



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**DELEGACION NORTE DEL DF.**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 94**

**Calidad de vida en portadores de Enfermedad Pulmonar Obstructiva  
Crónica tratados con oxígeno suplementario.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Miroslava Sugeyli Jiménez Navarrete.

Médico Residente del

Curso de Especialización en Medicina Familiar.

Matrícula: 99367471

E-mail: [humsugvan1981@hotmail.com](mailto:humsugvan1981@hotmail.com)



ASESOR DE TESIS:

Dra. Patricia Ocampo Barrio

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.

Unidad de Medicina Familiar No. 94 IMSS

Matrícula: 5812917

E-mail: [patricia.ocampo@imss.gob.mx](mailto:patricia.ocampo@imss.gob.mx)

Tel: 57 57 32 89



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.

## **AUTORIZACIONES**

Proyecto autorizado por el Comité de Investigación en Salud de la UMF 94 No. 3515 con el número de registro R-2010-3515-9.

---

Dr. Víctor Manuel Aguilar  
Coordinador Delegacional de Investigación en Salud

---

Dr. Humberto Pedraza Méndez  
Coordinador Delegacional de Educación en Salud

---

Dr. Ángel Muñoz Valero  
Encargado de la Dirección UMF 94

---

Dra. Patricia Ocampo Barrio  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud UMF 94

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| Resumen  | 4  |
| Marco Teórico                                      | 5  |
| Antecedentes científicos                           | 13 |
| Justificación                                      | 15 |
| Planteamiento del problema                         | 15 |
| Pregunta de investigación                          | 15 |
| Objetivo general y objetivos específicos           | 16 |
| Diseño de Estudio                                  | 16 |
| Determinación estadística del tamaño de la muestra | 16 |
| Muestreo   | 17 |
| Criterios de inclusión y no inclusión              | 17 |
| Consideraciones éticas                             | 19 |
| Resultados   | 20 |
| Análisis de Resultados                             | 25 |
| Conclusiones y Sugerencias.                        | 26 |
| Bibliografía                                       | 27 |
| Anexos   | 29 |

## **Calidad de vida en portadores de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tratados con oxígeno suplementario.**

Ocampo-Barrio P<sup>1</sup>, Jiménez - Navarrete MS<sup>2</sup>

### **Antecedentes.**

La EPOC es un proceso pulmonar inflamatorio, progresivo y no reversible que limita el flujo aéreo. Alterando la calidad de vida en la esfera física, social y emocional de los pacientes, pudiendo llevarlo hasta la invalidez. En México (2000-2004) ocupó el cuarto lugar en la morbilidad nacional y el quinto lugar en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

**Objetivo.** Determinar la calidad de vida de los portadores de EPOC derechohabientes de la UMF No. 94 tratados con oxígeno suplementario.

**Material y métodos.** Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y transversal, no se determinó estadísticamente tamaño de muestra, utilizando muestreo por conveniencia se contó con la participación voluntaria de 240 pacientes con EPOC tratados con oxígeno suplementario. La calidad de vida se identificó con el Cuestionario de enfermedades respiratorias de St George's, instrumento validado al español (confiabilidad 0.76 y validez 0.79). El análisis de la información se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial utilizó prueba Kruskal Wallis para relacionar las variables universales con la calidad de vida.

**Resultados:** La Calidad de Vida identificada en los participantes de nuestro estudio se encontró que el 65% tienen una calidad de vida media; seguida de la calidad de vida alta y baja. Donde los rubros que se afectan más son los síntomas en un 36.3% y la actividad 27.5%.

**Conclusiones.** Los pacientes portadores de EPOC tratados con Oxígeno suplementario tienen una calidad de vida media con mayor repercusión sobre las dimensiones de síntomas y actividades físicas.

**Palabras clave:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, calidad de vida.

1 Médico Especialista en Medicina Familiar. Coord. Clínico Educación e Investigación en Salud. UMF No 94

2 Médico residente del tercer año del curso de especialización en Medicina Familiar. UMF No 94

# MARCO TEORICO

## Definición

Con el término Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se aluden dos patologías pulmonares: Bronquitis Crónica (BC) y Enfisema Pulmonar (EP), el síntoma característico presente en ambas es la disnea producida por un proceso de hiperreactividad bronquial que provoca obstrucción crónica del flujo aéreo.<sup>1,2</sup>

## Epidemiología

Mundialmente la EPOC ocupa los primeros sitios dentro de las estadísticas de morbimortalidad; en adultos mayores de 40 años masculinos y fumadores su prevalencia oscila alrededor del 10%. Los resultados de un estudio realizado en América Latina llamado Platino señalan que la prevalencia de la EPOC incrementa con la edad, de tal manera que en adultos mayores de 60 años esta oscila entre un rango de 18.4% - 32.1%, solo en Uruguay y México se identificaron prevalencias menores.

En términos de morbilidad se estima que ocupa el 4to lugar a nivel mundial, debido al incremento desmesurado en el consumo de tabaco y el incremento en la esperanza de vida. De tal manera que en los últimos 30 años la mortalidad atribuible a esta causa se ha incrementado de manera sustancial; en 1990 ocupaba el sexto lugar y para 2020 se estima que ocupara la tercera causa de muerte.<sup>3</sup>

En nuestro país aún cuando es subdiagnosticada y poco reconocida, el estudio Platino señala una prevalencia del 7.8% en mayores de 40 años de edad, siendo mayor en hombres con 11% vs. 5.6% mujeres. Después de los 60 años su prevalencia incrementa 18.4% en personas mayores de 60 años.

La EPOC se asocia fuertemente con el consumo de tabaco de tal manera que el 15.7% de las personas que han fumado más de 10 paquetes al año tiene mayor riesgo de presentar EPOC vs. 6.3% de las personas que han fumado menos de 10 paquetes al año.

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, reporta que la mortalidad en adultos mayores a causa de EPOC en el año 2005 ocupó el quinto lugar, en el mismo año ocupó la segunda causa de internamientos en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).<sup>3</sup>

## **Etiología**

No se ha identificado una etiología única de la EPOC, sin embargo se relaciona con la presencia de múltiples factores de riesgo, los que a continuación se describen:

### ***Factores de riesgo ambientales***

**Consumo de tabaco.** Es el factor de riesgo más fuertemente asociado con la EPOC, se haya presente en el 60% de las muertes anuales con diagnóstico de enfisema y bronquitis crónica.<sup>4</sup>

**Exposición laboral a polvos.** Se estima que alrededor del 19.2% de los portadores de EPOC estuvieron expuestos a polvos en el área laboral.

**Utilización de biomasa para cocinar.** El uso domestico de leña, carbón y petróleo es un factor de riesgo para el desarrollo de estas patologías sobre todo en la mujer.

**Contaminación ambiental.** Provoca directamente inflamación crónica de las vías respiratorias.

### ***Factor de riesgo genético***

**Deficiencia de la alfa 1 antitripsina (AAT).** Esta deficiencia ocasiona que no sea inhibida la enzima proteolítica elastasa, lo que produce daño sobre las paredes bronquiales y alveolares. Afecta principalmente a personas entre los 40 y 45 años de edad, que necesariamente son fumadores.<sup>5</sup>

## **Fisiopatología**

Inicialmente se presenta un proceso inflamatorio que afecta las vías aéreas, el parénquima y la circulación pulmonar, produciendo un incremento de macrófagos, linfocitos T CD8, neutrofilos, leucotrieno B4, Interleucina 8 y factor de necrosis tumoral alfa, lo que lesiona la estructura pulmonar y perpetua la inflamación. Desencadenando una alteración funcional, representada por descensos de los flujos aéreos espiratorios a consecuencia a la obstrucción bronquial crónica y a la pérdida de elasticidad pulmonar.<sup>2,6</sup>

## ***Enfisema Pulmonar***

En esta patología se presenta un agrandamiento anormal y permanente de los espacios respiratorios distales al bronquiolo terminal y destrucción de las paredes alveolares. Provocando un aumento en la capacidad pulmonar total y de la capacidad residual funcional debido a aumento del volumen residual. El principal mecanismo de obstrucción de las vías aéreas en el enfisema es la compresión dinámica y esta se produce por pérdida del retroceso elástico del pulmón.<sup>6</sup>

## ***Bronquitis Crónica***

El principal mecanismo de obstrucción de esta enfermedad es la resistencia que genera la disminución del calibre de las vías aéreas por la presencia de moco y exudados. Es importante señalar que la capacidad pulmonar se conserva normal y solo existe una disminución de la capacidad vital por aumento principalmente del volumen residual. Esto explica porque estos pacientes presentan precozmente hipoxemia.<sup>7</sup>

Los cambios fisiopatológicos de ambas patologías son responsables de la presencia de:

1. Hipersecreción mucosa
2. Disfunción ciliar
3. Limitación del flujo aéreo
4. Hiperinsuflación pulmonar
5. Anomalías del intercambio gaseoso
6. Hipertensión pulmonar
7. Cor pulmonale.

## **Cuadro clínico**

Los signos y síntomas que establecen el diagnóstico de EPOC parte del habitus exterior; los portadores de EP generalmente son mayores de 50 años delgados, que respiran con los labios fruncidos, lo que le da una apariencia de “cara chupada” y su tórax tiene una forma de tonel, lo que le obliga a permanecer sentado e inclinado hacia adelante y algo encorvado tratando de forzar la salida de aire de los pulmones con cada espiración, a estos pacientes se les llama sopladores rosados.

Los bronquíticos son adultos intermedios generalmente robustos que presentan labios cianóticos. En el siguiente cuadro se establecen los principales signos y síntomas clínicos de ambas patologías.<sup>7</sup>

| <b>Antecedente</b>                | <b>Enfisema</b>                  | <b>Bronquitis crónica</b>                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Inicio                            | Después 50 años                  | Después 35 años  |
| Disnea                            | Progresiva - grave               | Intermitente – leve  |
| Tos                               | No hay o es leve                 | Presente o grave   |
| Expectoración                     | No hay o es ligera               | Abundante  |
| Aspecto esputo                    | Claro                            | Purulento  |
| Otras características             | Pérdida de peso                  | Infecciones respiratorias de repetición                      |
| <b>Examen físico</b>              |                                  |  |
| Cianosis                          | No hay                           | Presente   |
| Plétora                           | No hay                           | Presente   |
| Músculos respiratorios accesorios | Hipertrofiados                   | Normales   |
| Diámetro torácico                 | Aumentado                        | Normal   |
| Percusión                         | Hiperesonante                    | Normal   |
| Auscultación                      | Ruidos respiratorios disminuidos | Sibilancias, roncus  |
| <b>Radiografía tórax</b>          |                                  |  |
| Bulas, burbujas                   | Presentes                        | No hay   |
| Hiperinflado                      | Presente                         | No hay   |
| Corazón                           | Normal o pequeño, vertical       | Grande, horizontal   |
| Hemidiafragmas                    | Bajo, plano                      | Normal, redondeado   |
| <b>Laboratorio</b>                |                                  |  |
| Hematocrito                       | Normal                           | Aumentado  |
| ECG                               | Normal                           | Desviación eje a la derecha, hipertrofia ventricular derecha |
| Hipoxemia                         | No hay o es leve                 | Moderada o es grave  |
| Hipercapnia                       | No hay                           | Presente   |
| Acidosis respiratoria             | Aumentada                        | Normal   |
| Capacidad pulmonar total          | Disminuida                       | Normal   |

## Complicaciones

**Hipertensión pulmonar (HP).** Se caracteriza por elevación de la presión arterial pulmonar sistólica por arriba de 25mmHg., clínicamente se presenta disnea, taquipnea, tos no productiva, cianosis, 2º ruido cardíaco intensificado, galope y un soplo sistólico (que nos habla de insuficiencia tricúspidea). Puede existir dolor en la parte anterior del tórax, secundario a la dilatación aguda de la raíz de la arteria pulmonar o a isquemia de ventrículo derecho. Además de datos de insuficiencia cardiaca derecha manifestados por hepatomegalia y edema maleolar. La HP es la complicación cardiovascular de mayor gravedad, cuando no es atendida de manera oportuna se desarrollo otra complicación aún más grave como el Cor Pulmonale (CP).<sup>6</sup>

**Cor Pulmonale (CP).** Se caracteriza por un aumento de la presión intra torácica que impide el retorno venoso, provocando falla cardiaca derecha. Clínicamente se presentará ingurgitación yugular, edema periférico, hepatomegalia dolorosa, reflujo hepatoyugular, tos productiva y disnea, incluso pueden presentarse sibilancias. Pueden presentarse infecciones pulmonares de repetición y con frecuencia puede presentarse hipercapnia que provoca cefalea, somnolencia progresiva y vómito.<sup>8</sup>

## Diagnóstico

Se basa en la elaboración de una historia clínica completa que indague de manera intencionada exposición a los factores de riesgo y una exploración física detallada.

Los estudios de laboratorio (biometría hemática, gasometría) y de gabinete (telerradiografía de tórax, electrocardiograma y espirometría), son complementos que nos ayudan a precisar el diagnóstico.<sup>8</sup>

Biometría hemática. Resulta útil para identificar estados de hemoconcentración a través del hematocrito.

Gasometría. Permite conocer la concentración de los gases en sangre, orientándonos sobre el grado de severidad de la insuficiencia respiratoria. La cual se establece a partir de una presión parcial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>) inferior 60 mmHg., con o sin presión parcial de CO<sub>2</sub> arterial (PaCO<sub>2</sub>) superior a 50mmHg respirando a medioambiente y a nivel del mar.

Radiografía de tórax. Permite conocer la estructura pulmonar y cardiaca, así mismo nos permite descartar otros posibles diagnósticos.

Electrocardiograma. Ofrece información sobre la estructura y función eléctrica del corazón.

Espirometría. Esta prueba es considerada el estándar de oro para establecer el diagnóstico y evaluación de la EPOC. Es la forma más objetiva y estandarizada de medir la limitación del flujo aéreo (cociente entre el volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada. (FEV<sub>1</sub>/ FVC<70% y FV<sub>1</sub>. En el siguiente cuadro se muestra la clasificación de la gravedad de acuerdo a los datos reportados en la espirometría.<sup>8</sup>

| <b>Clasificación de la gravedad de la EPOC con base a la espirometría</b> |  |
|---|--|
| <b>Estadio</b>  | <b>Características espirométricas</b>  |
| Leve  | ⇒ FEV1/FVC < 70%<br>⇒ FEV1 > 80%<br>Con o sin síntomas crónicos  |
| Moderada  | ⇒ FEV 1/FVC < 70%<br>⇒ FEV <80% >50%.<br>Con o sin síntomas crónicos desencadenados con el ejercicio.                        |
| Severa  | ⇒ FEV 1 /FVC <70%<br>⇒ FEV1 < 50% pero >30%<br>Con o sin síntomas crónicos desencadenados con el ejercicio y presencia de HP |
| Muy severa  | ⇒ FEV 1 /FVC<70%<br>⇒ FEV1 <30%<br>Más Insuficiencia Respiratoria ó Cardiaca Derecha.  |

Fuente: Wold heald report Ginebra: Wold Healt Organization 2007.

FEV1 =Volumen espiratorio máximo en el primer segundo: FVC =capacidad vital forzada.2

## **Tratamiento**

Tiene como objetivos la prevención, reducción de frecuencia de los síntomas y las exacerbaciones y mejoría en la calidad de vida.

### **No farmacológico**

Sin duda alguna la educación para la salud es uno de los aspectos más importantes del tratamiento no farmacológico, ya que aunque no actúa directamente sobre la función y capacidad pulmonar, desempeñar un papel importante en las habilidades de vida que permiten al paciente vivir con la enfermedad sin deterioro importante de su calidad de vida.

### **Farmacológico**

Ahora bien para establecer un tratamiento farmacológico, es indispensable identificar el estadio en que se encuentra la EPOC; esto se muestra en la siguiente tabla.

| <b>Estadio EPOC</b>       | <b>Tratamiento</b>  |
|---------------------------|---|
| Leve.                     | Broncodilatadores de acción corta en exacerbaciones.  |
| Moderada                  | Uso regular uno o más broncodilatadores.<br>Glucocorticosteroides inhalados.<br>Rehabilitación pulmonar   |
| Severa                    | Uso regular con uno o más broncodilatadores.<br>Uso de glucocorticosteroides inhalados durante las exacerbaciones.<br>Rehabilitación pulmonar                     |
| Muy severa                | Uso regular con uno o más broncodilatadores.<br>Uso de glucocorticosteroides inhalados en exacerbaciones repetidas.<br>Rehabilitación pulmonar.<br>Oxigenoterapia |
| Recomendaciones generales | Evitar factores de riesgo<br>Vacunación antigripal y neumocócica.   |

## **Broncodilatadores**

Estos fármacos desempeñan un papel importante en el tratamiento de los síntomas, son administrados ya sea a demanda, para aliviar los síntomas persistentes o progresivos, o siguiendo un régimen regular para prevenir o reducir los síntomas.

### **Agonistas beta 2.**

Acción Corta.- Salbutamol (Inhalador 100-200 microgramos).

Acción Prolongada.- Salmeterol (Inhalador 50-100 microgramos).

### **Anticolinérgicos.**

Acción Corta.- Bromuro de ipratropio (Inhalador 40-80 microgramos).

Acción Prolongada: Bromuro de Tiotropio. Inhalador 200 microgramas.

### **Metilxantinas.**

Aminofilina (de liberación lenta): Vía oral 225-450 mg.

Teofilina (de liberación lenta): Vía oral 100-400 mg<sup>9</sup>

## **Calidad de vida del paciente portador de EPOC**

No cabe duda que los avances científicos que ha alcanzado la medicina actual, ha prolongado notablemente los años de esperanza de vida, lo que ha condicionado el incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas; entre las que se encuentra la EPOC. De acuerdo al grado de afección de esta entidad la calidad de vida de las personas que la padecen puede verse seriamente afectada.<sup>10</sup>

Es por ello que recientemente apareció una expresión nueva denominada “calidad de vida relacionada con la salud”, concepto en que se ha puesto especial atención. Es considerado un indicador subjetivo y objetivo multidimensional dependiente de la percepción que el individuo tiene acerca de su bienestar físico, social, afectivo, económico y cultural. De tal manera que evaluar la calidad de vida implica una medición objetiva a través de indicadores que valoran el grado de satisfacción de las necesidades básicas (la calidad de las condiciones objetivas de vida) así como una evaluación subjetiva en función de las expectativas y aspiraciones de los individuos (que dependen de sus valores personales y de los modelos culturales imperantes).<sup>11</sup>

Existen múltiples instrumentos para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud y se clasifican en genéricos y específicos. Los primeros se emplean para comparar diferentes poblaciones y padecimientos, mientras los específicos se utilizan para identificar las características específicas de un determinado padecimiento ó población.

El cuestionario de enfermedades respiratorias (St. George’s respiratory questionnaire), fue construido en el idioma inglés por Jones y col., es un cuestionario específico para pacientes con patología respiratoria, es por ello que será el instrumento que se utilizara en nuestro protocolo y cuyas características se presentan en un apartado más adelante.<sup>12</sup>

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Los múltiples estudios realizados a nivel mundial indican que los portadores de EPOC tienen una esperanza de vida más reducida en comparación a sujetos de la misma edad, que no presentan esta enfermedad.<sup>4</sup>

En México recientemente con el objetivo de identificar las características clínicas y factores de riesgo de portadores de EPOC, se diseñó un estudio descriptivo y longitudinal (8 años). Los factores de riesgo asociados a estas patologías fueron el tabaquismo y la exposición al humo de leña (se identificó que la afectación funcional fue menos grave en los pacientes con exposición al humo de leña). La calidad de vida, la capacidad de ejercicio y la sobrevida fue similar entre los portadores de EPOC secundario a tabaquismo o exposición a humo. Los factores más importantes que parecieron influir en la sobrevida fueron la menor función pulmonar (FEV1), edad mayor e índice de masa corporal superior a 30.<sup>12</sup>

En nuestro país Aguilar- Estrada (2000) validó el cuestionario Saint George (CRSG) en mexicanos portadores de EPOC. Sus resultados reportan una confiabilidad del 0.78 y una validez del 0.72. Fue posible validar este instrumento considerando las diferencias culturales y sociales de los pacientes mexicanos con EPOC.<sup>13</sup>

La mejoría en la calidad de vida de los pacientes neumópatas es la principal meta de los programas de rehabilitación pulmonar, con la cual los individuos mejoran su capacidad funcional y alivian la disnea. Los parámetros clínicos ofrecen información sobre la función del pulmón, pero no captan la repercusión en las alteraciones de la función física, emocional y social del paciente.

La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud está relacionada con factores tales la función pulmonar, la respuesta al tratamiento y su percepción por el enfermo. Los cuestionarios de calidad de vida pretenden detectar y cuantificar el impacto o los trastornos que una enfermedad crónica ocasionan en la vida y en el bienestar del paciente, según su propia percepción; uno de los instrumentos para medir calidad de vida en relación con la salud en neumópatas es el cuestionario específico de St George's (The St George's Respiratory Questionnaire) (CSG), que ha demostrado su confiabilidad en pacientes con neumoopatías. Se ha traducido a varios idiomas y es un instrumento metodológicamente objetivo para evaluar disnea y calidad de vida desde el punto de vista respiratorio.

López y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo, en el que se revisaron expedientes de enfermos que ingresaron a un programa de rehabilitación pulmonar de julio de 2002 a noviembre de 2004, con diagnósticos de EPOC y Neumoopatías Intersticial (NI) con tratamiento estándar y sin rehabilitación pulmonar; se tomaron los datos de la espirometría, cuestionario de calidad de vida de CSG. Se revisaron 95 expedientes de pacientes de los cuales 58 presentaban NI y 37 EPOC.

Se observó diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la edad ( $p = 0.03$ ) a favor de los portadores de EPOC, así como en la distancia caminada y los diferentes dominios del cuestionario de CSG.<sup>14</sup>

Los resultados de un estudio realizado en 60 pacientes portadores de EPOC residentes de la ciudad de Medellín (Colombia) señalan que la calidad de vida no se asoció con el desarrollo de ansiedad y depresión. Los instrumentos utilizados para medir calidad de vida el cuestionario SF-36 y la ansiedad-depresión la escala Hospitalaria de ansiedad y depresión. El área más afectada en la calidad de vida fue la física.<sup>15</sup>

La EPOC y asma son enfermedades frecuentemente asistidas en el Servicio Clínico de Enfermedades de la Vía Aérea del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (Ciudad de México) ambas impactan la calidad de vida (CV). Investigadores de este instituto realizaron un estudio prospectivo y transversal con el objetivo de determinar si existen diferencias en la CV de los pacientes hospitalizados con EPOC y asma. La muestra se constituyó por 26 pacientes con EPOC (criterios GOLD) y 25 con asma (criterios GINA), a los que se les aplicó el Cuestionario para Enfermos Respiratorios Crónicos (CERC) y el Respiratorio de St George (CRSG). Los resultados del estudio señalan que los pacientes portadores de EPOC tienen menor CV y en sus actividades de la vida diaria están más limitados por disnea en comparación con los asmáticos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia e intensidad de los síntomas.<sup>16</sup>

## ***Justificación***

La EPOC es un proceso patológico que se caracteriza por una limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible. Por lo general es progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anormal a partículas o gases nocivos. Su etiología apunta hacia una fuerte asociación con el tabaquismo y/o la exposición a humo de leña; clínicamente se presenta disnea y sibilancias, las cuales son reversibles con los broncodilatadores.

En México durante el período 2000-2004 La EPOC ocupó el cuarto lugar en la morbilidad nacional y el quinto lugar en la morbilidad del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

La alteración estructural, funcional y psicológica que produce conlleva a las personas a un sufrimiento o dolor que puede llevarlo hasta la invalidez física y social; así pues, la EPOC altera la forma y estilo de vida de quienes las padecen

## **Planteamiento del problema**

En el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2005 la EPOC ocupó el cuarto lugar como causa de demanda de atención médica en los servicios de urgencias.

En la UMF 94 los reportes estadísticos del 2008-2009 la ubican como la cuarta causa de demanda de consulta externa en relación a los padecimientos crónicos degenerativos. Reportando un total de consultas durante de 2 254 pacientes con diagnóstico de EPOC, de estos 316 pacientes incluyen el uso de oxígeno como parte de su tratamiento.

La evidencia científica señala que esta enfermedad altera de manera importante la calidad de vida del paciente y de su familia, sobre todo cuando los volúmenes respiratorios se alteran de manera importante, que obligan a utilizar el oxígeno de manera continua, por lo que consideramos importante evaluar la calidad de vida de paciente oxígeno dependiente.

## ***Pregunta de Investigación***

¿Cuál es la calidad de vida de los portadores de EPOC, derechohabientes de la UMF No. 94 tratados con oxígeno suplementario?

## **Objetivos del estudio**

### ***General***

- Determinar la calidad de vida de los portadores de EPOC derechohabientes de la UMF No. 94 tratados con oxígeno suplementario.

### ***Específicos***

- Identificar el comportamiento de cada uno de los dominios que evalúan la calidad de vida de los portadores de EPOC tratados con oxígeno suplementario.

## **Diseño de estudio**

- Descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo

## **Identificación de variables (Anexo 1)**

- Variable en estudio.- Calidad de vida
- Variables universales.- Sexo, estado civil, edad, comorbilidad, tiempo de padecer EPOC.

## **Universo de trabajo**

- Pacientes portadores de EPOC tratados con oxígeno suplementario

## **Población de estudio**

- Pacientes portadores de EPOC tratados con oxígeno suplementario derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **Muestra de estudio**

- Pacientes portadores de EPOC tratados con oxígeno suplementario derechohabientes de la UMF No. 94 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **Determinación estadística del tamaño de muestra**

No se realizó cálculo estadístico de la muestra ya que se incluyó a todos los pacientes portadores de EPOC derechohabientes de la UMF No. 94, que durante el período de octubre a diciembre del 2010 recibieron tratamiento con oxígeno suplementario y que además cumplieron con los criterios de selección de selección de la muestra establecidos.

## **Tipo de muestreo**

- No probabilístico por conveniencia.

## **Criterios de selección de la muestra**

### ***Inclusión***

1. Personas portadoras de EPOC derechohabientes de la UMF No. 94
2. Con tratamiento a base oxígeno
3. Hombres y mujeres
4. Alfabetas
5. Que acepten participar en el estudio previo consentimiento por escrito
6. Que respondan el total de las preguntas contenidos en el instrumento

***No inclusión:*** No aplican

## **Procedimiento para integrar la muestra**

Una vez aprobado el protocolo se solicitó al contador de la Unidad el censo de pacientes que durante el período antes señalado tuvieron tratamiento con oxígeno suplementario. Con base a esta fuente se identificó nombre, número de afiliación, consultorio y turno de atención. Con dicha información se determinó fecha y horario de la próxima cita. Con esta información el médico residente localizó a cada uno de los pacientes, una vez terminada la consulta solicitó la participación en el estudio de aquellos pacientes que cumplieron los criterios de selección establecidos, previo consentimiento informado.

## **Procedimiento para obtener la información.**

Una vez obtenido el consentimiento del paciente el médico residente llevó al participante a la jefatura de departamento clínico donde le invitó a tomar asiento y procedió a la aplicación del cuestionario de enfermedades respiratorias (St.

George's). Sobre la marcha explicó el procedimiento para responder cada una de las preguntas, así mismo ofreció asesoría cuando se presentó alguna duda.

### **Características de instrumento**

El Cuestionario de Calidad de Vida Cuestionario de enfermedades respiratorias de St George's, fue construido por Jones y ha sido validado en su traducción al español (México), alcanzando una confiabilidad es de 0.76 y validez de 0.79. Consta de 50 reactivos, 10 de los cuales son de opción múltiple y 40 de Si y No (Ver anexo 2)

Este instrumento tiene tres dominios: **Síntomas**, **Actividades** e **Impacto**; cada dominio puede ser calificado por separado con un rango de puntuación que va de 0-100.

**Primera parte.** Identifica la frecuencia de las recaídas respiratorias (pregunta 1-10)

**Segunda parte.** Identifica las actividades que le demandan mayor consumo de oxígeno (pregunta 1-13)

**Tercera parte.** Identifica las consecuencias originadas de su problema respiratorio (pregunta 1-8)

**Cuarta parte.** Identifica medicación (pregunta 1-4)

**Quinta parte.** Identifica como los problemas respiratorios afectan las actividades (pregunta 1-9)

**Sexta parte.** Identifica como los problemas respiratorios afectan sus actividades cotidianas (pregunta 1-6)

**Síntomas:** Involucra las preguntas 1 a 8 de la Primera parte (omitiendo para su calificación la pregunta 9 y 10 que exploran actividad laboral), su máximo score posible es de 662.5

**Actividades:** Involucra la preguntas de la Segunda y Quinta parte (1-13 y 1-9) su máximo score posible es de 1209.1

**Impacto:** Involucra la Tercera, Cuarta y Sexta parte (1-8, 1-4 y 1-6) máximo score posible es de 2117.8

**Total:** Cada respuesta tiene un valor empíricamente determinado de tal manera que la suma de todas las respuestas da un máximo score posible es de 3989.4. Lo que significa una baja calidad de vida. En tanto que calificaciones menores a este score traducen una mejor calidad de vida. Esta misma evaluación se realiza con cada uno de los dominios.<sup>12</sup>

De manera general se considera calidad de vida Alta puntuaciones menores de 1329.8, media 1329.9 a 2659.6 y baja puntuaciones mayor o igual a 2659.7.

Para el dominio de **Síntomas** el score más alto es de 662.5 clasificándose como calidad de vida alta con base a los síntomas puntuaciones de 0 a 220.83, calidad de vida media de 220.84 a 441.66 y calidad de vida baja puntuaciones mayores o iguales de 461.67.

El dominio de **Actividades** el score máximo es de 12209.1 clasificándose como calidad de vida alta puntuaciones de 0 a 403.03, calidad de vida media 403.04 a 806.06 y calidad de vida baja puntuación mayor o igual a 806.07.

Para el dominio de Impacto el máximo score posible es de 2117.8; calidad de vida alta de 0 a 705.93, media de 705.94 a 1411.86 y baja mayor igual a 1411.87.

## **Análisis estadístico de la información**

Se analizó la información recabada utilizando estadística descriptiva (porcentajes y medidas de tendencia central), la información se presentará a través de cuadro y figuras.

## **Recursos del estudio**

*Humanos:* Investigadores involucrados en el protocolo

*Físicos:* Instalaciones propias de la Unidad

*Materiales:* Papelería, sistema de computo y programas específicos

*Financieros:* Aportados por los investigadores

## **Consideraciones éticas**

En la elaboración de este protocolo se consideraron los lineamientos internacionales en materia de investigación en seres humanos, plasmados en la Declaración de Helsinki y sus diferentes modificaciones, en la ley general de salud de los Estados Unidos Mexicanos y los estatutos del Instituto Mexicano del Seguro Social. Lo cual se aplica operacionalmente en nuestro protocolo como a continuación se señala: <sup>Ver anexo 4</sup>

Respeto por las personas.- Todos los derechohabientes que cubran con los criterios de selección establecidos en el estudio serán tratados como personas autónomas con la capacidad de decisión.

Beneficencia.- Los resultados obtenidos en el protocolo orientaran los programas de atención y prevención que se realizan dentro de la Unidad.

Justicia.- Todos los pacientes con EPOC tendrán la misma oportunidad de participar.

## Resultados

La muestra se integro con la participación voluntaria de 240 pacientes portadores de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica tratados con oxigeno suplementario, su promedio de edad fue de 67.6 años (rango de 30 -95 y desviación estándar de  $\pm$  31.6 años).

En el Cuadro 1 se presentan las variables universales identificadas en el estudio, participaron 132 (55%) mujeres y 108 (45%) hombres. Se observa que sin distinción de sexo el mayor porcentaje de participantes se ubicaron entre los 66-75 años de edad. Tocante a su condición civil la mayoría se encontraron casados ó en viudez; en tanto que la escolaridad más referida fueron los estudios de primaria completa.

**Cuadro No 1. Comportamiento de variables universales**

| <b>Sexo</b>              | <b>Hombres</b> |             | <b>Mujeres</b> |              |
|--------------------------|----------------|-------------|----------------|--------------|
|                          | <b>Edad</b>    | Frecuencia  | Porcentaje     | Frecuencia   |
| 20-35                    | 0              | 0           | 9              | 3.75         |
| 36-45                    | 0              | 0           | 0              |              |
| 46-55                    | 6              | 2.5         | 27             | 11.25        |
| 56-65                    | 15             | 6.25        | 15             | 6.25         |
| 66-75                    | 51             | 21.25       | 39             | 16.25        |
| 76-85                    | 27             | 11.25       | 27             | 11.25        |
| 86-95                    | 9              | 3.75        | 15             | 6.25         |
|                          | 108            | 45          | 132            | 55           |
| <b>Estado civil</b>      |                |             |                |              |
| <b>Casado</b>            | <b>54</b>      | <b>22.5</b> | <b>60</b>      | <b>25</b>    |
| <b>Viudo</b>             | <b>36</b>      | <b>15</b>   | <b>48</b>      | <b>20</b>    |
| Separado                 | 15             | 6.2         | 6              | 2.25         |
| Soltero                  | 3              | 1.25        | 18             | 7.5          |
| <b>Escolaridad.</b>      |                |             |                |              |
| Primaria incompleta      | 18             | 7.5         | 21             | 8.7          |
| <b>Primaria completa</b> | <b>48</b>      | <b>20</b>   | <b>39</b>      | <b>16.25</b> |
| Secundaria.              | 15             | 6.2         | 27             | 11.2         |
| Bachillerato.            | 3              | 1.25        | 24             | 10           |
| Carrera Técnica.         | 12             | 5           | 15             | 6.2          |
| Profesional.             | 12             | 5           | 6              | 2.5          |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias

La media en años de evolución de la EPOC fue de 8.9 años (rango de 1- 30 y desviación estándar de  $\pm$  6.11 años). En el Cuadro No 2 se muestra que la mayor proporción de pacientes se ubico entre el primero y el quinto año.

| <b>Cuadro 2. Años evolución de la EPOC</b> |            |              |
|--|------------|--------------|
|  | Frecuencia | Porcentaje   |
| <b>1-5 años</b>                            | <b>81</b>  | <b>33.75</b> |
| 6-10 años                                  | 75         | 31.25        |
| 11-15 años                                 | 51         | 21.25        |
| 16-20 años                                 | 24         | 10           |
| >20 años                                   | 9          | 3.75         |
| Total                                      | 240        | 100          |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias

Se muestra en el Cuadro No 3 la asociación entre EPOC y las diferentes comorbilidades siendo la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus las patologías que con mayor frecuencia se encontraron en nuestros participantes.

### **Cuadro No 3. Comorbilidad de Pacientes con EPOC.**

| Patologías                             | Frecuencia | Porcentaje  |
|--|------------|-------------|
| Cáncer de mama                         | 9          | 3.8         |
| <b>Diabetes Mellitus 2</b>             | <b>33</b>  | <b>13.8</b> |
| Síndrome anticuerpos antifosfolipidos  | 3          | 1.3         |
| <b>Hipertensión Arterial Sistémica</b> | <b>51</b>  | <b>21.3</b> |
| Epilepsia                              | 3          | 1.3         |
| Cardiopatía reumática inactiva         | 3          | 1.3         |
| Obesidad                               | 15         | 6.3         |
| Tromboembolia pulmonar                 | 6          | 2.5         |
| Cardiopatía isquémica                  | 15         | 6.3         |
| Hipotiroidismo                         | 3          | 1.3         |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias

En los Cuadros 4, 5, 6 y 7 se relacionaron las variables universales; sexo, estado civil, años de evolución y comorbilidades con la calidad de Vida encontrando significancia estadística únicamente con la última ( $p=0.005$ )

| <b>Cuadro No 4. Calidad de Vida y Estado Civil</b> |           |            |           |           |      |     |
|--|-----------|------------|-----------|-----------|------|-----|
|  | Alta      |            | Media     |           | Baja |     |
|  | No.       | %          | No.       | %         | No.  | %   |
| <b>Casado</b>                                      | <b>20</b> | <b>7.5</b> | <b>82</b> | <b>35</b> | 12   | 5   |
| Viudo  | 17        | 6.25       | 49        | 21.25     | 18   | 7.5 |
| Separado   | 5         | 1.25       | 16        | 7.5       | 0    | 0   |
| Soltero  | 6         | 2.5        | 9         | 3.75      | 6    | 2.5 |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias  
 Prueba de Kruskal Wallis  $p=0.081$

| <b>Cuadro No 5. Calidad de Vida y Años evolución de la EPOC</b> |           |             |           |           |      |      |
|---|-----------|-------------|-----------|-----------|------|------|
|   | Alta      |             | Media     |           | Baja |      |
|   | No.       | %           | No.       | %         | No.  | %    |
| <b>1-5 años</b>   | <b>15</b> | <b>6.25</b> | <b>48</b> | <b>20</b> | 18   | 7.5  |
| 6-10 años   | 12        | 5           | 57        | 20.8      | 6    | 2.5  |
| 11-15 años  | 12        | 5           | 30        | 12.5      | 9    | 3.75 |
| 16-20 años  | 6         | 2.5         | 15        | 6.25      | 3    | 1.25 |
| >20 años  | 3         | 1.25        | 9         | 3.75      | 3    | 1.25 |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias  
 Prueba de Kruskal Wallis  $p=0.270$

| <b>Cuadro No 6. Calidad de Vida y Comorbilidad en pacientes con EPOC</b> |           |             |           |             |          |            |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | Alta      |             | Media     |             | Baja     |            |
|  | No.       | %           | No.       | %           | No.      | %          |
| Cáncer de mama   | 3         | 1.25        | 3         | 1.25        | 3        | 1.25       |
| <b>Diabetes Mellitus 2</b>   | <b>12</b> | <b>5</b>    | <b>21</b> | <b>8.75</b> | <b>6</b> | <b>2.5</b> |
| Síndrome anticuerpos antifosfolipidos                                    | 3         | 1.25        | 0         | 0           | 0        | 0          |
| <b>Hipertensión Arterial Sistémica.</b>                                  | <b>9</b>  | <b>3.75</b> | <b>42</b> | <b>17.5</b> | <b>6</b> | <b>2.5</b> |
| Epilepsia.   | 0         | 0           | 3         | 1.25        | 0        | 0          |
| Cardiopatía Reumática Inactiva   | 0         | 0           | 3         | 1.25        | 0        | 0          |
| Obesidad   | 0         |             | 15        | 6.25        | 0        | 0          |
| Tromboembolia Pulmonar   | 0         | 0           | 6         | 2.5         | 0        | 0          |
| Cardiopatía Isquémica.   | 0         | 0           | 12        | 5           | 3        | 1.25       |
| Hipotiroidismo   | 3         | 1.25        | 0         | 0           | 0        | 0          |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias  
Prueba de Kruskal Wallis p= 0 .005

| <b>Cuadro No 7. Calidad de Vida y Sexo</b> |           |              |           |              |           |           |
|--|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------|
|  | Alta      |              | Media     |              | Baja      |           |
|  | No        | %            | No.       | %            | No.       | %         |
| Masculino                                  | 21        | 8.75         | 75        | 31.25        | 12        | 5         |
| <b>Femenino</b>                            | <b>27</b> | <b>11.25</b> | <b>81</b> | <b>33.75</b> | <b>24</b> | <b>10</b> |

Fuente: Ficha de identificación del cuestionario Enfermedades Respiratorias  
Prueba de Kruskal Wallis p= 0 .273

Los resultados respecto a la Calidad de Vida identificada en los participantes de nuestro estudio se muestran en el Cuadro No 8, satisfactoriamente encontramos que el 65% tienen una calidad de vida media; seguida de la calidad de vida alta y baja.

| <b>Cuadro No 8. Calidad de Vida</b> |            |             |
|-------------------------------------|------------|-------------|
|                                     | Frecuencia | Porcentaje  |
| Alta                                | 48         | 20.0        |
| <b>Media</b>                        | <b>156</b> | <b>65.0</b> |
| Baja                                | 36         | 15.0        |

Fuente: Cuestionario Enfermedades Respiratoria

En el cuadro No. 9 se muestran las dimensiones exploradas por el cuestionario de Calidad de Vida St George's aplicado, podemos observar que la presencia de síntomas (36.3%) parece tener mayor impacto sobre la calidad de vida, en comparación a la dimensión de actividades (27.5% e impacto (5%).

| Clasificación | Cuadro No 9. Calidad de vida |      |                       |      |                   |      |
|---------------|------------------------------|------|-----------------------|------|-------------------|------|
|               | Dimensión Síntomas           |      | Dimensión Actividades |      | Dimensión Impacto |      |
|               | No                           | %    | No                    | %    | No                | %    |
| Alta          | 27                           | 11.3 | 60                    | 25   | 99                | 41.3 |
| Media         | 126                          | 52.5 | 114                   | 47.5 | 129               | 53.8 |
| Baja          | 87                           | 36.3 | 66                    | 27.5 | 12                | 5    |

Fuente: Cuestionario Enfermedades Respiratorias

En el cuadro numero 10 y 11 mostramos los síntomas más frecuentes y las actividades que se limitan más en los portadores con EPOC tratados con oxígeno suplementario.

| Cuadro No 10 Síntomas Más Frecuentes. |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Síntoma                               | Frecuencia | Porcentaje |
| Tos                                   | 114        | 47.5       |
| Disnea                                | 129        | 53.8       |
| Sibilancias.                          | 198        | 82.5       |

Fuente: Cuestionario Enfermedades Respiratorias

| Cuadro No 11 Actividades Más Limitadas. |            |             |
|---|------------|-------------|
| Actividad                               | Frecuencia | Porcentaje. |
| Caminar fuera de casa en terreno llano  | 189        | 78.8        |
| <b>Subir escaleras</b>                  | <b>231</b> | <b>96.3</b> |
| Subir una cuesta                        | 225        | 93.8        |
| Jugar o hacer deporte.                  | 195        | 81.3        |

Fuente: Cuestionario Enfermedades Respiratorias

## **Análisis de Resultados**

En el presente estudio se observó mayor participación del sexo femenino, comportamiento que probablemente se deba al mayor porcentaje de mujeres en la población de adultos mayores de la unidad donde se realizó, dicho hallazgo es diferente al encontrado por Fabbri y colaboradores, quienes señalan una mayor incidencia de EPOC en población masculina,<sup>3</sup> sin embargo es posible que en esta población existan otros factores de riesgo como la polución o exposición a humo de leña los cuales no son medidos por el instrumento utilizado en la presente investigación.

El promedio de edad de la muestra estudiada coincide con lo reportado por el estudio Platino, donde se encontró que la prevalencia aumenta con la edad, sobretodo en adultos mayores de 60 años.<sup>4</sup>

Estadísticamente se determinó que la comorbilidad fue la variable que influyó en la calidad de vida de los pacientes portadores de EPOC tratados con oxígeno suplementario. Siendo la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial Sistémica las patologías crónicas degenerativas más frecuentemente asociadas a la EPOC; hallazgo que no se ha reportado en otras investigaciones similares y que pudiera estar en relación directa al elevado comportamiento epidemiológico de estas patologías en esta unidad donde la DM2 y la Hipertensión arterial ocupan los primeros lugares de asistencia a la consulta médica, así como por la edad promedio de la muestra estudiada.

La calidad de vida de nuestros participantes se ubicó en un nivel medio, encontrando que las dimensiones más afectadas fueron síntomas y actividad, lo que coincide con el reporte de dos estudios similares al nuestro realizados por Aguilar quien comparó la calidad de vida entre portadores de EPOC y Asma bronquial y López quien evaluó solo la calidad de vida de los portadores de EPOC, para ello utilizaron el mismo instrumento empleado en nuestro estudio. Sus resultados revelaron que en ambos grupos las dimensiones más afectadas fueron los síntomas y la actividad. Así mismo se encontró que en los pacientes con EPOC tienen más alterada su calidad de vida, en comparación con los asmáticos.  
14,16

Finalmente en nuestro estudio la única variable que influyó sobre la calidad de vida de los pacientes con EPOC tratados con oxígeno suplementario fue la presencia de enfermedades crónicas, situación que pudiera atribuirse a las limitaciones que las mismas ocasionan y que en conjunto deterioran aún más la calidad de vida.

## **Conclusiones**

Los pacientes portadores de EPOC tratados con Oxígeno suplementario tienen una calidad de vida media con mayor repercusión sobre las dimensiones de síntomas y actividades físicas.

También concluimos que uno de los factores que influye en la calidad de vida de los pacientes portadores con EPOC tratados con oxígeno suplementario es la presencia de otra comorbilidad, no así, el sexo, estado civil, escolaridad y años de evolución de la EPOC.

## **Sugerencias**

Que la atención que se brinda al portador de EPOC no se limita a los aspectos farmacológicos, ya que es importante educar al paciente sobre la importancia que tiene el tratamiento no farmacológico que involucra aspectos psicológicos (asumir las limitaciones que le impone la enfermedad), físicos (abandono de adicciones, ejercicios respiratorios, ejercicio aeróbico moderado en superficies planas, etc.) y sociales (adaptarse a las conductas que le impone la enfermedad).

## Bibliografía.

1. Ramiro H, Lifshitz.G, y cols. Enfermedad Obstructiva Crónica. El internista. Vol. II México Manuel Ramiro H. Nieto Editores. 2008: 842-845.
2. Corzo G, Montoya G. Cifuentes H.R. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Revista de Medicina crítica y terapia intensiva 2002: 3:10-19.
3. Fabbri L, Jenkins C, James C, y cols. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2007: (1,3): 1-109.
4. Panorama epidemiológico e impacto económico actual. Neumología y Cirugía de tórax. 2007 (66) S13-S16.
5. Rienzo B, González AM, Monjarás GJ, González N, López J, Méndez CA. Y cols. La importancia de la deficiencia de alfa-1 antitripsina en el desarrollo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y otras patologías pulmonares. Rev. Neumología y Cirugía de Tórax, 2008: 67 (1): 16-23.
6. Sobradillo V, Miravittles M, Jiménez CA, Viejo JL, Masa JF et al. Estudio IBERPOC en España: Prevalencia de síntomas respiratorios habituales y de limitación crónica al flujo aéreo. Arch Bronconeumol.1999; 35:159-166.
7. Kerupp MA, Mc Phee SJ, Shroeder SA. Diagnostico clínico y tratamiento. México: Manual Moderno, 1990: 145-148.
8. Contran SR, Kumar V, Collins T. Patología Estructural y Funcional. México: Interamericana McGraw Hill, 2000: 733-743.
9. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jamenson JL. Principios de Medicina Interna.Vol. II. México: interamericana McGraw Hill, 2002: 1747-1759, 1763-1766.
10. Castillo MM, *Calidad de vida. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación* 2006: 18 (1), 5-6.
11. López VM, Instrumentos de calidad de vida en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) Rev. Neumología y Cirugía De Tórax, 2006: 67(1):11-16.

12. Aguilar EM, García GL, Diferencias en calidad de vida de pacientes hospitalizados con EPOC y asma. Rev. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias México, 2006: 19(4): 272-275
13. Aguilar EM, Sotelo MC, Lara RA, García FA. Y cols. Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión al español, en pacientes mexicanos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias México, 2000: 13 (2): 85-95
14. López VR, Domínguez FM, Sandoval R, López MM. Correlación entre la caminata y el cuestionario de St. George's en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. 2005: 18(4): 271-276.
15. Stefano V, Japcy M, Quiceno C, Obesso S, Quintero D. Calidad de vida relacionada con la salud y emociones negativas en pacientes con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc). Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte, 2006: 18: 89-108,
16. Aguilar EM. García GL. Diferencias en calidad de vida de pacientes hospitalizados con EPOC y asma. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. 2006: 19 (4): 272-275.

# Anexos

### Anexo 1 Cuadro de Variables

| Identificación de variables  | Definición conceptual  | Definición operacional   | Indicadores de la variable   | Tipo de variable | Escala de medición | Categorización de la variable   |
|------------------------------|--|--|--|------------------|--------------------|---|
| <b>Variable en estudio</b>   |  |  |  |                  |                    |   |
| Calidad de vida              | Percepción que el individuo tiene acerca de su bienestar físico, social, afectivo, económico y cultural. | Percepción que el portador de EPOC tiene su bienestar. Identificado a través del cuestionario de St George's | <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Síntomas</li> <li>⇒ Actividad</li> <li>⇒ Impacto</li> </ul> | Cualitativa      | Ordinal            | <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Alta &gt; 1329.8</li> <li>⇒ Media 1329.9 a 2659.6</li> <li>⇒ Baja ≤ 2659.7.</li> </ul> |
| <b>Variables Universales</b> |  |  |  |                  |                    |   |
| Edad                         | Tiempo contabilizado de vida a partir del nacimiento de una persona                                      | La referida por los participantes en el cuestionario   | NN   | Cuantitativa     | Continua           | NN  |
| Sexo                         | Características genotípicas y fenotípicas de una persona   | El referido por los participantes en el cuestionario   | NN   | Cualitativa      | Nominal            | Hombres<br>Mujeres  |
| Escolaridad                  | Grado máximo de estudios realizados en un sistema escolarizado   | La referida por los participantes en el cuestionario   | NN   | Cualitativa      | Ordinal            | Primaria incompleta<br>Primaria completa<br>Secundaria<br>Carrera técnica<br>Bachillerato<br>Profesional                        |
| Estado civil                 | Situación social de una persona  | El referido por los participantes en el cuestionario   | NN   | Cualitativa      | Nominal            | Soltero<br>Casado-Unión libre<br>Viudo<br>Separado-Divorciado   |
| Años evolución de la EPOC    | Tiempo de establecido el diagnóstico de EPOC   | Los referidos por los participantes en el cuestionario   | NN   | Cuantitativa     | Categórica         | > 5 años<br>6-10 años<br>< 10 años  |
| Comorbilidad                 | Enfermedad que acompaña a la EPOC  | La referida por los participantes en el cuestionario   | NN   | Cualitativa      | Nominal            | Diabetes Mellitus<br>Hipertensión Arterial<br>Otra patología  |

## Anexo 2

Instrumento de recolección de la información.

Gracias por participar por favor conteste las siguientes preguntas:

**Cual es su edad** (\_\_\_\_\_)

**Señale su sexo** (H) (M)

**Cual es su estado civil**

Casado o Unión libre ( )

Viudo ( )

Separado o divorciado ( )

Soltero ( )

Señale su grado máximo de estudios

Primaria incompleta ( )

Primaria completa ( )

Secundaria ( )

Bachillerato ( )

Carrera Técnica ( )

Profesionista ( )

**Cuantos años tiene de padecer del pulmón:** \_\_\_\_\_

**Señale que otras enfermedades presenta:**

---

---

**INSTRUCCIONES:** Este cuestionario está hecho para ayudarnos a saber mucho más sobre sus problemas respiratorios y como le afectan en su vida. Por favor lea atentamente las instrucciones y pregunte lo que no entienda, no utilice demasiado tiempo para decidir las respuestas, lea todas las posibles respuestas antes de decidirse por una.

### Primera parte

- 1 - **Durante el último año, he tenido tos.**
  - a) Casi todos los días de la semana.
  - b) Varios días a la semana.
  - c) Unos pocos días al mes.
  - d) Solo cuando tuve infección en los pulmones.
  - e) Nada en absoluto.
  
- 2 - **Durante el último año, he tenido expectoración (catarro o flemas).**
  - a) Casi todos los días de la semana.
  - b) Varios días a la semana.
  - c) Unos pocos días al mes.
  - d) Solo cuando tuve infección en los pulmones.
  - e) Nada en absoluto.
  
- 3 - **Durante el último año, he sentido falta de aire o fatiga.**
  - a) Casi todos los días de la semana.

- b) Varios días a la semana.
  - c) Unos pocos días al mes.
  - d) Solo cuando tuve infección en los pulmones.
  - e) Nada en absoluto.
- 4 - **Durante el último año, he tenido ataques de silbidos en los pulmones.**
- a) Casi todos los días de la semana.
  - b) Varios días a la semana.
  - c) Unos pocos días al mes.
  - d) Solo cuando tuve infección en los pulmones.
  - e) Nada en absoluto.
- 5 - **Durante el último año, cuántos ataques tuvo por problemas respiratorios que fueran graves o muy desagradables?**
- a) Más de tres ataques.
  - b) Tres ataques.
  - c) Dos ataques.
  - d) Un ataque.
  - e) Ningún ataque.
- 6 - **Cuánto le duró el peor de los ataques que tuvo por problemas respiratorios? (vaya a la pregunta 7 si no tuvo ningún ataque serio).**
- a) Una semana o más.
  - b) De tres a seis días.
  - c) Uno o dos días.
  - d) Menos de un día.
  - e) Ninguno.
- 7 - **Durante el último año, cuántos días buenos (con pocos problemas respiratorios) tuvo en una semana habitual?**
- a) Ninguno.
  - b) Uno o dos días.
  - c) Tres o cuatro días.
  - d) Casi todos los días.
  - e) Todos los días.
- 8 - **Si tiene silbidos en el pecho, son peor por la mañana ?.**
- a) No
  - b) Si
- 9 - **Cómo diría usted que está de los pulmones ?Por favor, marque una sola de las siguientes frases:**
- a) Es el problema más importante que tengo.
  - b) Me causa bastantes problemas.
  - c) Me causa algún problema.
  - d) No me causa ningún problema.

- 10 - **Si ha tenido algún trabajo remunerado, por favor marque una sola de las siguientes frases.**
- a) Mis problemas respiratorios me obligaron a dejar de trabajar.
  - b) Mis problemas respiratorios me dificultan en mi trabajo o me obligaron a cambiar de trabajo.
  - c) Mis problemas respiratorios no me afectan (o no me afectaron), en ningún trabajo.

### **Segunda Parte**

**Marque con una X SI Ó NO de acuerdo a su realidad**

- |   |    |    |
|---|----|----|
| 1 - Me falta el aire estando sentado o incluso acostado y quieto.   | SI | NO |
| 2 - Me falta el aire cuando me lavo o cuando me visto.              | SI | NO |
| 3 - Me falta el aire al caminar dentro de mi casa.                  | SI | NO |
| 4 - Me falta el aire al caminar fuera de mi casa, en terreno llano. | SI | NO |
| 5 - Me falta el aire al subir un piso por escalera.                 | SI | NO |
| 6 - Me falta el aire al subir una cuesta.                           | SI | NO |
| 7 - Me falta el aire al hacer algún deporte o jugar.                | SI | NO |
| 8 - Tengo dolor cuando tos.   | SI | NO |
| 9 - Toser me agota.   | SI | NO |
| 10 - Me falta el aire cuando hablo.                                 | SI | NO |
| 11 - Me falta el aire cuando me agacho.                             | SI | NO |
| 12 - La tos o la respiración me molestan cuando duermo.             | SI | NO |
| 13 - Enseguida me agoto   | SI | NO |

### **Tercera Parte**

**Marque con una X SI Ó NO de acuerdo a su realidad**

- |  |    |    |
|--|----|----|
| 1 - La tos o la respiración me dan vergüenza en público.                                       | SI | NO |
| 2 - Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia, mis amigos o vecinos.        | SI | NO |
| 3 - Me asusto o me alarmo cuando no puedo respirar.  | SI | NO |
| 4 - Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios.                                 | SI | NO |
| 5 - Creo que mis problemas respiratorios no van a mejorar.                                     | SI | NO |
| 6 - Por culpa de mis problemas respiratorios me he convertido en una persona débil o inválida. | SI | NO |
| 7 - Hacer ejercicios es peligroso para mí.   | SI | NO |
| 8 - Cualquier cosa me parece que es un esfuerzo excesivo.                                      | SI | NO |

#### **Cuarta Parte**

##### **Marque con una X SI Ó NO de acuerdo a su realidad**

- |   |    |    |
|---|----|----|
| 1 - Creo que la medicación me sirve poco.                                       | SI | NO |
| 2 - Me da vergüenza tomar la medicación, nebulizar o hacer los puff en público. | SI | NO |
| 3 - La medicación me produce efectos desagradables.                             | SI | NO |
| 4 - La medicación me altera mucho la vida.                                      | SI | NO |

#### **Quinta Parte**

##### **Marque con una X SI Ó NO de acuerdo a su realidad**

- |   |    |    |
|---|----|----|
| 1 - Tardo mucho para lavarme o vestirme.  | SI | NO |
| 2 - Me resulta imposible ducharme o bañarme, o tardo mucho tiempo.  | SI | NO |
| 3 - Camino más despacio que los demás, o tengo que parar y descansar.   | SI | NO |
| 4 - Tardo mucho para hacer trabajos como las tareas domésticas o tengo que parar y descansar.   | SI | NO |
| 5 - Para subir un piso por escaleras, tengo que ir despacio o parar.  | SI | NO |
| 6 - Si apuro el paso o camino rápido, tengo que parar o ir más despacio.  | SI | NO |
| 7 - Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como subir una cuesta, llevar cosas por la escalera, caminar durante un tiempo prolongado, arreglar el jardín, bailar o jugar a las bochas. | SI | NO |
| 8 - Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como llevar cosas pesadas, caminar a paso rápido, trotar, nadar, jugar al tenis o trabajar con una pala.                                    | SI | NO |
| 9 - Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como un trabajo manual muy pesado, correr, ir en bicicleta, nadar rápido o practicar deportes de competición.                               | SI | NO |

#### **Sexta Parte**

##### **Marque con una X las actividades que no puede realizar por su problema respiratorio**

- 1 - No puedo hacer deportes o jugar.
- 2 - No puedo salir a divertirme o distraerme.
- 3 - No puedo salir de casa para ir a comprar.
- 4 - No puedo hacer el trabajo de la casa.
- 5 - No puedo alejarme mucho de la cama o de la silla.

### Séptima Parte

**Marque con una X las actividades que no puede realizar por su problema respiratorio**

|     |  |    |    |
|-----|--|----|----|
| 1 - | - Ir a pasear o sacar a pasear el perro.                             | SI | NO |
| 2 - | Hacer cosas en la casa o en el jardín.                               | SI | NO |
| 3 - | Hacer el amor.   | SI | NO |
| 4 - | Ir a la iglesia, al bar, al club o a su lugar de distracción         | SI | NO |
| 5 - | Salir cuando hace mal tiempo o estar en habitaciones llenas de humo. | SI | NO |
| 6 - | Visitar a la familia o a los amigos, o jugar con niños.              | SI | NO |

Por favor, escriba aquí cualquier otra actividad importante que sus problemas respiratorios le impidan hacer:

1.- \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

**A continuación marque con una cruz, la frase (solo una) que usted crea que describe mejor como le afectan sus problemas respiratorios**

- ( ) No me impiden hacer nada de lo que quisiera hacer.
- ( ) Me impiden hacer una o dos cosas de las que quisiera hacer.
- ( ) Me impiden hacer la mayoría de cosas que quisiera hacer.
- ( ) Me impiden hacer todo lo que quisiera hacer.

Muchas gracias por completar este cuestionario antes de finalizar, por favor, asegúrese de que ha contestado todas las preguntas.  
Gracias nuevamente.

### Anexo 3

| Actividad   | Mayo<br>-<br>Sept<br>2008 | Sept<br>2008<br>Marz<br>2009 | Abril<br>a Dic<br>2009 | Ene<br>-<br>Jun<br>2010 | Jul-<br>Agost<br>2010 | Sept-<br>Oct<br>2010 | Sept-<br>Oct<br>2010 | Nov<br>2010 | Dic<br>2010<br>Ene<br>2011 | Feb-<br>Mar<br>2011 |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------|----------------------------|---------------------|
| Seminario<br>investigación<br>Y estadística             | P<br>R                    |                              |                        |                         |                       |                      |                      |             |                            |                     |
| Selección<br>tema                                       |                           | P<br>R                       |                        |                         |                       |                      |                      |             |                            |                     |
| Investigación<br>bibliográfica                          |                           |                              | P<br>R                 |                         |                       |                      |                      |             |                            |                     |
| Elaboración<br>de protocolo                             | P<br>R                    |                              |                        |                         |                       |                      |                      |             |                            |                     |
| Solicitud de<br>registro                                |                           |                              |                        | P<br>R                  |                       |                      |                      |             |                            |                     |
| Integración<br>muestra                                  |                           |                              | P<br>R                 |                         |                       |                      |                      |             |                            |                     |
| Recolección<br>información                              |                           |                              |                        |                         |                       | P<br>R               |                      |             |                            |                     |
| Captura y<br>análisis<br>resultados                     |                           |                              |                        |                         |                       |                      | P<br>R               |             |                            |                     |
| Elaboración<br>conclusiones<br>Alternativas<br>solución |                           |                              |                        |                         |                       |                      |                      | P<br>R      |                            |                     |
| Elaboración<br>escrito<br>médico                        |                           |                              |                        |                         |                       |                      |                      |             | P<br>R                     |                     |

P= Planeado  
R= Realizado

## Anexo 4

**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

Lugar y fecha: **Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar N° 94,**  
**México, D.F., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 2010.**

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: Calidad de vida de pacientes oxígeno dependientes portadores de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la Comisión Nacional de Investigación Científica con el número: 3515.

El objetivo del estudio es: Determinar la calidad de vida de los pacientes portadores de EPOC oxígeno dependientes, derechohabientes de la UMF No 94  
Se me ha explicado que mi participación consistirá en: **Permitir la aplicación de una entrevista.**

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: **Riesgos Ninguno, Inconvenientes ninguno.**

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en su caso).

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

|   |  |
|---|--|
| <hr/> <p>Nombre y firmas participante</p> | <p style="text-align: right;">Dra. Patricia Ocampo Barrio 5812917</p> <hr/> <p>Nombre y firma investigador responsable</p> |
| <hr/> <p>Nombre y firma testigo</p>       | <hr/> <p>Nombre y firma testigo</p>  |

## *Agradecimientos.*

*A mis papas. Por que gracias a todo su apoyo incondicional que me han brindado durante toda mi vida y a la formación que me han brindado he podido lograr mis metas gracias.*

*A mis hermanos. Por todo el apoyo en tiempos buenos y malos.*

*A mis sobrinos. Por esa admiración que me tienen la confianza y todo su cariño.*

*A mis suegros. Por todo su apoyo y cariño que me brindan a mí y a mi hija.*

*Dra. Patricia Ocampo Barrío. Por todo el tiempo que dedico a la realización de mi trabajo, por su paciencia y dedicación. Gracias por esas llamadas de atención, que estoy segura me servirán para ser una mejor profesionista y persona.*

*A mis amigas, en especial Gaby, Jaquí y Mariana por todo su apoyo, su amistad durante estos tres años.*

## *Dedicada.*

*Humberto. Mi esposo por ser el compañero que siempre ha estado conmigo en buenos y malos tiempos. Soportando mis ausencias, malos humores y cambios de ánimo. Siempre a mi lado impulsándome a ser cada día mejor profesionalista, mujer, esposa y madre.*

*Vanessa. mi hija que ha superado todas las barreras junto conmigo, por ese apoyo incondicional, por esas ausencias y por siempre demostrarme todo su amor.*