	22.9711	0.0008

Cuadro 5a. Estadística de calidad de vida en relación al tiempo de diagnóstico del EPOC

Estadística	Valor
Coefficiente de correlación de Spearman	0.3856; p=0.0724

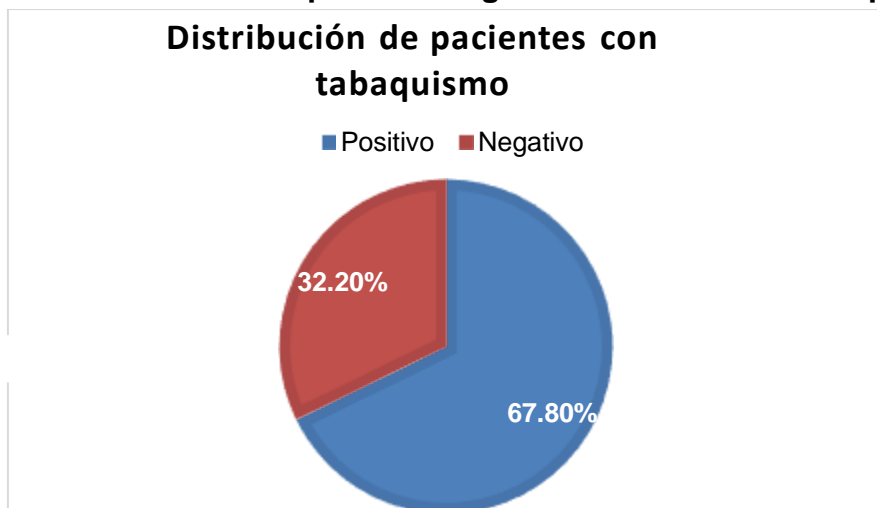
Se observó que 70 pacientes (59.33%) no había presentado alguna complicación o exacerbación por EPOC, sin embargo, 31 pacientes (26.28%) presentaron una hospitalización en el año; otros 13 pacientes (11.01%) tuvieron que recurrir a los servicios de atención medica continua o urgencias por exacerbaciones y 4 pacientes requieren el uso de oxigeno suplementario (3.38%). Gráfica 6.

Gráfica 6. Distribución de las complicaciones asociadas a EPOC.



La CV en pacientes con antecedente de tabaquismo, 80 pacientes son fumadores (67.80%) y 38 pacientes no lo son (32.20%). Gráfica 7

Gráfica7. Distribución de paciente según antecedente de tabaquismo.



No observo asociación entre la CV en pacientes con antecedente de tabaquismo, (Chi cuadrada 2.8381 ($p=0.2419$), tampoco se observó correlación con la prueba de Spearman (-0.0024 ; $p=0.0977$); las variables fueron independientes. Tabla 5, Cuadros 6 y 6a.

Tabla 5. Proporción de variables Alteración Calidad de vida en relación al consumo de tabaco.

Consumo de tabaco	Alteración			Total
	1	2	3	
% frecuencia	1	2	3	
1	26	44	10	80 (67.80%)
2	15	15	8	38 (32.20%)
Total	41	59	18	118 (100%)
	34.75%	50%	15.25%	

Cuadro 6. Estadística de calidad de vida en relación al tabaquismo

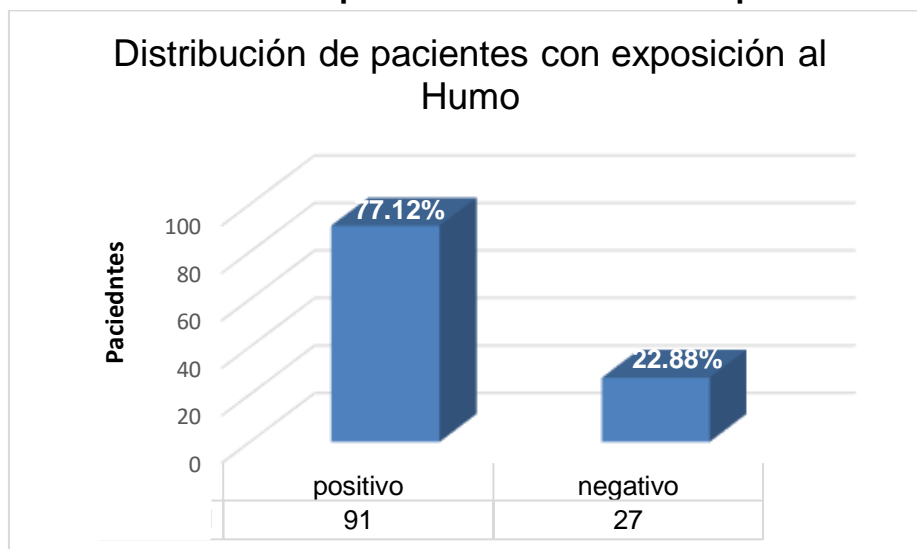
Estadística	Valor	Probabilidad
Chi cuadrada	2.8381	0.2419

Cuadro 6a. Estadística de calidad de vida en relación al tabaquismo

Estadística	Valor
Coefficiente de correlación de Spearman	-0.0029 ; $p=0.0977$

En lo que respecta a la exposición al humo, 91 pacientes respondieron que sí estuvieron expuestos (77.12%) y 27 pacientes lo negaron (22.88%). Gráfica 8.

Gráfica 8. Distribución de pacientes en relación a exposición a humo.



Por otro lado, la asociación en aquellos pacientes expuestos a humo también fue independiente (Chi cuadrada 4.0339; $p=0.1331$), no existió correlación por prueba de Spearman de (-0.1632; $p=0.0830$). Tabla 6, Cuadros 7 y 7a.

Tabla 6. Proporción de variables Alteración Calidad de vida en relación a la exposición al humo.

Exposición al humo	Alteración			Total
	1	2	3	
% frecuencia	1	2	3	
1	29	45	17	91 (77.12%)
2	12	14	1	27 (22.88%)
Total	41	59	18	118 (100%)
	34.75%	50%	15.25%	

Cuadro 7. Estadística de calidad de vida en relación a la exposición de humo

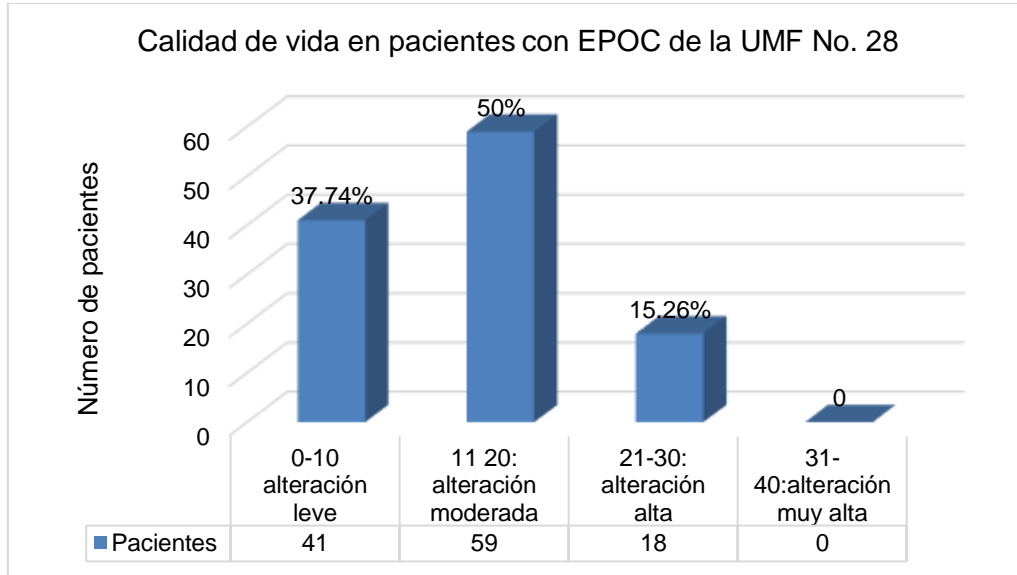
Estadística	Valor	Probabilidad
Chi cuadrada	4.0339	0.1331

Cuadro 7a. Estadística de calidad de vida en relación a la exposición al humo

Estadística	Valor
Coefficiente de correlación de Spearman	-0.1632; $p=0.0830$

La calidad de vida sobre el total de la muestra fue de 41 pacientes con baja alteración (34.73%), 59 pacientes con alteración moderada (50%) y 18 pacientes con alteración alta (15.26%). Gráfica 9.

Gráfica 9. Calidad de vida en pacientes con EPOC de la UMF No.28.



DISCUSIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una de las enfermedades con mayor repercusión en la calidad de vida de quien la padece y una de las enfermedades que genera más gastos a nivel institucional como se describió en el 2015 en nuestro país.²⁴

Este estudio fue capaz de resolver casi todas las interrogantes planteadas en los objetivos. En nuestros resultados, el género más frecuente fue el femenino, lo cual es respaldado por la literatura actual en la que se menciona, el género femenino ha desplazado al masculino como factor de riesgo de EPOC y sus complicaciones; ya que en últimos años las mujeres presentan mismo historial tabáquico que los hombres.³¹

En lo que respecta al grupo etario, tuvimos una media de 70.48 años, con asociación leve con la calidad de vida. Esto se sustenta con diversos estudios en los cuales la media fue de 63.92 ± 5.9 años, encontrándose que, debido al envejecimiento acelerado, habrá mayor grado de inflamación sistémica, pérdida del tejido conectivo, disminución de la función ciliar, disminución de la masa muscular, entre otros cambios; conllevando a presentar mayor repercusión causada por el EPOC en la calidad de vida del paciente.³²

Los cambios fisiológicos producidos por la edad, también producirán aumento de la rigidez arterial, por lo que se le denomina a la hipertensión arterial, como la comorbilidad más frecuente en EPOC. En nuestro estudio el 48.31% presentó exclusivamente esta comorbilidad acompañante; lo que reitera lo antes descrito.³³

Los años de diagnóstico del paciente también determinan la calidad de vida, pues a mayor tiempo de diagnóstico se ha observado mayor tendencia a la evitación social, disfunción laboral y familiar. Se reportaba que en países latinoamericanos la media es de 6 años de diagnóstico; en nuestro estudio el grupo prevalente fue el de 6 a 10 años de diagnóstico en los cuales se observaba que tendían a presentar afección moderada a muy alta en su calidad de vida en relación a los otros grupos.³⁴

Por otro lado, los índices de contaminación han ido incrementándose en el último año en la ciudad, lo que puede ser un factor predisponente a exacerbación o afección en la calidad de vida de los últimos pacientes encuestados.³⁴

Por otro lado, obtuvimos que la mayoría de nuestros pacientes tenían antecedente que tabaquismo positivo (67.80%) y exposición al humo (77.12%), sin embargo, no encontramos asociación con la calidad de vida, esto puede deberse a que la mayoría de los pacientes encuestados presentaban baja o moderada alteración de su calidad de vida, por lo que había poca cabida a exacerbaciones. Este resultado ya se ha presentado anteriormente en un estudio a dos grupos de fumadores, en el cual se incitó a uno de ellos a disminuir o suspender el tabaco, encontrándose que, tras 6 meses de modificación, mantenían puntuaciones similares al grupo control.³⁵

No obtuvimos los resultados esperados ya que habría valido la pena que todas las encuestas se realizaran en la misma época del año, para que los factores externos como el clima o la contaminación, los cuales son variables durante el año, no representaran una diferencia entre los pacientes al momento de realizar la encuesta. Sin embargo, la dificultad de localizar a los pacientes radica principalmente en la distribución de estos en dos turnos de consulta, la poca disposición de pacientes y familiares para acudir regularmente a sus consultas, falta de apoyo de familiares y su escasa conciencia de enfermedad.

Hubiera sido conveniente poder aplicar la encuesta en más de una ocasión, de ser posible en épocas estacionales distintas y de predominio invernales (pues la literatura respalda el aumento de exacerbaciones en esas épocas) para valorar si ocurrían variaciones en las puntuaciones de los pacientes.³⁶

Al entrevistar a los pacientes y sus familiares, es notable la mala conciencia de enfermedad en ambas partes. Por lo que es necesario realizar intervenciones educativas en pacientes y cuidadores, buscando mejorar el pronóstico del paciente.

Durante la realización de este estudio, tanto pacientes como familiares se sintieron interesados por conocer sobre la enfermedad, se tuvo la oportunidad de aclarar algunas dudas, permitiendo un sentimiento de buen trato por el

paciente, más dispuesto a aprender sobre la enfermedad y a mejorar su salud. Por lo que se requiere de mejor educación tanto al paciente como a cuidadores sobre su enfermedad, de ser necesario, creación de grupos de apoyo.

Hasta el momento, no existen estudios similares en la ciudad sobre la calidad de vida y EPOC.

Tomando este estudio como precedente, valdría la pena realizar un estudio comparativo contra otra escala, ya sea sobre calidad de vida o funcionalidad (pues el CAT nos permite ahondar en ambos). Una interesante comparación podría ser con el Modified British Research Council Questionnaire (mMRC), para valorar funcionalidad del paciente o con el Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRDQ) para valorar calidad de vida. ^{31,37}

Para finalizar, la aplicación sistemática de esta encuesta se verá reflejada en mejor atención, reconocimiento precoz de complicaciones relacionadas a EPOC, por consiguiente, disminución de riesgo de exacerbaciones y/u hospitalizaciones, reduciendo con ello el riesgo de mortalidad.

CONCLUSIONES

A través de este estudio se puede concluir que más de la mitad de la muestra de población estudiada con EPOC de la Unidad de Medicina Familiar No. 28, presentan alteración moderada en la calidad de vida secundario a su padecimiento, esto se traduce en un control deficiente de la enfermedad y sus complicaciones.

Comprobando con ello que, aunque los resultados no demostraron lo que se esperaba, la estimación de la calidad de vida de los pacientes con EPOC mediante aplicación del COPD Assessment Test (CAT), se correlaciona con las complicaciones que presentaron (utilización de oxígeno suplementario, exacerbaciones, hospitalizaciones secundarias a EPOC, entre otras).

Por lo que la valoración rutinaria de la calidad de vida de los pacientes con EPOC, permitirá identificar más fácilmente a aquellos pacientes con perfiles vulnerables y tendencia a alteraciones clínicas, funcionales y sociales.

Así pues, este estudio insta al abordaje del paciente con este instrumento en consulta, y a su vez nos permita realizar medidas de intervención, preventivas y en su caso, derivación oportuna.

RECOMENDACIONES

Es necesario implementar un instrumento de evaluación de la calidad de vida en pacientes con EPOC ya que, por la naturaleza de su enfermedad, se ven afectados física, emocional y socialmente. Es por ello que la realización de encuestas rápidas y prácticas como el CAT, son de gran ayuda en la categorización de la calidad de vida y seguimiento posterior de la mismo.

Si bien el tema no se ha estudiado profundamente como otros, es necesario realizar más estudios, ya sea comparando distintas encuestas o realizando intervenciones educativas para pacientes y familiares que los ayuden a identificar y prevenir complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martínez FJ, Anzuetoc A, Barnes PJ, Bourbeaue J, et al. Informe 2017 de la Iniciativa Global para el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: Resumen Ejecutivo de GOLD. Arch Bronconeumol. 2017; 53(3):128–149.
2. Guía de bolsillo para el diagnóstico, manejo y prevención de la EPOC. Una guía para profesionales de la asistencia sanitaria. Edición 2017. Disponible en: <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/04/wms-spanish-Pocket-Guide-GOLD-2017.pdf>
3. WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med. 1995; 41(10):1403-1409.
4. Estrada M, Sotelo M, Lara A, Sansores R, Ramirez A. Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión en español en pacientes mexicanos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev Inst Nal Enf Resp Mex. 2000; 13(2):85-95.
5. Diagnóstico estratégico. Plan sectorial de salud de Baja California 2015-2019. Disponible en: www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/doctos/diagnostico_estrategico.pdf
6. Han MK, Dransfield MT, Martinez FJ. Chronic Obstructive pulmonary Disease: Definition, clinical manifestations, diagnosis, and staging. UpToDate. 2015:1-150. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/chronic-obstructive-pulmonary-disease-definition-clinical-manifestations-diagnosis-and-staging>
7. Postma DS, Bush A, Van den Berge M. Risk factors and early origins of chronic obstructive pulmonary disease. Lancet. 2015; 385:899.
8. Gruffydd-Jones K, Jones M. NICE guidelines for chronic obstructive pulmonary disease: implications for primary care. Br J Gen Pract. 2011; 61(583):91–92.
9. Díaz A, Celli B, Celedón J. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Hispanics: A 9-Year Update. Am J Respir Crit Care Med. 2017:3-29.

10. Paulin LM, Diette GB, Blanc PD, Putchá N, Eisner MD, Kanner RE, et al. Occupational exposures are associated with worse morbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015; 191(5):557-565.
11. Jackson H, Hubbard R. Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey. *BMJ*. 2003; 327(7416):653-654.
12. Stoller JK, Aboussouan LS. Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet*. 2005; 365(9478):2225-2236.
13. Campos J, Calero C. Cuestionarios en la valoración multidimensional de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: dos caras de la misma moneda. *Arch Bronconeumol*. 2014;50(7):265-266.
14. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2010. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
15. Geake JB, Dabscheck EJ, Wood-Baker R, Cates CJ. Indacaterol a once-daily beta2-agonist, versus twice-daily beta2-agonists or placebo for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 1: CD010139.
16. Melani AS. Long-acting muscarinic antagonists. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2015; 8(4):479-501.
17. Cosío BG, Shafiek H, Iglesias A, Yanez A, Cordova R, Palou A, et al. Oral low-dose theophylline on top of inhaled fluticasone-salmeterol does not reduce exacerbations in patients with severe COPD: A Pilot Clinical Trial. *Chest*. 2016; 150(1):123-130.
18. Müllerová H, Gelhorn H, Wilson H, Benson V, Karlsson N, Menjoge S, et al. St George's Respiratory Questionnaire Score Predicts Outcomes in Patients with COPD: Analysis of Individual Patient Data in the COPD Biomarkers Qualification Consortium Database. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2017; 4(2):141-149.
19. Jones PW, Jenkins C, Bauerle O. The COPD Assessment Test healthcare professional user guide: expert guidance on frequently asked questions, on behalf of the CAT Development Steering Group,

- [http://www.catestonline.org/images/UserGuides/CATHCPUser%20guide En.pdf](http://www.catestonline.org/images/UserGuides/CATHCPUser%20guide%20En.pdf) (2012, accessed 16 December 2014).
20. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Kline LN. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J*. 2009; 34(3):648-654.
 21. Dodd JW, Marns PL, Clark AL, Ingram KA, Fowler RP, Canavan JL, et al. The COPD Assessment Test (CAT): short-and medium-term response to pulmonary rehabilitation. *COPD: J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2012; 9(4):390-394.
 22. Zwerink M, Kerstjens HA, Van der Palen J, Van der Valk P, Brusse-Keizae M, Zielhuis G, et al. Cost-effectiveness of self-treatment of exacerbations in patients with COPD: 2 years follow-up of a RCT. *Respirology*. 2016; 21(3):497-503.
 23. Huber MB, Wacker ME, Volgelmeier CF, Leidl R. Comorbid influences on generic health-related quality of life in COPD: a systematic review. *PloS One*. 2015; 10(7): e0132670.
 24. Durán-Montes L, Cisneros-Sandoval F, Gutiérrez-Román E. Calidad de vida en enfermedad pulmonar obstructiva crónica: experiencia de un hospital del. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015; 53(3):380-385.
 25. Fishwick D, Lewis L, Darby A, Young C, Wiggans R, Waterhouse J, et al. Determinants of health-related quality of life among residents with and without COPD in a historically industrialised area. *Int Arch Occup Environ Health*. 2015; 88(6):799-805.
 26. Jones PW, Gelhorn H, Wilson H, Benson V, Karlsson N, Menjoge S, et al. Socioeconomic status as a determinant of health status treatment response in COPD trials. *Chronic Obstr Pulm Dis*. 2017; 4(2):150-158.
 27. Lim J, Lee J, Kim J, Hwang Y, Kim T, Lim S, et al. Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017; 12:2465-2475.
 28. Kon SC, Canavan JL, Jones SE, Nola CM, Dickson MJ, Haselden BM, et al. Minimum clinically important difference for the COPD Assessment Test: a prospective analysis. *Lancet Respir Med*. 2014; 2(3):195-203.
 29. Vaske I, Thöne MF, Keil DC, Schürmann W, Rief W, Stenzel NM. For better or for worse: a longitudinal study on dyadic coping and quality of life

- among couples with a partner suffering from COPD. *Int J Behav Med.* 2015; 38(6):851-862.
30. De Abajo AB, Méndez E, González-Gallego J, Capon J, Díaz A, Peleteiro B, et al. Estimación del porcentaje de pacientes con EPOC adiestrados en consulta para el manejo de inhaladores: Estudio ADEPOCLE. *Nutr Hosp.* 2016; 33(6):1405-1409.
31. Gold Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO Workshop Report. 2019
32. Aibar Arregui M. A, Laborda Ezquerro K, Conget López F. Relationship between objective data and health-related quality of life in COPD patients. *An. Med. Interna (Madrid)* vol.24 no.10 oct. 2007
33. Oyarzún M.G. Función respiratoria en la senectud. *Rev Méd Chile* 2009; 137: 411-418
34. Vinaccia S, Quiceno J.M. Health-Related Quality of Life and Psychological Factors: A Study from Chronic Obstructive Pulmonary Disease – COPD. *Ter Psicol* 2011; 29 (1):65-75
35. Jimenez-Ruiza C.A., Pascual Lledó J.F, Cícero Guerreroa A., Cristóbal Fernández M., Mayayo Ulibarria M., Villar Laguna C. Analysis of quality of life in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disorder (COPD) who give up smoking. *Semergen.* 2018; 44(5):310-315
36. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182(5): 693-718.
37. National Institute for Clinical Excellence. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Quick reference guide 2018. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/ng115>.

ANEXOS

Anexo 1. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN



COPD ASSESSMENT TEST ²⁰ (PRUEBA DE EVALUACION DE EPOC)

Fecha:		NSS:								
Nombre:			Tabaquismo		SI	No	Exposición a humo		SI	No
Edad:		Género		M	F	Años con diagnóstico:				
Enfermedades		Diabetes		Hipertensión		Dislipidemia		Otro:		

Instrucciones:

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

Ejemplo:

Estoy muy contento	0	1	2	3	4	5	Estoy muy triste
--------------------	---	--------------	---	---	---	---	------------------

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

Anexo 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Folio	Nombre	NSS	Agregado	Diagnóstico CIE-1	Edad	Rango de edad	Sexo
				1. J40X 2. J410 3. J42X 4. J439 5. J449		1. 40-50 años 2. 51-60 años 3. 61-70 años 4. 71-80 años 5. 81-90 años 6. 91-100 años	1. masc 2. fem
1							
2							
3							

Años de diagnóstico	Complicaciones por EPOC	Comorbilidades	Tabaquismo	Exposición a humo
1. 0-5 años 2. 6-10 años 3. 11-20 años 4. Más de 20 años	1. Usa Oxígeno suplementario 2. Hospitalización 3. Exacerbaciones 4. Ninguno	1 hipertensión arterial 2 Diabetes Mellitus tipo 2 3 Dislipidemia 4 Ninguno	1 si 2 no	1 Si 2 No

PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5
0-5 nunca oso-siempre es	0-5 no tengo flema-tengo	0-5 no siento opresion en	0-5 cuando subo una pendi	0-5 no me siento limitado

PREGUNTA 6	PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	Puntuacion en CAT	Impacto en CAT	Se derivó
0-5 me siento seguro de sa	0-5 duermo sin problemas	0-5 tengo mucha energia-n	0-40 puntos	1. 0-10: Bajo impacto 2. 11-20: Impacto medio 3. 21-30: Alto impacto 4. 31-40: Muy alto impacto	1. Si 2. No

Anexo 3. CARTA DE AUTORIZACIÓN

Mexicali, B. C. Enero 2018

Dr. Carlos Alberto Castro Rodriguez

Director de la UMF No.28

Por medio de la presente.

Me permito solicitarle su consentimiento y autorización para colaborar con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Unidad de Medicina Familiar No. 28 en el Estudio de Investigación: "Evaluación de la calidad de vida en pacientes con EPOC de la Unidad de Medicina Familiar No. 28"

Dicho estudio consistirá en evaluar la repercusión en calidad de vida de los pacientes de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) adscritos a la unidad, mediante aplicación del cuestionario COPD Assessment Test (CAT).

Kissem López Fuentes
Residente de Medicina Familiar

Autorizó

Testigo

Testigo

Anexo 4. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Mexicali, Baja California. A ____ de _____ de 201__

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

Evaluación de la calidad de vida en pacientes con EPOC de la Unidad de Medicina Familiar No. 28

Registrado ante el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud con el número de registro:

Justificación y objetivo del estudio: La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es una de las enfermedades crónicas degenerativas que causa mayor afección en la calidad de vida, es por ello el interés de este estudio de conocer su calidad de vida.

Procedimientos: Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Contestar el cuestionario COPD Assessment Test.

Posibles riesgos y molestias: no se presentarán riesgos ya que solo se le pedirá que conteste el cuestionario.

Posibles beneficios al participar en este estudio: Conocer su calidad de vida y de esta manera enviar los resultados a su médico tratante para que lo ayude en su tratamiento para que pueda mejorar en lo posible su calidad de vida de acuerdo a los resultados.

Privacidad y confidencialidad: Se respetará su privacidad, los resultados e información personal no serán divulgados de manera que la puedan identificar.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Podrán ser enviadas a su médico familiar para brindar una mejor atención enfocada en su problemática personal. **Participación o retiro:** Usted conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo desee sin que esto afecte su atención médica en la unidad.

En caso de aclaraciones relacionadas con el estudio puedo dirigirme con Kisseem López Fuentes, residente de Medicina Familiar en la UMF No.28, Teléfono: 6861600446, Correo: kuatta_two@hotmail.com; Dra. Vanessa Johanna Caro, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, UMF No.28 del IMSS, Teléfono: (555) 55-50, extensión 31409, Correo: vanessa.caro@imss.gob.mx; D.C. María Elena Haro Acosta, Coordinadora de Investigación en Salud, Delegación Baja California del IMSS, Teléfono: (686) 5-43-37-59, Correo: maria.haroa@imss.gob.mx; Dra. Madtie de León Aldaba, UMF No. 28 del IMSS, Teléfono: (686) 946-84-40, Correo: madtiedra@hotmail.com; M.C. Rafael Iván Ayala Figueroa, Coordinación Básica en la Facultad de Medicina Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California, Correo: rafael.ayala@uabc.edu.mx;

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética e Investigación de la CNIC del IMSS, ubicada en Av. Cuauhtémoc No. 330, 4º piso, Bloque B de la unidad de Congresos, Col. Dolores, México DF, CP 06720, teléfono (55) 56 27 6900 extensión 21230, correo electrónico comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo No. 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo No. 2

Nombre, dirección, relación y firma.