



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Medicina Familiar

CORRELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL ESTADIO DE GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN LOS PACIENTES ADSCRITOS A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF NO. 16 IMSS-QUERÉTARO

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:


Médico General Guillermo Jiménez Estrada

Dirigido por:

Médico Especialista Jorge Velázquez Tlapanco

SINODALES

Med. Esp. Jorge Velázquez Tlapanco
Presidente


Firma

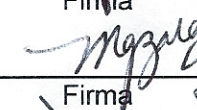
Dr. Genaro Vega Malagón
Secretario


Firma

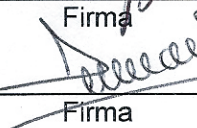

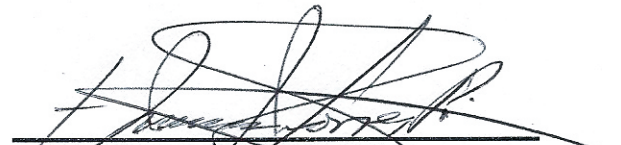
M en IM Lilia Susana Gallardo Vidal
Vocal


Firma

Dra. Guadalupe Zaldívar Lelo de Larrea
Suplente


Firma

Med. Esp. Martha Leticia Martínez Martínez
Suplente


Firma
Med. Esp. Enrique A. López Arvizu
Director de la Facultad de Medicina
Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Enero, 2012
México

RESUMEN

OBJETIVO GENERAL: Determinar la Correlación entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en los pacientes adscritos a la consulta externa de la UMF No. 16 IMSS-Querétaro. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, correlacional, realizado en la UMF 16 del IMSS–Querétaro en el periodo de enero a diciembre de 2009, en pacientes que acuden a la consulta externa de medicina familiar, tamaño de la muestra 58 pacientes calculada con la fórmula para estudios correlacionales, el muestreo fue aleatorio simple. Previo consentimiento informado se realizó espirometría pre y post broncodilatador, para determinar el estadio de gravedad de EPOC en base a la clasificación internacional de la GOLD, se aplicó el cuestionario respiratorio de calidad de vida de San George versión México, el cual califica a mayor porcentaje menor calidad de vida y viceversa. Para las variables cualitativas se analizó con frecuencias y porcentajes, para variables cuantitativas media y desviación estándar, para la correlación se aplicó la prueba de Spearman con nivel de significancia del 99%; se consideró que existe correlación con valores >0.6 . **RESULTADOS:** Se estudiaron 60 pacientes con promedio de edad 69.3 ± 10.61 años, 55% hombres, 28.3% sin estudios, con ocupación obrero el 36.7%, promedio de FEV1 predicho $51.27 \pm 23.16\%$, promedio de calidad de vida (CV) en sub escala de síntomas $42.27 \pm 20.66\%$, promedio de CV en sub escala de actividad física $58.33 \pm 22.74\%$, promedio de CV sub escala de impacto al paciente $38.35 \pm 22.24\%$, promedio de CV total 45.06 ± 19.43 . **CONCLUSIONES:** Existe una correlación positiva entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la EPOC.

(PALABRAS CLAVE: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), calidad de vida).

SUMMARY

GENERAL OBJECTIVE: To determine the correlation between the quality of life and the level of graveness of chronic pulmonary obstructive disease in patients registered for external visits at the No. 16 UMF (Family Medical Unit), IMSS-Queretaro (Mexican Social Security Institute-Queretaro). **MATERIAL AND METHODS:** Descriptive, correlational study carried out at the No. 16 UMF of the IMSS-Queretaro from January to December, 2009 of patients attending external family medicine visits. Size of the sampling, 58 patients calculated with the formula for correlational studies; the sampling was aleatory with previous informed consent. A pre- and post bronchodilator spirometry was done to determine the level of graveness of the CPOD, based on the international classification of GOLD. St. Georges respiratory quality of life questionnaire, Mexico version, was used. This considers that a greater percentage means less quality of life and vice versa. Qualitative variables were analyzed with frequencies and percentages; quantitative variables were analyzed with means and standard deviation. For correlation, the Spearman test was used with a significance level of 99%. A correlation was considered to exist with values >0.6 . **RESULTS:** 60 patients with an average age of 69.3 ± 10.61 were studied, 55% men, 28.3% with no schooling, occupation workmen, 36.7%, average of predicted FEV1, $51.27\% \pm 23.16$, average quality of life (QL) on a sub-scale of symptoms $42.27\% \pm 20.66$, average QL on a sub-scale of physical activity $58.33\% \pm 22.74$, average QL impact on patient sub-scale $38.35\% \pm 22.24$, total average QL 45.06 ± 19.43 . **Conclusions:** There is a positive correlation between quality of life and the level of graveness of CPOD.

(Key words: Chronic pulmonary obstructive disease (CPOD), quality of life)



SECRETARÍA
ACADÉMICA

DEDICATORIAS

A tí, que siempre has estado en cada paso de mi vida, sin tí no tendría nada y no hubiese llegado hasta donde estoy.

A mis padres Norma y Guillermo quienes son la base de mi familia, de los que aprendí respeto, paciencia y dedicación. Con amor me brindaron educación, me han apoyado en esta carrera, inculcado amor, principios y siempre han impulsado mis sueños, gracias por su ayuda incondicional.

A mis hermanas Alejandra y Sofía, gracias por ser un ejemplo a seguir, por su paciencia, amor y apoyo sin igual, sin ustedes no sería la persona en la que me he convertido, las amo.

A mi esposa Soledad gracias por llegar a mi vida, has cambiado mi mundo y siempre has estado cuando te he necesitado, en los desvelos, en el cansancio, en la carencia y también en las alegrías, te amo, siempre tuyo.

A mi cuñado Martín, mis sobrinos, Ximena, Martín y Normita, gracias por traer alegría a esta familia y por siempre hacerme reír a pesar de las circunstancias.

A mi abuelo Alejandro, tú me motivaste a estudiar la EPOC, a pesar de padecerla nunca te diste por vencido y fuiste un ejemplo para todos, siempre con ánimos, siempre amoroso, descansa en paz.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Jorge Velázquez Tlapanco mi director de tesis, gracias por su apoyo, dedicación, enseñanza y su motivación demostrando un gran interés en este trabajo.

A la Dra. Martha Leticia Martínez Martínez por su apoyo, entusiasmo y gran calidad humana que brinda a sus alumnos.

A la Dra. Susana Gallardo Vidal, maestra y amiga, gracias por su preocupación y ayuda a los residentes de medicina familiar

A Israel Ortega Conteras Inhalo terapeuta de la UMAA, gracias por tu tiempo y apoyo en este proyecto

A mis sinodales por su tiempo, dedicación y por sus observaciones tan importantes y valiosas.

A mis amigos Alberto, Eduardo, Arturo y Santos, siempre tuvieron una palabra de aliento y siempre dispuestos a ayudar.

A los pacientes que participaron en este proyecto gracias por su tiempo y cooperación.

ÍNDICE

| | Página |
|-----------------------------------|--------|
| Resumen | i |
| Summary | ii |
| Dedicatorias | iii |
| Agradecimientos | iv |
| Índice | v |
| Índice de cuadros y figuras | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| I.1 OBJETIVO GENERAL | 2 |
| I.1.a OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 2 |
| I.2 HIPÓTESIS | 3 |
| II. REVISIÓN DE LITERATURA | 4 |
| II. 1 Definición | 4 |
| II. 2 Factores de riesgo | 4 |
| II. 3 Fisiopatología | 4 |
| II. 4 Cuadro Clínico | 5 |
| II. 5 Diagnostico | 7 |
| II. 6 Clasificación | 8 |
| II.7 EPOC Y calidad de vida | 8 |
| III. METODOLOGÍA | 12 |
| III. 1 Diseño de la investigación | 12 |
| III. 2 Análisis Estadístico | 15 |
| III. 3 Aspectos Éticos | 16 |
| IV. RESULTADOS | 17 |

| | |
|----------------------------|----|
| V. DISCUSIÓN | 26 |
| VI. CONCLUSIONES | 29 |
| VII. PROPUESTAS | 30 |
| VIII. CITAS BIBLIOGRÁFICAS | 31 |
| IX. ANEXOS | 34 |

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

| No. de cuadro | Página |
|--|--------|
| Cuadro IV. 1 Nivel de estudios de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica | 18 |
| Cuadro IV. 2 Ocupación de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica | 19 |
| Cuadro IV. 3 Promedio del puntaje obtenido en el Cuestionario Respiratorio de Saint George versión México | 20 |
| Cuadro IV. 4 Frecuencia del estadio según la gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica | 21 |
| No de Figura | Página |
| Figura 1. Correlación entre la calidad de vida total y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1) | 22 |
| Figura 2. Correlación entre la calidad de vida en síntomas y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1) | 23 |
| Figura 3. Correlación entre la calidad de vida en actividad física y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1) | 24 |
| Figura 4. Correlación entre la calidad de vida en el impacto y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1) | 25 |

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica se ha convertido en los últimos años en un problema de Salud pública, tiene una elevada prevalencia y ocasiona gran morbi-mortalidad, genera un gran impacto en la vida de los sujetos que la padecen y elevados costos tanto sanitarios como sociales (Garay et al., 2005).

Tiene una prevalencia mundial de 210 millones y se ha predicho que esta enfermedad, pasará de ser de la quinta a la tercera causa de morbilidad y de la sexta a la cuarta causa de mortalidad para el año 2020 (World Health Organization, 2007).

La prevalencia calculada para México por el reporte PLATINO (2005) y de acuerdo al criterio GOLD es de 7.8%, la prevalencia es mayor en hombres 11% contra 5.6% en mujeres (2 a 1), dejando sólo los sujetos con estadio 2 o superior, la prevalencia es del 2.7% (Muiño et al., 2005); en la UMF 16, IMSS, Querétaro, se reporta una frecuencia de 255 pacientes (Epidemiología, IMSS, Mayo 2009), ocupando el 7° lugar como causa de morbilidad general y el mismo lugar en los hombres de 20 a 59 años de edad y en el adulto viejo. En las mujeres adultas jóvenes ocupó el 9° lugar de morbilidad (Epidemiología IMSS, 2009).

Fernández, Arregui y Diez en sus trabajos concluyen que la EPOC al tener una alta prevalencia y ser una enfermedad crónico degenerativa influye de manera directa en la vida diaria del paciente hasta limitarlo en las actividades básicas de la vida, actividad física y en el desarrollo social y familiar (Fernández et al., 2001; Diez et al., 2004, Arregui et al., 2007).

Esto se relaciona con la calidad de vida que la OMS (2007) define como "La percepción de un individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones". (World Health Organization 2007).

Diez también refiere que la calidad de vida, no se relaciona con el nivel de atención del paciente, sino que está directamente relacionado con el Estadio de Gravedad del EPOC (Relación FEV1/FVC inferior a 70% post broncodilatador) (Diez Et al 2004), con un declive rápido en la calidad de vida entre las etapas II y III (Fernández Et al 2001, Diez et al., 2004, Martin-Centeno et al., 2005, Arregui et al., 2007), con una correlación de 0.4 hasta 0.9. (Fernández et al., 2001, Diez et al., 2004, Arregui et al., 2007, GlobalInitiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2007).

Por esto es prioritario estudiar la relación de la calidad de vida con el estadio de la enfermedad (EPOC), ya que al mejorar estas condiciones de calidad de vida se evitan exacerbaciones que agravan el pronóstico de la enfermedad y a su vez evitar un impacto negativo en los aspectos laborales, sociales y familiares del paciente.

I.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la Correlación entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en los pacientes adscritos a la consulta externa de la UMF No. 16 IMSS-Querétaro.

I.1.a OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer las variables socio demográficas (Edad, genero, escolaridad, ocupación) de los pacientes con EPOC.

Determinar el estadio de gravedad de EPOC del paciente.

Evaluar la calidad de vida en general del paciente.

Establecer la correlación entre el estadio de gravedad de EPOC y los síntomas presentados por el paciente.

Valorar la correlación entre el estadio de gravedad de EPOC y la actividad del paciente.

Conocer la correlación entre el estadio de gravedad de EPOC y el impacto en el paciente.

I.1.2HIPÓTESIS

H1: Existe una correlación $>$ a 0.6 entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

H0: Existe una correlación de \leq 0.6 entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

II REVISIÓN DE LITERATURA

II.1 Definición

“La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se caracteriza por la presencia de obstrucción crónica y poco reversible al flujo aéreo asociada a una reacción inflamatoria anómala principalmente frente al humo del tabaco, partículas, polvo o gases” (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2008).

Hasta hace unos años, se consideraban dos componentes principales en la EPOC, la bronquitis crónica (tos y producción de esputo en al menos tres meses al año por dos años consecutivos) y el enfisema (destrucción del alveolo pulmonar). Sin embargo se ha detectado que estos componentes no están necesariamente asociados a limitación del flujo aéreo o que tan solo describe una parte de la serie de anomalías encontradas en el pulmón enfermo, por lo que las guías clínicas ya no lo consideran como componente necesario para diagnosticar EPOC (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2007).

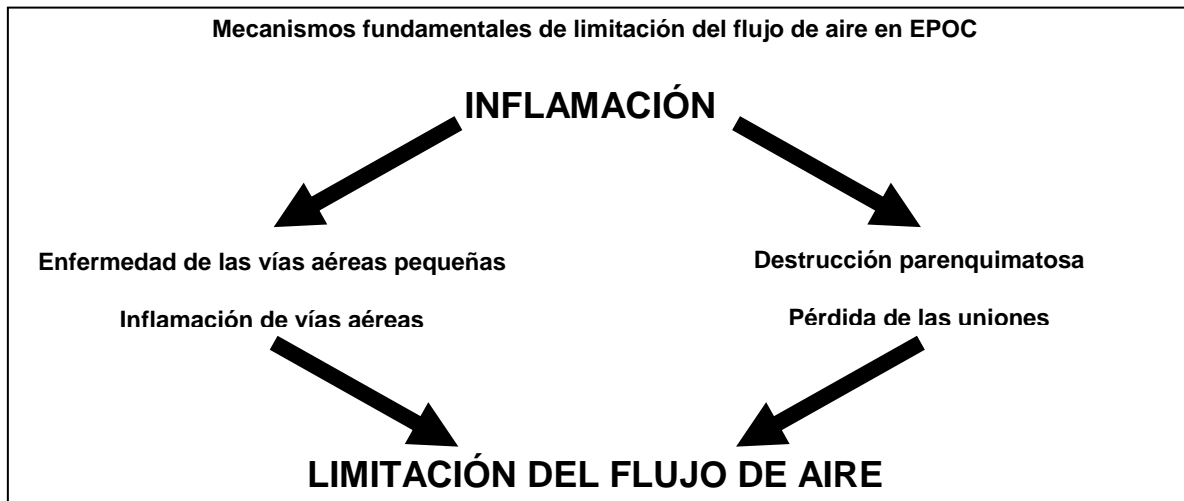
II.2 Factores de riesgo

Existen tres causas que originan la enfermedad: 1. Factores genéticos como la deficiencia de alfa-1 anti tripsina. 2. Exposición al humo de tabaco. 3. Exposición a agentes químicos. Se sabe ampliamente que el tabaquismo es el principal, sin importar si se hace de forma activa o pasiva, los polvos y químicos de origen laboral ocupan el segundo lugar, de los factores ambientales la exposición prolongada a aire contaminado sobre todo al cocinar con leña es el principal factor de riesgo seguido de la contaminación aérea de las grandes ciudades (Muiño et al., 2005).

II.3 Fisiopatología

En la EPOC invariablemente se produce un proceso inflamatorio que afecta las vías aéreas (Naberan, 2002), pero también se ven afectados otros sistemas y órganos principalmente la musculatura esquelética. Todo el conjunto de alteraciones compuestas por inflamación e hiperactividad de las

vías aéreas, aumento de la producción de moco, destrucción alveolar (llevando consecuentemente a la obstrucción de las vías aéreas, hiperinsuflación pulmonar e inadecuada relación ventilación-perfusión) asociada a disfunción muscular esquelética llevan a la aparición de síntomas relacionados con esta enfermedad, como tos, producción de secreciones, sibilancias, disnea y limitación física. (Miller et al., 2005).



II.4 Cuadro Clínico

Los pacientes con EPOC cursan con un largo periodo asintomático, y cuyos síntomas aparecen 20 años después de la exposición a los factores de riesgo aproximadamente, al momento de aparecer la sintomatología el individuo tiene una sensación de pérdida del bienestar físico, lo cual hace que decida acudir al médico aunque de una manera tardía, generalmente el diagnóstico se hace de una manera clínica sin utilizar los criterios de GOLD (espirométricos) y esto hace que la enfermedad sea subdiagnosticada y no bien diferenciada de otras patologías. (Tálamo et al., 2007).

Por historia natural la enfermedad tiene un curso variable y no todos los individuos presentan el mismo curso de la enfermedad, entre los síntomas más importantes y que afectan de manera importante la vida diaria del individuo es la disnea. (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2007).

Este síntoma es progresivo y se convierte en invalidante para el individuo de hecho es el síntoma más incapacitante, y siempre aparece en etapas tardías de la enfermedad, puede generar cuadros de insuficiencia respiratoria, se presenta al inicio durante el ejercicio y actividades intensas, hasta aparecer en las actividades cotidianas (como vestirse o lavarse, y en casos extremos, manifestarse en reposo, lo que acaba confinando al paciente en su domicilio), interviniendo directamente en la calidad de vida, puede presentarse en episodios hasta tornarse persistente. (Meneses et al., 2004), clásicamente suele aparecer en un individuo fumador de más de 50 años. (Ramírez,2007).

Otro de los síntomas descritos en el EPOC es la tos y la expectoración, hay que mencionar que un individuo sano no tose ni expectora, y esto debido a que el moco producido es transportado por el sistema mucociliar a la faringe, desde donde es deglutido. En la EPOC, sin embargo, se dan dos circunstancias: primero la destrucción de los cilios que es provocada por el tabaco lo cual dificulta el transporte del moco; segundo, hay un aumento en la producción de moco, debido al aumento de las glándulas caliciformes y submucosas del árbol bronquial. (Meneses et al., 2004).

La tos, al igual que la disnea en un inicio es intermitente hasta que posteriormente se establece todos los días, la característica es que se presenta durante todo el día, es muy raro que sea de tipo nocturno y se intensifica por las mañanas (Mannino et al., 2000), no tiene relación con el grado de obstrucción al flujo aéreo, y hay que destacar que hay individuos que pueden presentar limitación al flujo aéreo sin que aparezca la tos y de ahí que no se considere un síntoma necesario en la EPOC (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2007).

En el caso de la expectoración el esputo tiene más utilidad clínica, ya que el aumento de su volumen puede indicar exacerbación, y sugiere la presencia de bronquiectasias, la presencia de expectoración hemoptoica indica la probable presencia de otras patologías (cáncer pulmonar) (Garay et al., 2005), la hipersecreción bronquial se relaciona con el pronóstico de la EPOC,

pero no es un factor determinante en la limitación del flujo aéreo (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2007).

II.5 Diagnostico

Para poder realizar un diagnostico de EPOC se requiere de dos situaciones, la primera es la historia de exposición a los factores de riesgo, la segunda la presencia de la obstrucción al flujo aéreo no completamente reversible, con la presencia o no de síntomas. (New Zealand Guidelines Group, 2000).

La espirometria es el estándar de oro en el diagnostico de EPOC, y es la mejor prueba para poder valorar el funcionamiento mecánico del sistema respiratorio (Guía de Práctica Clínica IMSS, 2008), tiene la ventaja de que es accesible y la facilidad para realizarla, además de ser reproducible, la desventaja es que se requiere de un estricto control de calidad para su interpretación y su uso, y además para su interpretación se requiere de una comparación de los resultados encontrados con un patrón establecido, y el mejor patrón es el mejor resultado obtenido en el mismo sujeto.

El parámetro más sensible para valorar obstrucción es el cociente FEV1 /FVC (Volumen máximo espirado en el primer segundo/Capacidad vital forzada). Para valorar gravedad y evolución se debe utilizar el FEV1. Se considera que hay obstrucción al flujo aéreo cuando el volumen espirado en el primer segundo (FEV1) es inferior al 80% del valor de referencia y la relación FEV1/FVC es inferior al 70%. Una prueba bronco dilatadora significativa o en la que el FEV1 se normalice, cuestionan el diagnóstico de EPOC y sugieren asma bronquial. (Caramori et al., 2005).

La radiografía de tórax puede ser normal o mostrar signos que sugieren la presencia de enfisema. También pueden detectarse bullas y signos de hipertensión arterial pulmonar. En el seguimiento, debe realizarse una radiografía de tórax si aparecen nuevos síntomas, dada la alta incidencia de carcinoma pulmonar en estos pacientes. (Zielinski et al., 2001).

II.6 Clasificación

Se considera obstrucción al flujo aéreo a la presencia de FEV1/FVC inferior a 0,7 pos broncodilatador. El valor del FEV1 es el mejor indicador de la gravedad de la obstrucción del flujo aéreo y se utiliza como primer parámetro para clasificar la enfermedad. (World Health Organization, 2007).

La Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica por sus siglas en inglés (GOLD), que es una iniciativa para prevención y tratamiento iniciada en 1997 en colaboración de la OMS, National Heart, Blood and Lung Institute y National Institutes of Health of USA, clasifica a la EPOC en 4 estadios de gravedad, dependiendo de la función pulmonar del paciente (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2008).

| Nivel de gravedad | Relación FEV1/FVC (%) | FEV1 predicho (%) |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|
| <i>Estadio I (Leve)</i> | <70% | >80% |
| <i>Estadio II (Moderada)</i> | <70% | <80% |
| <i>Estadio III (Grave)</i> | <70% | <50% |
| <i>Estadio IV (Muy grave)</i> | <70% | <30% |

FEV1; Volumen espirado forzado en primer segundo. **FVC**; Capacidad vital forzada. (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2008).

II.7 EPOC y su relación con la calidad de vida

La calidad de vida, a pesar de representar un aspecto muy importante para los seres humanos, es un concepto que, debido a los elementos que lo determinan, resulta difícil de definir y de medir, su medición es muy subjetiva, ya que se ve directamente influida por la personalidad y el entorno en el que vive y se desarrolla el individuo. (Ramírez, 2007).

En los últimos años se han descrito múltiples definiciones para calidad de vida una de ellas la define como “la diferencia entre lo que se desea de la vida y lo que se puede o no alcanzar”. La medida de la calidad de vida relacionada a la salud es “la cuantificación del impacto de la enfermedad en la

vida y la sensación de bienestar del paciente de manera formal y estandarizada". (Ramírez, 2007).

Otra definición nos la da la OMS (Organización Mundial de la Salud) en 1994, la define como la percepción de un individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones. (World Health Organization, 2007).

Los avances de la medicina han logrado prolongar notablemente la vida, generando un aumento importante de personas con enfermedades crónicas, lo que ha conducido a un mayor interés de la calidad de vida relacionada con la salud y su medición y esto se refleja en la realización de múltiples escalas que tratan de medir la calidad de vida de una manera objetiva y estandarizada. (Ware et al., 1996).

Dentro de estas escalas hay de dos tipos los cuestionarios genéricos y los específicos las diferencias se describen en el siguiente cuadro:

| GENÉRICOS | ESPECÍFICOS: |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Permiten comparaciones entre poblaciones.• Muestran diferentes aspectos del estado de salud.• Pueden no detectar diferencias.• Pueden no focalizar en áreas de interés. | <ul style="list-style-type: none">• Clínicamente sensibles.• Pueden ser más discriminativos.• No permiten comparación entre poblaciones.• Valor limitado en intervenciones poblacionales. |

Los instrumentos genéricos fueron desarrollados con la finalidad de representar el impacto de una enfermedad sobre la vida de los pacientes en una gran variedad de situaciones, por medio de preguntas de conceptos amplios que pueden ser aplicadas a una variedad de enfermedades al mismo tiempo. Sus preguntas son divididas en grupos y permiten validar algunos

aspectos específicos de limitación de salud. Los cuestionarios genéricos más utilizados son el Quality of Well Being Scale, Sickness Impact Profile y el MOS Short Form-36 (SF-36).

Los específicos permiten validar aspectos muy precisos de cada enfermedad, como son síntomas y aspectos sociales relacionados a cada enfermedad. Esto permite una mayor sensibilidad para determinar cambios en el estado de salud relacionada a una intervención, más allá de conferir una mayor capacidad discriminativa entre pacientes portadores de la misma enfermedad. (Martin-centeno et al., 2005). Existen innumerables cuestionarios específicos para EPOC, pero los tres más utilizados son el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG) (Aguilar et al., 2000, Jones et al., 1991, 2000), el Cuestionario de Vías Aéreas 20 (AQ20) (Diez et al., 2004) y el Cuestionario Respiratorio Crónico (CRC).

El St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) es un cuestionario auto aplicable que evalúa la calidad de vida relacionada a enfermedades respiratorias específicamente EPOC y ASMA. Fue realizado en 1991 por Jones y colaboradores en la universidad de St. George's en Inglaterra, después de su publicación se multiplico su uso a nivel mundial con traducciones en más de 50 idiomas (Jones et al.,1991, 2000), la versión en español para pacientes Mexicanos la realizo Aguilar y colaboradores en el año 2000 y se comprobó su valides con una Crohnbach's alpha de 0.7 (Aguilar et al., 2000).

Consta de 50 puntos y 76 respuestas divididas en tres componentes: Síntomas, actividad e impacto:

El componente de síntomas contiene ítems relacionados al nivel de sintomatología, incluyendo tos, producción de esputo, sibilancias, disnea y la duración de las sibilancias y la disnea. (todas las preguntas de la parte 1).

El componente de actividad valora actividades físicas que causan o están limitadas por la disnea.(todas las preguntas de la parte 2, sección 2 y 6).

El componente impacto cubre factores como empleo, estar en control de la salud propia, miedo, estigmatización, la necesidad de medicamentos y sus efectos colaterales, expectativas de salud y malestar en la vida diaria.(todas las preguntas de la parte dos, sección 1, 3,4,5 y 7).

El cuestionario toma aproximadamente 10-20 minutos para completarlo se puede aplicar en cualquier tipo de población e incluso se comprobó su eficacia en pacientes analfabetas (Aguilar et al., 2000, Jones et al., 1991, 2000).

III. METODOLOGÍA

III.1 Diseño de la investigación

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, en la Unidad de Medicina Familiar No 16 del la delegación Querétaro del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo comprendido de septiembre a diciembre del 2010 en pacientes que acudieron a consulta con diagnóstico de EPOC.

El tamaño de la muestra fue de 59 pacientes y se obtuvo mediante la fórmula para estudios correlacionales.

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3$$

Donde los valores $z_{1-\alpha/2}$ y $z_{1-\beta}$ se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y el poder elegidos para el estudio. Para una seguridad del 95% y un poder estadístico del 80% se tiene que $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ y $z_{1-\beta} = 0,84$. El valor del coeficiente de correlación lineal de Spearman entre los valores de estadio de gravedad y calidad de vida osciló alrededor de $r=0,4$. Se aplicó la fórmula anterior con un planteamiento bilateral se obtuvo el siguiente cálculo:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3 = \left(\frac{1,96 + 0,84}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+0,4}{1-0,4} \right)} \right)^2 + 3 \approx 47$$

Se previó un 20% de posibles pérdidas de información durante la ejecución del estudio, el tamaño muestral se re cálculo con la siguiente expresión:

$$n' = \frac{n}{1 - L}$$

Donde n=47 y L= 0.2 (porcentaje de pérdidas esperadas), dando como resultado:

$$n' = \frac{n}{1 - L} = \frac{47}{1 - 0,2} = 58.75 = 59$$

El Muestreo fue probabilístico aleatorizado simple de una marco muestral de 255 pacientes registrados en la UMF No.16 en el periodo de estudio con diagnostico de EPOC, se obtuvieron 60 papeles al azar, los números en estos papeles correspondían con el número registrado en el censo, si por alguno de los criterios de exclusión el paciente seleccionado no pudo participar en el estudio, se tomó el número consecutivo como el seleccionado para el estudio, hasta completar el total de 60 participantes.

Se incluyeron a pacientes del sexo femenino o masculino, que aceptaron participar en el estudio, con disponibilidad de tiempo para la espirometría y el llenado del cuestionario sin importar edad u ocupación. Se excluyeron a los pacientes con antecedente de demencia, con cirugía ocular reciente, con desprendimiento de retina, hemoptisis, cirugía torácica o abdominal reciente (tres meses), antecedente de infarto de miocardio u hospitalización reciente por enfermedad cardíaca (tres meses), con epilepsia, embarazadas, en periodo de lactancia, con frecuencia cardiaca mayor a 120 latidos por minuto y pacientes en tratamiento por tuberculosis pulmonar. Se eliminaron a los pacientes que no pudieron realizarse la prueba espirométrica, ya sea por la presencia de dolor

torácico, obstrucción en el flujo aéreo severa o la presencia de tos que no permitió la espiración forzada, y a los pacientes que no completaron el cuestionario.

Se estudiaron las variables sociodemográficas (edad, género, escolaridad y ocupación), la calidad de vida y el estadio de gravedad del EPOC.

La calidad de vida se obtuvo con la aplicación del cuestionario Respiratorio de Saint George versión en español para población Mexicana, con una confiabilidad del 0.7.

El cuestionario consta de tres categorías, la suma de éstas proporciona la calificación “total” de calidad de vida. A cada reactivo del cuestionario le corresponde un puntaje dependiendo de la opción elegida por el sujeto y para los reactivos de cierto-falso solamente los de respuesta cierto tienen un puntaje. Los pesos o puntajes específicos para cada pregunta son proporcionados de forma automática por el calculador de Excel que se incluye con el manual del SGRQ. El cálculo del puntaje que corresponde a cada sujeto se hace por subescalas. Para el componente “síntomas” se suman los puntajes obtenidos de todos los reactivos de la parte 1, se dividen entre 662.5 y se multiplica por 100. En “Actividades” se suma el puntaje obtenido de la sección 2 y la sección 6, se divide entre 1,209.1 y se multiplica por 100. Finalmente el “Impacto” se calcula con la suma de los puntajes de las secciones 1, 3, 4, 5 y 7, se divide entre 2,117.8 y se multiplica por 100. El total resulta de la suma del puntaje de las tres categorías y la división de éste entre 3,989.4 multiplicado por 100. El rango de puntuación va desde 0 hasta el 100%. Entre menor sea el porcentaje, mayor es la calidad de vida y viceversa.

El estadio de gravedad de EPOC se midió con la toma de espirometría pre y post broncodilatador.

La realización de la espirometría se llevó a cabo por el técnico en inhaloterapia de la unidad médica de atención ambulatoria, IMSS Querétaro. Se utilizó un espirómetro portátil marca SPIRA. Se siguieron los criterios de aceptabilidad

de la American Thoracic Society (ATS) y de reproducibilidad entre los distintos intentos de espiración forzada (VEF1 o CVF, o ambos, de hasta 150 ml).

Se repitieron las maniobras espirométricas a los 15 minutos luego de la administración de 400 microgramos de salbutamol por vía inhalatoria para descartar patrones restrictivos, calculando la reversibilidad con broncodilatador de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Reversibilidad \% FEV1} = \frac{\text{Post-broncodilatador FEV1} - \text{Pre broncodilatador FEV1} \times 100}{\text{Pre-broncodilatador FEV1}}$$

Se valoró la severidad de la EPOC de acuerdo a la escala de severidad de la GOLD:

| Estadio de Gravedad | Relación FEV1/FVC (%) | FEV1 predicho (%) |
|---------------------|-----------------------|-------------------|
| Estadio I | <70% | >80% |
| Estadio II | <70% | <80% |
| Estadio III | <70% | <50% |
| Estadio IV | <70% | <30% |

FEV1; Volumen espirado forzado en primer segundo FVC; Capacidad vital forzada
Fuente: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2008.

III.2 Análisis estadístico

En base a los resultados obtenidos en el cuestionario de San George y la espirometría pre y post broncodilatador, se creó una base de datos la cual sirvió para presentar la información en tablas y gráficos de correlación.

Para las variables cualitativas nominales y ordinales se presentaron frecuencias, porcentajes y rangos.

Para las variables cuantitativas continuas se obtuvo la media, desviación estándar e intervalos de confianza al 95%.

Para la correlación se aplicó la prueba de Spearman con un nivel de significancia del 99%, correlacionada de la siguiente manera:

Grado de severidad de EPOC vs calidad de vida total.

Grado de severidad de EPOC vs calidad de vida en síntomas.

Grado de severidad de EPOC vs calidad de vida en actividades.

Grado de severidad de EPOC vs calidad de vida en impacto.

Se consideró que existió correlación cuando el valor de $r \geq 0.6$.

III.3 Aspectos éticos

El estudio se apegó a los lineamientos de la declaración de Helsinki, de la Asociación Médica Mundial, y al reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud en México. Se aseguró la veracidad de los datos y la confidencialidad de los mismos. Se anexa la carta de consentimiento informado donde se explica ampliamente en qué consistió la investigación y los riesgos que existían para realización de espirometría, recabando la firma de autorización del paciente. Se dio una explicación amplia a los pacientes sobre la gravedad de su enfermedad y se otorgó una copia de su estudio espirométrico para poder recibir manejo, control y tratamiento por parte de su médico familiar.

IV. RESULTADOS

De un total de 60 pacientes estudiados, el promedio de edad fue de 69.30 ± 10.6 años (44 a 92), predominó el sexo masculino (55%), sin escolaridad (28.3%) y primaria (26.7%) (Cuadro IV.1), ocupación obrero (36.7%) (Cuadro IV.2).

El promedio del puntaje total obtenido para calidad de vida en el Cuestionario Respiratorio de Saint George versión México fue 45.06 ± 19.43 puntos (7.99 a 83.7), la sub escala de actividad física es la que obtuvo el mayor puntaje con 58.3 ± 22.7 puntos (6.21 a 100) (Cuadro IV.3).

El promedio del volumen expirado en el primer segundo predicho fue $51.2 \pm 23.16\%$ (10% a 96%) y el estadio de gravedad de la EPOC más frecuente el III en 36.7% (Cuadro IV.4).

Se encontró una correlación entre calidad de vida total y estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de 0.825 (Figura 1, 2, 3 y 4), con un nivel de confianza del 99%.

Cuadro IV.1 Nivel de estudios de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

| Escolaridad | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Sin estudios | 17 | 28.3 |
| Primaria | 16 | 26.7 |
| Secundaria | 15 | 25.0 |
| Bachillerato | 7 | 11.7 |
| Licenciatura | 5 | 8.3 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

Cuadro IV.2 Ocupación de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

| Ocupación | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|------------|
| Bienes y servicios | 13 | 21.7 |
| Comercio | 10 | 16.7 |
| Obrero | 22 | 36.7 |
| Ama de casa | 10 | 16.7 |
| Campo | 5 | 8.3 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

Cuadro IV.3 Promedio del puntaje obtenido en el Cuestionario Respiratorio de Saint George versión México

| Subescalas | Promedio | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
|-------------------------------------|----------|---------------------|--------|--------|
| Calidad de vida en síntomas | 42.27 | 20.66 | 5.39 | 93.04 |
| Calidad de vida en actividad física | 58.33 | 22.74 | 6.21 | 100 |
| Calidad de vida en impacto | 38.35 | 22.24 | 3.62 | 83.24 |
| Calidad de vida total | 45.06 | 19.43 | 7.99 | 83.7 |

Fuente: Cuestionario respiratorio de San George versión México aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

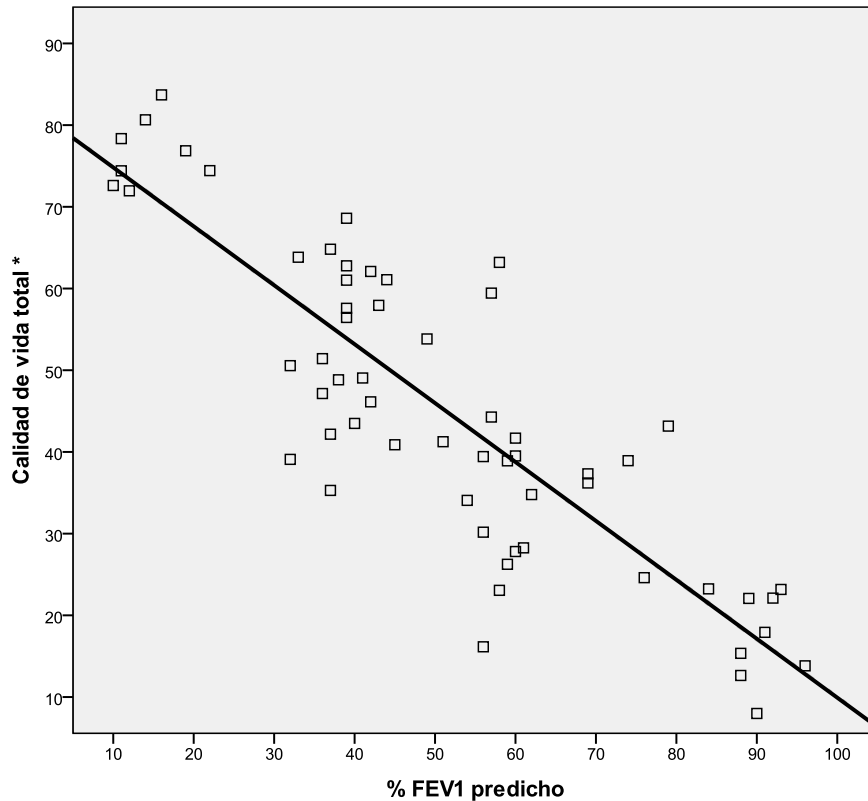
Cuadro IV.4 Frecuencia del estadio según la gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

| Estadios | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Estadio I | 9 | 15 |
| Estadio II | 21 | 35 |
| Estadio III | 22 | 36.7 |
| Estadio IV | 8 | 13.3 |
| Total | 60 | 100 |

Fuente: Espirometrías realizadas a los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

Figura 1 Correlación entre calidad de vida total y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1).

| | Síntomas | Actividad física | Impacto | Total |
|------------|----------|------------------|---------|-------|
| Valor de r | .601 | .772 | .749 | .825 |
| Valor de p | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |



*A mayor puntaje menor calidad de vida

Estadio I % FEV1 predicho >80%

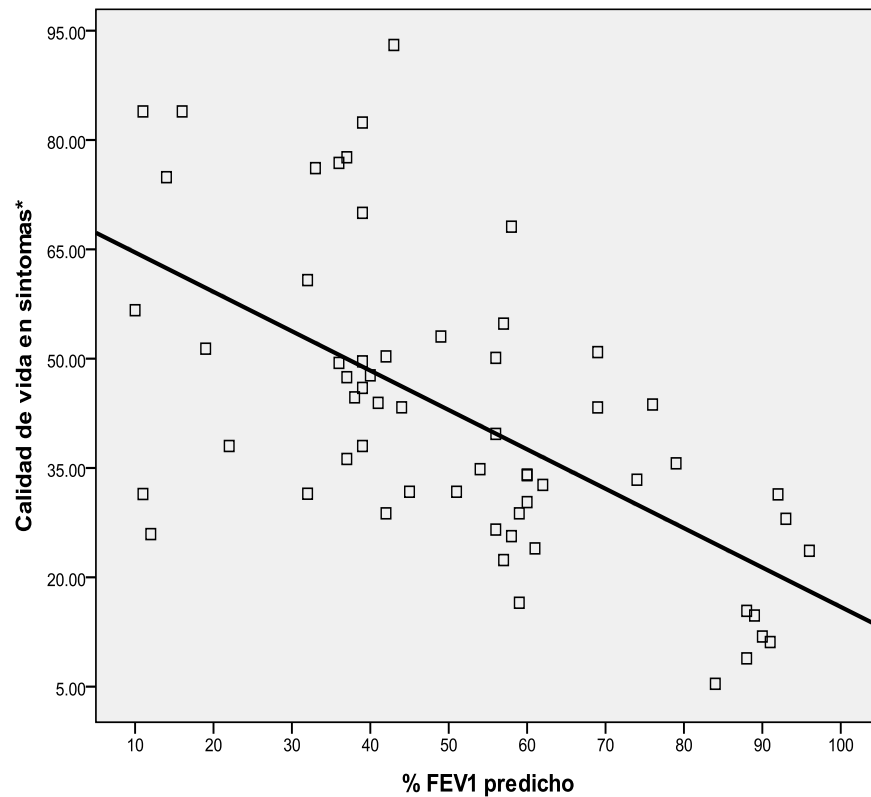
Estadio II % FEV1 predicho <80%

Estadio III % FEV1 predicho <50%

Estadio IV % FEV1 predicho <30%

Fuente: Cuestionario respiratorio de San George versión México aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

Figura 2 Correlación entre calidad de vida en síntomas y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1).



*A mayor puntaje menor calidad de vida

Estadio I % FEV1 predicho >80%

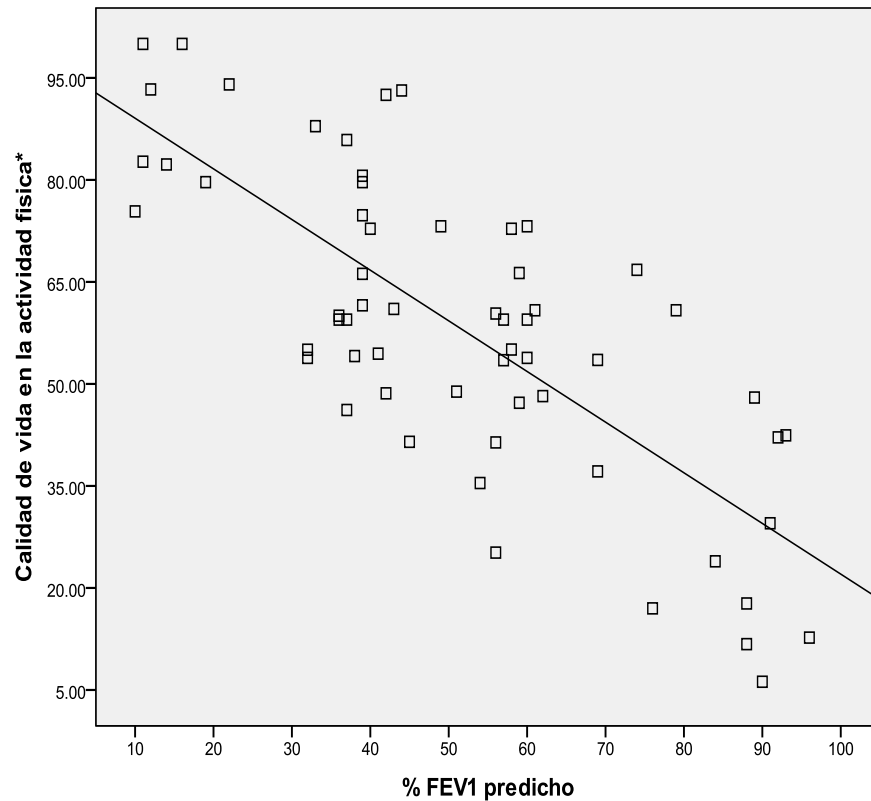
Estadio II % FEV1 predicho <80%

Estadio III % FEV1 predicho <50%

Estadio IV % FEV1 predicho <30%

Fuente: Cuestionario respiratorio de San George versión México aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

Figura 3 Correlación entre calidad de vida en actividad física y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1).



*A mayor puntaje menor calidad de vida

Estadio I % FEV1 predicho >80%

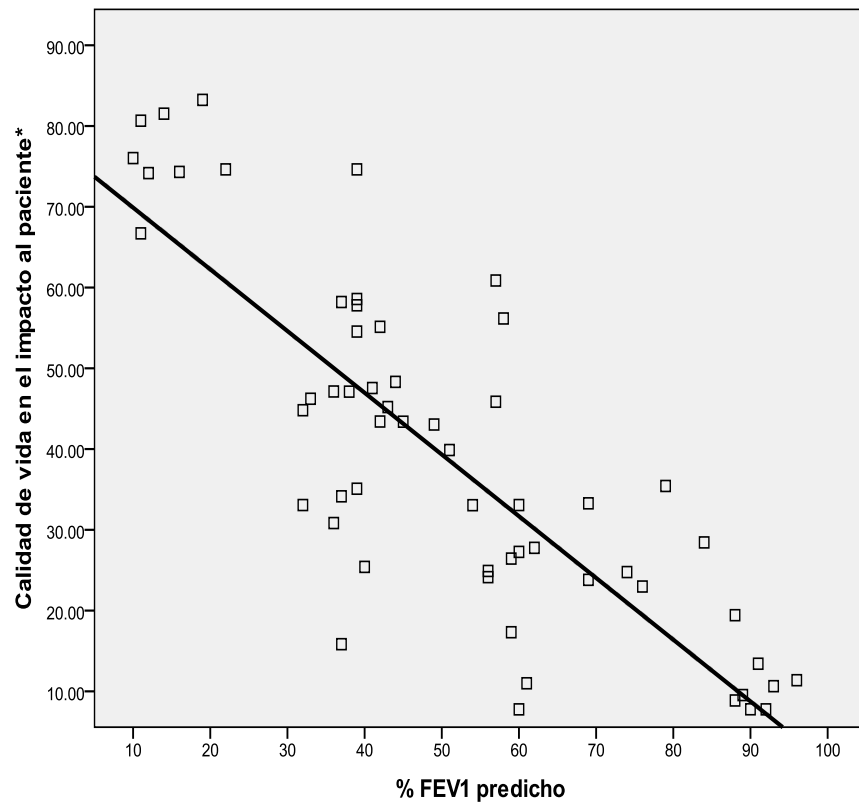
Estadio II % FEV1 predicho <80%

Estadio III % FEV1 predicho <50%

Estadio IV % FEV1 predicho <30%

Fuente: Cuestionario respiratorio de San George versión México aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

Figura 4 Correlación entre calidad de vida en el impacto al paciente y la fracción del volumen espirado en el primer segundo predicho (FEV1).



*A mayor puntaje menor calidad de vida

Estadio I % FEV1 predicho >80%

Estadio II % FEV1 predicho <80%

Estadio III % FEV1 predicho <50%

Estadio IV % FEV1 predicho <30%

Fuente: Cuestionario respiratorio de San George versión México aplicado a pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, de Septiembre a Diciembre del 2010.

V. DISCUSIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una de las enfermedades que más recursos en salud utiliza, su prevalencia va en aumento y se calcula que pasará de la quinta a la tercera causa de morbilidad en el mundo, por lo que determinar la correlación entre esta patología y la calidad de vida es importante, para darlo a conocer al personal de salud, ya que los aspectos psicosociales influyen de manera importante en la manifestación de síntomas y en la utilización de los recursos de salud.

Antonelli-Incalzi, en el hospital católico de Roma Italia, en el año 2003 estudio calidad de vida en pacientes con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, en su población predominaron los hombres, analfabetas y con promedio de edad de 76 ± 5.6 años. Díez en Madrid España, en el 2004, estudio pacientes del primer y segundo nivel de atención con diagnóstico de EPOC y su relación con la calidad de vida, predominando hombres jubilados con promedio de edad de 67.8 ± 8.7 años. Stahl en el año 2005 estudio la calidad de vida en pacientes del norte de Suecia con diagnóstico de EPOC, el promedio de edad fue de 64.3 años predominando los hombres (58%) jubilados, Arregui en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de la provincia de Zaragoza, España, en el 2007 estudio la relación entre calidad de vida y la EPOC en pacientes del primer y segundo nivel encontrando predominio de hombres, con promedio de edad de 63.92 ± 5.9 años, en México Aguilar en el 2006 en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias estudio la calidad de vida y la EPOC encontró que los pacientes presentaron un promedio de edad de 59 ± 11 años, predominando el sexo femenino con un 57%, Ramírez en el 2007 en la provincia de Monterrey, México también estudio la misma relación y encontró un promedio de edad de 64.5 ± 8.9 años, predominando los hombres con 59%.

En nuestro estudio predominaron los hombres, analfabetas y con promedio de edad de 69 años, esto es similar a lo descrito anteriormente e indica que la EPOC presenta su mayor prevalencia en grupos de edad similares predominando los hombres independiente de la raza, el grado de

estudios, la ocupación y el sitio geográfico donde se encuentren.

El estadio de gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se clasificó en este estudio a través de la escala propuesta por la GOLD, en el 2000, que es reconocida internacionalmente; está basada en la espirometría y se divide en cuatro grados de severidad. A partir del estadio II los síntomas están presentes, y en el estadio III estos síntomas se agravan.

Aguilar (2006), Stahl (2005), Diez (2004), Antonelli-Incalzi (2003) y Sanjuas (en Colombia, 2002), utilizaron esta escala en sus respectivos trabajos, en todos los estudios el estadio III fue el que más se presentó seguido del estadio II, coincidiendo con lo encontrado en el presente trabajo y esto es esperado ya que los pacientes son diagnosticados en etapas tardías, debido a la ausencia de sintomatología del estadio I y a la falta de tamizaje entre la población con riesgo de padecer la enfermedad, lo que puede indicar que sin importar las variables sociodemográficas de cada población, el comportamiento de la enfermedad y la falta de detección oportuna es similar sin distinción de área geográfica.

La calidad de vida es un concepto totalmente subjetivo y por esto es difícil definirla y medirla, se han utilizado diversos cuestionarios para su medición, algunos genéricos como el MOS, SF36 y el Quality of Well Being Escala y algunos específicos como el cuestionario de vías aéreas AQ20 y el cuestionario respiratorio de San George (CRSG), éste es el más utilizado para la EPOC y el asma, después de su publicación en 1991 se multiplicó su aplicación en el mundo, con traducciones en más de 50 idiomas, su utilización en México se validó en el año 2000, por Aguilar y colaboradores, con una Cronbach's Alpha de 0.7. Este cuestionario estudia tres subescalas: síntomas, actividad física (limitada por disnea) e impacto (funcionamiento social y trastornos psicológicos causados por la enfermedad).

Ferrer en 1997 en un estudio multi céntrico en España, fue el primero en relacionar el estadio de gravedad y la calidad de vida, encontró una correlación de 0.52, con una pérdida brusca de la calidad de vida a partir del estadio III, Sanjuas (2005), refiere una correlación entre el estadio de gravedad

de EPOC y calidad de vida de 0.58, con predominio de subescala de síntomas, Antonelli–Incalzi (2003), encontró un valor de 0.46, con mayor frecuencia en la subescala de actividad física, Arregui 2007 describe una correlación de 0.56, con mayor afección en la actividad física, Stahl en el 2005, reporta una correlación entre estas variables de 0.34, este estudio no reporta las sub escalas. Martín–Centeno en Barcelona, España en el 2004, refiere un valor de correlación de 0.64, con el mismo predominio de la subescala. Aguilar en México, en el 2006, detalla un valor de correlación de 0.72 con predominio de la subescala de síntomas. Todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas.

En el presente trabajo, se encontró correlación estadísticamente significativas en todas las subescalas y la relación más alta fue con la calidad de vida total, con un valor de 0.8, seguido de la subescala de actividad física con un valor de 0.7. Las correlaciones en los diversos trabajos son diferentes debido probablemente al diseño de cada estudio, del tipo de población analizada y del nivel de atención de salud donde se realizó; cabe resaltar que la constante que predominó como subescala con mayor afección fue la actividad física, lo cual indica que la pérdida de la calidad de vida es directamente proporcional al estadio de gravedad de la enfermedad, y aunque los síntomas no fue la subescala más relacionada tienen una gran importancia pues la disnea es el síntoma que directamente afecta la actividad física del paciente y lo que hace que el paciente acuda a buscar atención médica, aunque lo hace de una manera tardía.

Se encontró una limitante en este estudio al no discriminar otras enfermedades crónicas que el paciente padeciera, pudo haber errores en la interpretación de la correlación, pues la pérdida de la calidad de vida no dependió exclusivamente del estadio de gravedad de la EPOC.

VI. CONCLUSIONES

La EPOC se presentó con mayor frecuencia en los hombres entre 60 y 70 años de edad y sin escolaridad.

Se encontró una correlación fuerte entre el estadio de gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la calidad de vida total.

También hubo correlación mayor a 0.6 entre el estadio de gravedad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y todas las subescalas, con mayor predominio en la actividad física.

VII. PROPUESTAS

Se debe realizar la espirometría como tamizaje en los pacientes con factores de riesgo de padecer la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Capacitar al personal médico de primer nivel sobre la interpretación de la espirometría y su uso en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Diagnosticar oportunamente y estadificar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica mediante el uso sistemático de la espirometría.

Se deben realizar estudios donde se pueda incluir alternativas de tratamiento para ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente desde el primer nivel de atención, como son el uso de ejercicios respiratorios y programas de actividad física supervisada, lo que ha demostrado un incremento en la calidad de vida del paciente.

VIII. CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar E, García G, 2006. Diferencias en calidad de vida de pacientes hospitalizados con EPOC y asma. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex.* 19 (4): 272–75.
- Aguilar M, Sotelo M, Lara A, García A, Sansores R, Ramírez A, 2000. Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión al español, en pacientes mexicanos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex.* 13: 85-95.
- Antonelli-Incalzi R, Imperiale C, Bellia V, Catalano F, Scichilone N, Pistelli R, et al. 2003. Do GOLD stages of COPD severity really correspond to differences in health status?. *Eur Respir J.* 22: 444-449.
- Arregui M, Ezquerro K, Conget F, 2007. Relación entre datos objetivos y calidad de vida percibida por el paciente con EPOC. *An Med Interna.* 24(10): 473-77.
- Caramori G, Bettoncelli G, Tosatto R et al, 2005. Underuse of spirometry by general practitioners for the diagnosis of COPD in Italy. *Monaldi Arch Chest Dis.* 63: 6–12.
- Díez J, Izquierdo J, Rodríguez J, Lucas P, Bellon J, 2004. Calidad de vida en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Influencia del nivel de asistencia de los pacientes. *Arch Bronconeumol.* 40: 431-37.
- Epidemiología IMSS, 2009. Anuarios de morbi-mortalidad.
- Fernández A, Bujalance J, Leiva F, Martos F, García J, Sánchez F, 2001. Salud autopercibida, apoyo social y familiar de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *MEDIFAM.* 11: 530-39.
- Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Morena J, Marrades R, Prieto L, et al, 1997. Chronic obstructive pulmonary disease stage and health-related quality of life. *Am Intern Med.* 127: 1072–79.
- Garay J, Castillo F, Castro E, Ramos L, Torres R, López R et al, 2005. Guía de atención a las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC) en el primer nivel de atención.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2008. National Heart, Lung and Blood Institute. NIH. Publication.
- Guía de Práctica Clínica, 2008. Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Jones P, 1991. Quality of life measurement for patients with diseases of the airways. *Thorax.* 46: 676-682.

- Jones P, Forde Y, 2000. St. George's Respiratory Questionnaire Manual Versión 2.2, St George's University of London. 1-19.
- Mannino DM, Gagnon RC, Petty TL et al, 2000. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Arch Intern Med.* (160): 1683–89.
- Martín-Centeno M, Soto-Alvarez J, Díaz-López M, 2005 Vivir con EPOC: Calidad de vida del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Estudio VICE): Diseño y métodos de estudio. *Investig. Clin. Farm.* 2(3):153-60.
- Meneses AM, Victora CG, Perez-Padilla R et al, 2004. The Platino project: methodology of a multicenter prevalence survey of chronic obstructive pulmonary disease in major Latin American cities. *BMC Med Res Methodol.* 4: 15–23.
- Miller M, Hankinson J, Brusasco F, Burgos R, Casaburi R, Coates A et al, 2005. Standardization of spirometry. *Eur Respir J.* 26: 319-338.
- Muiño A, López M, Menezes A, 2005. Prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y sus Factores de Riesgo: Proyecto PLATINO en Montevideo. *Rev Med Uruguay.* 21: 37-48.
- Naberan K, 2002. Diferencias entre el asma y la enfermedad obstructiva crónica. *Aten Primaria.* (10): 648-654.
- New Zealand Guidelines Group, 2000. Guidelines to Best Practice for Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease.
- Ramírez R, 2007. Calidad de vida y enfermedad obstructiva crónica. *Revista ciencias de la salud.* (5): 90-100.
- Sanjuás C, 2002. Disnea y calidad de vida en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol.* 38(10): 485–8.
- Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2007. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la EPOC.
- Talamo C, Montes de Oca M, Halbert R, Pérez R, Jardín R, Muiño A et al, 2007. Diagnostic labeling of COPD in five Latin American cities. *Chest.* 131: 60-67.
- Ware JE, Kosinski M, Keller SD, 1996. A 12-item short-form health survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care.* 34: 220–33.
- World Health Organization (WHO), 2007. Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: A comprehensive approach.

Zielinski J, Bednared M, 2001. Early Detecti3n of COPD in a High-Risk Populaci3n Using Spirometric Screening. CHEST. 119: 731-736.

ANEXO I



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION CLINICA

Lugar y Fecha : Querétaro, Querétaro, ____/____/____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:
Correlación entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en los pacientes adscritos a la consulta externa de la UMF No. 16 IMSS-Querétaro

El objetivo del estudio es: Determinar la Correlación entre la calidad de vida y el estadio de gravedad de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en los pacientes adscritos a la consulta externa de la UMF No. 16 de Querétaro.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en llenar el cuestionario Respiratorio de San George y realización de espirometría con salbutamol como broncodilatador

Declaro que se me ha informado sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que prácticamente serán nulos ya que la espirometría no representa ningún método invasivo y sólo se usará medicamento broncodilatador el cual podría desencadenar reacción adversa en el paciente, lo cual sería excepcionalmente raro. Por otra parte, el llenado de cuestionario no representará riesgo a la integridad del paciente.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier pregunta y aclarar cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se 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. Entiendo que conservo el derecho a 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 la seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente: _____

Dr. **Guillermo Jiménez Estrada** Mat. 99232834 Número telefónico al cual puede comunicarse en caso de dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 442-12-70-786

Testigos _____

Clave: 2810 -009 – 013

ANEXO II



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CUESTIONARIO RESPIRATORIO DE SAINT GEORGE (CRSG)

Instrucciones:

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber mucho más sobre sus problemas respiratorios y cómo le afectan a su vida. Usamos el cuestionario para saber qué aspectos de su enfermedad son los que le causan más problemas.

Por favor, lea atentamente las instrucciones y pregunte lo que no entienda. No use demasiado tiempo para decidir las respuestas.

Recuerde que necesitamos que responda a las frases solamente cuando este seguro (a) que lo (a) describen y que se deba a su estado de salud.

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

Apellido paterno Apellido materno Nombre (s)

FECHA: _____ ESCOLARIDAD: _____

EDAD: _____ GÉNERO: Masculino () Femenino ()

OCUPACION _____

Parte 1

A continuación, algunas preguntas para saber cuántos problemas respiratorios ha tenido durante el último año. Por favor, marque una sola respuesta en cada pregunta.

1. Durante el último año, he tenido tos:

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

2. Durante el último año, he sacado flemas (sacar gargajos):

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

3. Durante el último año, he tenido falta de aire:

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

4. Durante el último año, he tenido ataques de silbidos (ruidos en el pecho):

- La mayor parte de los días de la semana
- Varios días a la semana
- Unos pocos días a la semana
- Sólo cuando tuve infección en los pulmones o bronquios
- Nada en absoluto

5. Durante el último año ¿cuántos ataques por problemas respiratorios tuvo que fueran graves o muy desagradables?

- Más de tres ataques
- Tres ataques
- Dos ataques
- Un ataque
- Ningún ataque

6. ¿Cuánto le duró el peor de los ataques que tuvo por problemas respiratorios? (si no tuvo ningún ataque serio vaya directamente a la pregunta No. 7)

- Una semana o más
- De tres a seis días
- Uno o dos días
- Menos de un día

7. Durante el último año ¿cuántos días a la semana fueron buenos? (con pocos problemas respiratorios):

- Ningún día fue bueno
- De tres a seis días
- Uno o dos días fueron buenos
- Casi todos los días
- Todos los días han sido buenos

8. Si tiene silbidos en el pecho (bronquios), ¿son peores por la mañana? (si no tiene silbidos en los pulmones vaya directamente a la pregunta No. 9)

- No
- Sí

Parte 2

Sección 1

9. ¿Cómo describiría usted su condición de los pulmones? Por favor, marque una sola de las siguientes frases:

- Es el problema más importante que tengo
- Me causa bastantes problemas
- Me causa pocos problemas
- No me causa ningún problema

10. Si ha tenido un trabajo con sueldo. Por favor marque una sola de las siguientes frases: (si no ha tenido un trabajo con sueldo vaya directamente a la pregunta No. 11):

- Mis problemas respiratorios me obligaron a dejar de trabajar
- Mis problemas respiratorios me dificultan mi trabajo o me obligaron a cambiar de trabajo
- Mis problemas respiratorios no afectan (o no afectaron) mi trabajo

Sección 2

11. A continuación, algunas preguntas sobre otras actividades que normalmente le pueden hacer sentir que le falta la respiración. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a cómo usted está actualmente:

| | Cierto | Falso |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Me falta la respiración estando sentado o incluso descansando | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración cuando me lavo o me visto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración al caminar dentro de la casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración al caminar alrededor de la casa, sobre un terreno plano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración al subir un tramo de escaleras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración al caminar de subida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración al hacer deportes o jugar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sección 3

12. Algunas preguntas más sobre la tos y la falta de respiración. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a como está usted actualmente:

| | Cierto | Falso |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Me duele al toser | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me canso cuando toso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la respiración cuando hablo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me falta la espiración cuando me agacho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La tos o la respiración interrumpen mi sueño | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fácilmente me agoto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sección 4

13. A continuación, algunas preguntas sobre otras consecuencias que sus problemas respiratorios le pueden causar. Por favor, marque todas las respuestas a cómo está usted en estos días:

| | Cierto | Falso |
|--|--------------------------|--------------------------|
| La tos o la respiración me apenan en público | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia, mis amigos o mis vecinos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me asusto o me alarmo cuando no puedo respirar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No espero que mis problemas respiratorios mejoren | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Por causa de mis problemas respiratorios me he convertido en una persona insegura o inválida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hacer ejercicio no es seguro para mí | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cualquier cosa que hago me parece que es un esfuerzo excesivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sección 5

14. A continuación, algunas preguntas sobre su medicación. (Si no está tomando ningún medicamento, vaya directamente a la pregunta No. 15)

| | Cierto | Falso |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Mis medicamentos no me ayudan mucho | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me apena usar mis medicamentos en público | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mis medicamentos me producen efectos desagradables | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mis medicamentos afectan mucho mi vida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sección 6

15. Estas preguntas se refieren a cómo sus problemas respiratorios pueden afectar sus actividades. Por favor, marque cierto sí usted cree que una o más partes de cada frase le describen si no, marque falso:

| | Cierto | Falso |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Me tardo mucho tiempo para lavarme o vestirme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No me puedo bañar o, me tardo mucho tiempo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Camino más despacio que los demás o, tengo que parar a descansar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tardo mucho para hacer trabajos como las tareas domésticas o, tengo que parar a descansar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Para subir un tramo de escaleras, tengo que ir más despacio o parar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Si corro o camino rápido, tengo que parar o ir más despacio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, caminar de subida, cargar cosas subiendo escaleras, caminar durante un buen rato, arreglar un poco el jardín, bailar o jugar boliche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, llevar cosas pesadas, caminar a unos 7 kilómetros por hora, trotar, nadar, jugar tenis, escarbar en el jardín o en el campo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como, un trabajo manual muy pesado, correr, ir en bicicleta, nadar rápido o practicar deportes de competencia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sección 7

16. Nos gustaría saber ahora cómo sus problemas respiratorios afectan normalmente su vida diaria. Por favor, marque cierto si aplica la frase a usted debido a sus problemas respiratorios:

| | Cierto | Falso |
|---|--------------------------|--------------------------|
| No puedo hacer deportes o jugar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No puedo salir a distraerme o divertirme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No puedo salir de casa para ir de compras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No puedo hacer el trabajo de la casa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No puedo alejarme mucho de la cama o la silla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

A continuación, hay una lista de otras actividades que sus problemas respiratorios pueden impedirle hacer (no tiene que marcarlas, sólo son para recordarle la manera cómo sus problemas respiratorios pueden afectarle)

| | |
|---|--------------------------|
| Ir a pasear o sacar al perro | <input type="checkbox"/> |
| Hacer cosas en la casa o en el jardín | <input type="checkbox"/> |
| Tener relaciones sexuales | <input type="checkbox"/> |
| Ir a la iglesia o a un lugar de distracción | <input type="checkbox"/> |
| Salir cuando hace mal tiempo o estar en habitaciones llenas de humo, visitar a la familia o a los amigos, o jugar con los niños | <input type="checkbox"/> |

POR FAVOR, ESCRIBA AQUÍ CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD IMPORTANTE QUE SUS PROBLEMAS RESPIRATORIOS LE IMPIDAN HACER:

A continuación ¿Podría marcar sólo una frase que usted crea que describe mejor cómo le afectan sus problemas respiratorios?

- No me impiden hacer nada de lo que me gustaría hacer
- Me impiden hacer una o dos cosas de las que me gustaría hacer
- Me impiden hacer la mayoría de las cosas que me gustaría hacer
- Me impiden hacer todo lo que me gustaría hacer

Gracias por contestar el cuestionario