



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**CURSO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**

**CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON EPOC  
SEGÚN CUESTIONARIO DE SAINT GEORGE**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

**PRESENTA: DR MARCO ANTONIO GARCIA HERNANDEZ**



**DRA CRISTINA CUAYA URCEAGA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**ENERO 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AUTORIZACIÓN DE TESIS**

---

**Dr. Carlos Viveros Contreras**  
**Titular de la Unidad de Enseñanza**  
**Hospital Juárez de México**

---

**Dr. José Manuel Conde Mercado**  
**Profesor Titular del Curso Universitario de Medicina Interna**  
**Hospital Juárez de México**

---

**Dra. Cristina Cuaya**  
**Asesor de Tesis**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Dra. Cuaya por su ejemplo y generosidad con los jóvenes médicos.

A la Dr. Conde por su lucidez en la docencia y entrega a sus alumnos.

A mi esposa Jennifer que sin condición me acompaño por este largo camino.

A mis padres y hermanos por su paciencia y apoyo.

A Emiliano mi gran tesoro.

# INDICE

MARCO TEORICO.....	5
<b>ANTECEDENTES HISTORICOS “CALIDAD DE VIDA Y SALUD”.....</b>	<b>5</b>
<b>DEFINICION DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA.....</b>	<b>5</b>
DIMENSIONES DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD .....	6
<b>VALORACION DE LAS MEDIDAS DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD.....</b>	<b>8</b>
<b>CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA .....</b>	<b>9</b>
<b>LA CALIDAD DE VIDA EN LA INVESTIGACIÓN Y LOS ESTUDIOS CLÍNICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>INSTRUMENTOS GENERALES PARA MEDIR LA CALIDAD DE VIDA EN EPOC.....</b>	<b>10</b>
<b>CUESTIONARIO SAINT GEORGE .....</b>	<b>11</b>
DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO RESPIRATORIO SAINT GEORGE.....	11
CONCEPTO MEDIDO .....	11
ADMINISTRACIÓN .....	11
DESCRIPCIÓN .....	12
CÁLCULO DE LAS PUNTUACIONES.....	12
<b>ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA.....</b>	<b>13</b>
DEFINICION Y FACTORES DE RIESGO.....	13
EPIDEMIOLOGÍA.....	14
FACTORES DE RIESGO .....	14
DIAGNÓSTICO.....	14
VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD .....	14
VALORACIÓN DE LA INTENSIDAD DE LOS SÍNTOMAS.....	15
VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA LIMITACIÓN AL FLUJO AÉREO .....	15
VALORACIÓN DE LA HISTORIA PREVIA DE AGUDIZACIONES .....	16
<b>DELIMITACION DEL PROBLEMA.....</b>	<b>16</b>
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACION .....</b>	<b>16</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>17</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS .....</b>	<b>17</b>
<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA .....</b>	<b>17</b>
<b>MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>17</b>
DISEÑO DEL ESTUDIO .....	17
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	18
CRITERIOS DE ENTRADA Y SALIDA.....	18
DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y VARIABLES. ....	19
PRUEBAS ESTADISTICAS.....	19
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>20</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>



## MARCO TEORICO

### ANTECEDENTES HISTORICOS “CALIDAD DE VIDA Y SALUD”

El uso de la noción “calidad de vida” en medicina no excede las dos décadas. La idea de “calidad de vida” comenzó a usarse como un complemento o corrección a la de sobrevivencia en los enfermos oncológicos. Posteriormente su uso se habría extendido a enfermos crónicos, como una manera de recuperar el punto de vista del paciente frente al del médico (1). Paralelamente al uso médico de la noción de calidad de vida, los sociólogos, economistas, políticos y aspirantes a ingenieros sociales vienen utilizando esta expresión desde mediados de la década de 1960 en un sentido algo diferente, afín al de bienestar social, y que podría ser expresado en la frase acuñada por John Maynard Keynes: “vivir sabio, agradablemente y bien” [“*to live wisely and agreeably and well*”] (2). Hay gran variedad de índices para medir calidad de vida en este segundo sentido y los mismos son diferentes de los usados en el caso de calidad de vida médica. La diferenciación entre estas dos concepciones de calidad de vida no es tajante. Ambas están vinculadas y su distinción es cuestión de matices. Pero los matices parecen ser suficientemente importantes como para garantizar el discernimiento entre una calidad de vida *relacionada con la salud* (3) y otra que, a falta de mejor nombre, podemos denominar *general*, por estar vinculada con un punto de vista económico-social.

### DEFINICION DE SALUD Y CALIDAD DE VIDA

Para poder referirnos al concepto de calidad de vida relacionado con la salud (CVRS) debemos partir de algunas definiciones como la de *salud*: “estado de completo bienestar físico, mental, psicológico y social del individuo y no solamente la ausencia de enfermedad”, enunciada por la OMS en 1948 (4); y la de *calidad de vida*: “percepción de los individuos de su posición en la vida en relación a sus metas, expectativas, normas e intereses, en el contexto cultural y sistema de valores en los que ellos viven”, definida también por la OMS (5). La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) intenta medir el impacto de la salud y de la enfermedad en la calidad de vida de una persona. Es un concepto que involucra varias dimensiones, tales como el estado de salud, el estado funcional y la calidad de vida, y agrupa elementos tanto propios (físicos y mentales) como externos al individuo, que interactúan con él pudiendo modificar su estado de salud.

Podemos definir, entonces, la CVRS como la evaluación de los efectos que una enfermedad y su tratamiento ocasionan en la vida cotidiana de los pacientes (6). La calidad de vida en general tiene en cuenta dimensiones similares a las consideradas en la CVRS, no obstante, el eje o énfasis es mayor sobre la satisfacción en las áreas psicosociales, en cambio, en la

CVRS es sobre el impacto que ejerce el estado de salud sobre la vida de las personas. El Grupo WHOQOL establece además una serie de puntos, en relación a las medidas de calidad de vida relacionada con la salud, aceptadas por diversos grupos de investigadores (3).

### ***Puntos de consenso (Grupo WHOQOL, 1995)***

Las medidas de CVRS deben ser:

1. *Subjetivas*: Recoger la percepción de la persona involucrada.
2. *Multidimensionales*: Relevar diversos aspectos de la vida del individuo, en los niveles, físico, emocional, social, interpersonal etc.
3. *Incluir sentimientos positivos y negativos*.
4. Registrar la *variabilidad en el tiempo*: La edad, la etapa vital que se atraviesa (niñez, adolescencia, adultez, adulto mayor), el momento de la enfermedad que se cursa, marcan diferencias importantes en los aspectos que se valoran.

### **Dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud**

La CVRS es un concepto construido a partir de múltiples facetas de la vida y la situación del paciente, a las que denominamos *dimensiones*. Por tanto, la CVRS es un concepto multidimensional. Estas dimensiones se encuentran normalmente relacionadas entre sí en mayor o menor medida, pero miden aspectos diferentes de la vida y la autonomía del paciente. A continuación se describen las dimensiones utilizadas más frecuentemente en la investigación sobre CVRS (7).

#### *Funcionamiento físico*

Incluye aspectos relacionados con la salud y el bienestar físicos, y con la repercusión de la sintomatología clínica sobre la salud. No se debe confundir la presencia o no de sintomatología debida a una enfermedad con la repercusión que dicha sintomatología tiene sobre la calidad de vida. Se busca evaluar la incomodidad que la sintomatología produce en la vida diaria. Incluye la repercusión de las deficiencias de la visión, la audición y el habla, y de los trastornos del sueño, así como de la motilidad fina (destreza), la motilidad gruesa (movilidad) y la autonomía.

#### *Bienestar psicológico*

Algunos autores llaman a esta dimensión *salud mental*. Recoge la repercusión del funcionamiento cognitivo. La capacidad para evocar recuerdos a corto y largo plazo, y la capacidad de pensar con claridad son conceptos típicos de esta dimensión. También recoge

la vitalidad o energía y la competencia percibida para afrontar problemas derivados de la enfermedad o el tratamiento.

### *Estado emocional*

Suele englobar evaluaciones de la depresión y la ansiedad, es decir, de los componentes de tipo emocional del bienestar psicológico. También suele incluir la medición de las preocupaciones y la meta preocupación.

### *Dolor*

Evalúa el nivel de dolor percibido, asociado a la presencia de cualquier enfermedad o sintomatología, y la interferencia del dolor con la vida cotidiana. Aunque el dolor podría considerarse una parte de la dimensión “funcionamiento físico”, lo habitual es tratarlo por separado, por la gran variabilidad existente entre individuos en cuanto a la percepción del dolor y la tolerancia al mismo.

### *Funcionamiento social*

Evalúa la repercusión del estado de salud sobre el desempeño habitual de las relaciones sociales, el aislamiento social debido a incapacidad física y las alteraciones del desempeño de roles sociales en la vida familiar y laboral.

### *Percepción general de la salud*

Incluye evaluaciones subjetivas globales del estado de salud de la persona y de las creencias relativas a la salud. Esta dimensión refleja las preferencias, los valores, las necesidades y las actitudes en relación con la salud. Es una dimensión fundamental para poder valorar las diferencias individuales en cuanto a reacciones frente al dolor, percepción de dificultades, nivel de esfuerzo y nivel de preocupación por el estado de salud. Esta dimensión suele correlacionarse con las anteriores.

### *Otras dimensiones*

Otras áreas particulares de la CVRS exploradas por algunos instrumentos son: la función sexual, el grado de satisfacción con la vida, el impacto sobre la productividad laboral y las actividades de la vida diaria. También se han utilizado frecuentemente como indicadores de CVRS el número de visitas al médico por enfermedad o problemas médicos y la necesidad de utilizar fármacos. No deben confundirse las dimensiones de la CVRS con otras medidas informadas por el paciente y utilizadas en IRS, como: la satisfacción con el tratamiento médico

y la medicación, la preferencia por el tratamiento, la adherencia y el cumplimiento terapéutico o las expectativas respecto al tratamiento, si bien es cierto que algunos de estos conceptos comparten dimensiones con la CVRS (8).

En resumen, la CVRS se mide porque:

- Hay un creciente énfasis en evaluar la perspectiva del paciente y de su familia
- Ya no es suficiente preservar la vida o mantener la enfermedad inactiva
- Los recursos de salud deben servir para mejorar la calidad de vida
- La CVRS se está convirtiendo en la variable más importante para evaluar la respuesta a nuevas terapias

## **VALORACION DE LAS MEDIDAS DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD**

Pero cómo la podemos medir, ¿con qué instrumentos contamos? El indicador CVRS puede evaluarse o medirse con diferentes instrumentos (en general, cuestionarios). Las preguntas de estos cuestionarios tienen una gama de respuestas posibles, ya sean escritas o expresados con dibujos. Constan de varias preguntas que involucran una determinada área, cuyas respuestas se suman en un valor promedio para esa dimensión particular. Como se mencionó anteriormente, el concepto de CVRS es multidimensional, ya que toma en cuenta diversos aspectos de la vida del individuo, por eso los instrumentos o cuestionarios que se utilizan constan de diferentes “dominios, dimensiones o sub-escalas” (9)

Un cuestionario de CVRS debe contener preguntas relativas a todas las dimensiones relevantes para la enfermedad o el tratamiento que se desee evaluar. Y debe tenerse en cuenta que un tratamiento puede influir sólo sobre un subconjunto de las dimensiones de la CVRS y no siempre implicando una mejoría (pueden incluso darse efectos paradójicos; así, algunas enfermedades asintomáticas, como la hipertensión, apenas influirán sobre las dimensiones de bienestar físico, pero la medicación puede influir negativamente sobre la autonomía o las actividades cotidianas). Algunos cuestionarios de CVRS incluyen varias preguntas por dimensión evaluada (por tanto, permiten obtener tanto una puntuación por dimensión como una puntuación global), mientras que otros incluyen sólo una pregunta por dimensión evaluada (la combinación de todas ellas ofrece una puntuación global) (8).

La valoración de un constructo multidimensional entraña problemas especiales que deben tenerse en cuenta. Aunque, en principio, puede asumirse que el sujeto con mejor CVRS es aquél que se encuentra en el mejor estado posible en todas las dimensiones evaluadas, no resulta nada fácil valorar el nivel de un paciente cuando su perfil en varias dimensiones no se corresponde con su salud total. Aunque en la práctica clínica es útil disponer de una puntuación global para el diagnóstico de cada caso, lo cierto es que la puntuación global no es

más que un resumen: cuando se desea un diagnóstico pormenorizado, se debe recurrir a la interpretación individual de cada dimensión. El diagnóstico más enriquecedor se obtiene valorando cada dimensión por separado. No obstante, en la investigación empírica es frecuente encontrarse con la necesidad de combinar todas las dimensiones en una única puntuación global, para poder comparar grupos de pacientes o tratamientos (10)

## CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Aunque podrían utilizarse distintos criterios para clasificar los instrumentos de medida de la CVRS, la clasificación más aceptada es la propuesta por Guyatt y cols. Según estos autores, los instrumentos de medida de la CVRS se dividen en instrumentos genéricos y específicos. Los cuestionarios *genéricos* incluyen la mayoría de las dimensiones ya mencionadas y se utilizan para medir la calidad de vida general de la población (perfiles de salud o cuestionarios tradicionales de calidad de vida, instrumentos de medición de utilidades o preferencias). Los cuestionarios *específicos* se utilizan para evaluar la calidad de vida asociada a enfermedades o dolencias concretas (obesidad, dispepsia, hiperplasia prostática benigna, diabetes, SIDA, etc.), o a ciertos grupos de individuos (niños, mayores, drogodependientes) (8).

### *Perfiles de salud*

Son instrumentos genéricos que miden la CVRS asociada a cualquier tipo de paciente o patología. Incluyen varias dimensiones y pueden aplicarse tanto a individuos sanos como a enfermos (independientemente de la patología que presenten). Permiten comparar estados de salud entre diferentes sujetos o enfermedades y, como incorporan diversas dimensiones, pueden captar estados de salud variados e identificar las áreas de calidad de vida que más afecten a un individuo en particular. El inconveniente de estos instrumentos es que poseen poca sensibilidad para detectar pequeños cambios en el estado de salud de una dolencia en particular, por lo que, generalmente, no permiten detectar con precisión el efecto de una intervención sanitaria sobre la CVRS asociada a una enfermedad concreta.

### *Medidas de utilidad*

Son índices que se basan en las preferencias o utilidades que los individuos de la población asignan a los diferentes estados de salud. Se habla de *preferencias* cuando al individuo no le supone ningún riesgo la elección de un estado de salud particular, y de *utilidades* cuando debe asumir algún tipo de riesgo. Al final se describen con mayor profundidad estas medidas.

### *Instrumentos específicos*

Son herramientas que exploran la CVRS asociada a enfermedades o procesos específicos. Por lo tanto, sólo son útiles para una patología particular y únicamente permiten comparar poblaciones con esa patología. Sin embargo, poseen una elevada sensibilidad: permiten

diferenciar grupos de pacientes con la misma afección pero diferente estado de salud, así como medir el impacto que puede producir sobre la CVRS una intervención terapéutica sobre la patología en cuestión (8).

## LA CALIDAD DE VIDA EN LA INVESTIGACIÓN Y LOS ESTUDIOS CLÍNICOS

En la actualidad es difícil encontrar un proyecto de investigación clínica que no incorpore entre sus objetivos una valoración del impacto de los tratamientos sobre la CVRS de los pacientes. El desarrollo de instrumentos breves y fáciles de administrar, junto con la publicación de importantes ensayos clínicos que muestran que la CVRS es sensible a los cambios clínicos, han terminado por fomentar la utilización extensiva de la CVRS en cualquier proyecto de investigación con medicamentos (11). Desde un punto de vista clínico y asistencial, se pueden obtener, entre otros, los siguientes beneficios de la investigación sobre calidad de vida:

1. Medir el impacto de una intervención sanitaria sobre la calidad de vida del paciente o sobre su percepción de bienestar general, lo que puede utilizarse para diferenciar estados de salud derivados de las intervenciones médicas.
2. Detectar cambios en el estado de salud de los pacientes potencialmente asociados a mortalidad, hospitalización o consumo de recursos sanitarios, lo que hace de la medición de la CVRS un instrumento de predicción de la evolución de la enfermedad o del estado de salud.
3. Corregir los resultados o efectos de una intervención sanitaria por el grado de preferencia del paciente, lo que puede utilizarse en la evaluación económica de los medicamentos, como el análisis *coste-utilidad*.
4. Facilitar la comunicación entre el paciente y el médico.
5. Obtener un indicador de la adherencia del paciente al tratamiento.

## INSTRUMENTOS GENERALES PARA MEDIR LA CALIDAD DE VIDA EN EPOC

La gran mayoría de los investigadores ha trabajado desde la medicina epidemiológica; utilizando en sus investigaciones variados instrumentos generales y específicos para medir tanto calidad de vida como dificultades respiratorias y síntomas asociados. En la tabla 1 se pueden apreciar algunos de estos instrumentos (12).

Tabla 1 Instrumentos de calidad de vida

Calidad de vida específicos	Calidad de vida generales
St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)	SF-36: Medical Outcomes Study Short-form-36
Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)	El EuroQoL-5
Escala de disnea de Borg	Sickness Impact Profile
Índice basal de disnea de Mahler	Nottingham Health Profile
Cuestionario de la ATS-DLD-7813	
Cuestionario de Seattle para la enfermedad pulmonar obstructiva (SOLDQ)	
Cuestionario de calidad de vida para enfermedades respiratorias (QQL-RIQ)	

## CUESTIONARIO SAINT GEORGE

### Descripción del cuestionario respiratorio Saint George

El cuestionario respiratorio St. George fue diseñado para cuantificar el impacto de la enfermedad de las vías aéreas respiratorias en el estado de salud y el bienestar percibido por los pacientes y, al mismo tiempo, es suficientemente sensible para reflejar cambios en la actividad de la enfermedad (13).

### Concepto medido

El cuestionario mide la alteración de la salud y el bienestar percibido en la enfermedad de las vías aéreas. Ha sido diseñado para permitir la comparación de medidas de salud entre poblaciones de pacientes y cuantificar cambios en el estado de salud después de un tratamiento (14).

### Administración

Preferentemente, debe ser auto administrado. Pero es aceptable la administración mediante entrevista personal. No hay diferencias entre los cuestionarios autos administrados y los administrados mediante entrevista. Debido a que el CRSG ha mostrado ser un instrumento válido, reproducible, y muy sensible para evaluar cambios después de una intervención terapéutica en pacientes con EPOC, se ha incrementado el interés de los investigadores por ampliar su uso en los diferentes países de distintas lenguas. Un factor adicional, además del idioma, que puede influir en los resultados de un instrumento previamente validado es la cultura. En este sentido, se realizó un estudio para validar el instrumento en la población mexicana en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). Por lo que se decide probar la reproducibilidad de CRSG versión en español en pacientes de la cohorte de la Clínica de EPOC concluyendo: los resultados obtenidos mostraron que el CRSG adaptado en la población mexicana es un instrumento reproducible y por lo tanto útil para evaluar la calidad de vida en pacientes mexicanos que acuden a la Clínica de EPOC (13).

### Descripción

El CRSG consta de 50 reactivos donde 10 son de opción múltiple y 40 de cierto o falso (13). Este instrumento se divide en tres categorías:

1. Síntomas., el cual consta de ocho reactivos y se refiere a toda la sintomatología presentada debido a la patología pulmonar; entre ellos tos, producción de expectoración, disnea o sensación de ahogo o falta de aire y sibilancias, así como duración, frecuencia y severidad de estos
2. Actividades, que contiene 16 reactivos de opción verdadero o falso y se refiere a las actividades que se ven limitadas debido a disnea,
3. Impacto., que cuenta con 26 reactivos y se refiere a otras situaciones o aspectos referentes al funcionamiento social o psicológico afectados por el o los problemas respiratorios que pueden alterar el estilo de vida del paciente.

### Cálculo de las Puntuaciones

La suma de las tres categorías nos da la calificación total de calidad de vida. A cada reactivo del cuestionario le corresponde un peso o puntaje dependiendo de la opción elegida por el sujeto y para los reactivos de cierto-falso solamente los de respuesta cierto tienen un puntaje. El cálculo del puntaje que corresponde a cada sujeto se hace por sub escalas (13).

- 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.
- Componente actividad: se suma el puntaje obtenido de la sección 2 y la sección 6, se divide entre 1,209.1 y se multiplica por 100.
- Componente 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, entre mayor sea, menor es la calidad de vida.

Lo que nos permite distinguir tres grupos:

1. Mínima alteración de la calidad de vida para los pacientes que alcanzan puntuaciones entre cero y 35.0 puntos
2. Moderada alteración de la calidad de vida que corresponden con puntuaciones entre 35.1 y 70.0

3. Máxima alteración de la calidad de vida para puntuaciones iguales o mayores a 70.1 puntos.

## ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

### DEFINICION Y FACTORES DE RIESGO

La EPOC es *“una enfermedad frecuente, evitable y tratable, que se caracteriza por una limitación persistente al flujo aéreo, generalmente progresiva y relacionada con una respuesta inflamatoria exagerada a partículas y/o gases nocivos. Las exacerbaciones y las comorbilidades contribuyen a la gravedad de los pacientes”* (15).

Esta definición, aparentemente simple, incluye diversos conceptos que merecen ser comentados de forma específica: (1) enfatiza que la enfermedad es evitable y tratable, con objeto de evitar cualquier nihilismo terapéutico; (2) indica que la enfermedad no siempre es progresiva. En contraposición con el paradigma clásico de Fletcher y Peto (15) (16).

en él que se postulaba que todos los pacientes con EPOC presentaban una pérdida acelerada de función pulmonar con el tiempo, investigaciones recientes han mostrado que existe un porcentaje significativo de pacientes que, bajo tratamiento, mantienen o incluso mejoran su función pulmonar con el tiempo; (3) relaciona la fisiopatología de la enfermedad con una respuesta inflamatoria excesiva a partículas y/o gases nocivos; (4) concede gran importancia a las agudizaciones de la enfermedad, definidas como *“un aumento agudo de los síntomas respiratorios, de manera sostenida que va más allá de la variabilidad diaria y que precisa un cambio en el tratamiento”* (17). Las agudizaciones influyen de forma negativa en la calidad de vida de los pacientes, aceleran el deterioro de su función pulmonar, son la principal causa de morbi-mortalidad en pacientes con EPOC y generan un elevado coste socio sanitario. No todos los pacientes con EPOC presentan agudizaciones frecuentes, pero el mejor predictor del riesgo de agudizaciones futuras es la historia pasada de agudizaciones frecuentes, incluso en pacientes con limitación al flujo aéreo moderada. Por todo ello, GOLD propone considerar la frecuencia de agudizaciones previas en la valoración de cualquier paciente con EPOC; y, (5) valora de forma importante las comorbilidades que con frecuencia se asocian a la EPOC y empeoran su pronóstico. Las más frecuentes son las enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular e hipertensión arterial), síndrome metabólico, osteoporosis, depresión, disfunción muscular esquelética y cáncer de pulmón. Diversos factores pueden contribuir al desarrollo simultáneo de EPOC y comorbilidades, incluyendo factores de riesgo comunes (envejecimiento, sedentarismo, tabaquismo), y/o mecanismos patogénicos compartidos, como la inflamación sistémica que ocurre en muchas de estas enfermedades (18).

## EPIDEMIOLOGÍA

En nuestro país hay datos confiables de la incidencia de EPOC pero en España afecta al 10% de la población adulta de más de 40 años de edad (19). Su incidencia va en aumento y la Organización Mundial de la Salud predice que será la tercera causa de muerte en el mundo en el año 2020 (20). Un análisis reciente sobre la carga global de enfermedad en el mundo sitúa la EPOC en segunda posición, solo detrás de las enfermedades cardiovasculares (20).

## FACTORES DE RIESGO

El principal factor de riesgo de la EPOC es el humo del tabaco (21). Sin embargo: (1) no todos los fumadores desarrollan la enfermedad, posiblemente en relación a factores genéticos individuales. El factor de riesgo genético mejor documentado es la deficiencia de  $\alpha$ -1 antitripsina, que ocurre en el 1-2% de los pacientes con EPOC; y, (2) estudios epidemiológicos han mostrado que hasta un 25% de los pacientes con EPOC nunca han sido fumadores, lo que sugiere la participación de otros factores ambientales para el desarrollo de la enfermedad que pueden incluir, entre otros, la exposición ocupacional a polvos inorgánicos, orgánicos y agentes químicos, el tabaquismo pasivo, la exposición a biomasa que se utiliza para cocinar en espacios poco ventilados en países poco desarrollados y factores que alteren el crecimiento pulmonar durante la gestación y la infancia, como son el tabaquismo materno, el bajo peso al nacer, las infecciones respiratorias o el asma bronquial (22) (23).

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico clínico de la EPOC debe *sospecharse* en cualquier paciente que presenta síntomas respiratorios crónicos (disnea, tos y/o expectoración) y/o historia de exposición a factores de riesgo de la enfermedad, pero su *confirmación* requiere ineludiblemente la práctica de una espirometría forzada que confirme la presencia de limitación al flujo aéreo no totalmente reversible (índice pos broncodilatador FEV1/FVC < 0.70) (24).

## VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD

La estrategia GOLD propone una evaluación multidimensional de la gravedad de la EPOC que tiene en cuenta tres dominios diferentes: (1) el nivel de síntomas experimentados por el paciente; (2) la gravedad de la limitación al flujo aéreo (FEV1); y, (3) la frecuencia de agudizaciones de la enfermedad en el año anterior (25). Teniendo en cuenta estos tres aspectos, todos los pacientes con EPOC se pueden clasificar en uno de cuatro grupos o categorías (Tabla 2).

Tabla 2 Gravedad de la enfermedad

Riesgo Gravedad de la limitación al flujo aéreo (VEF1)	4	(C) POCOS SINTOMAS BAJO RIESGO	(D) MUCHO SINTOMAS BAJO RIESGO	Riesgo Historia de agudizaciones previas
	3			
	2	(A) POCOS SINTOMAS BAJO RIESGO	(E) MUCHOS SINTOMAS BAJO RIESGO	
	1			
		mMRC 0-1 CAT < 10 CCQ 0-1	mMRC ≥ 2 CAT > 10 CCQ > 1	
		Síntomas		

## VALORACIÓN DE LA INTENSIDAD DE LOS SÍNTOMAS

Para valorar el nivel de síntomas del paciente se pueden utilizar diversos cuestionarios: escala de disnea mMRC (*Modified, British Medical Research Council*), cuestionario CAT (COPD Assessment Test) o cuestionario CCQ (*Clinical COPD Questionnaire*). De forma arbitraria se han establecido los siguientes límites para “muchos” o “pocos” síntomas: mMRC≥2, CAT>10 y CCQ>12. Si la puntuación de cualquiera de estos instrumentos de medición se sitúa por debajo de estos dinteles, se habla de un paciente poco sintomático, mientras que si se sitúa por encima, se habla de un paciente sintomático (26).

## VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA LIMITACIÓN AL FLUJO AÉREO

Tal como muestra la Tabla 3, se establecen cuatro “grados” de obstrucción al flujo aéreo: leve (grado 1), moderado (grado 2), grave (grado 3) y muy grave (grado 4). Los grados 1 y 2 se asocian a bajo riesgo de agudizaciones futuras, mientras que los 3 y 4 se asocian a alto riesgo de agudización y requieren, por consiguiente, un tratamiento diferente (16).

Tabla 3 Limitación de la gravedad del flujo según VEF 1

Clasificación de la severidad funcional de la EPOC Según GOLD.	
Grado	Función pulmonar FEV1/FVC<70%
I Leve	FEV1 ≥ 80%
II Moderado	FEV1 ≥ 50 y < 80% del predicho
III Severo	FEV1 ≥ 30 y < 50% del predicho
IV Muy severo	FEV1 < 30%, o < 50% del predicho

## VALORACIÓN DE LA HISTORIA PREVIA DE AGUDIZACIONES

La frecuencia de las agudizaciones en el último año es el mejor factor predictivo de que ocurran agudizaciones en el futuro. Se considera que un paciente con 2 o más agudizaciones (o una hospitalización) en el año anterior tiene un alto riesgo de seguir presentando agudizaciones en el futuro, por lo que precisa tratamiento específico. Con frecuencia, esta evaluación del riesgo basada en la historia previa de agudizaciones coincide con la derivada a partir de la valoración de la gravedad de la limitación al flujo aéreo, pero si no fuese así, a efectos terapéuticos debe considerarse aquella que indique mayor riesgo (27).

## DELIMITACION DEL PROBLEMA

La EPOC ocupa la cuarta causa de muerte en el mundo. La EPOC es un “Proceso patológico que se caracteriza por una limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible (28). La limitación al flujo aéreo es, por lo general, progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anormal a partículas o gases nocivos” de acuerdo al GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease). Por lo que en muchos pacientes la función respiratoria se va haber gravemente alterada y dado que el grupo más afectado son los de edad geriátrica, deja secuelas irreparables minando con ello más el estado de salud y su funcionalidad (28).

La mejoría en la calidad de vida de los pacientes neumópatas es la principal meta de los programas de tratamiento médico y de rehabilitación pulmonar, con la cual los individuos mejoran su capacidad funcional y alivian la disnea (29). 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 calidad de vida relacionada con la salud refleja las alteraciones en la función pulmonar secundaria a una enfermedad, la respuesta al tratamiento y su percepción por el enfermo (30). 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 limitación al flujo aéreo. De ahí la importancia de conocer la calidad de vida de los pacientes ya que con ella se puede evaluar al paciente de forma multidimensional (31).

## PREGUNTA DE INVESTIGACION

En un grupo de pacientes del Hospital Juárez de México: ¿Cuál es la calidad de vida global y su impacto en los síntomas, la actividad física y psicosocial? ¿La calidad de vida disminuye con VEF 1 bajos?

## OBJETIVO GENERAL

Determinar la calidad de vida y la relación entre esta y el VEF1 en un grupo de pacientes con diagnóstico de EPOC, atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Juárez de México durante el período de julio a septiembre del año 2011.

### Específicos:

1. Cuantificar la calidad de vida en forma Global y su comportamiento por subescalas según cuestionarios de Saint George precisando entre subgrupos definidos por edad, sexo, y severidad de la enfermedad.
2. Evaluar la función respiratoria de los pacientes estudiados, precisando el FEV<sub>1</sub>.
3. Precisar la correlación existente entre calidad de vida percibida por los pacientes y la severidad de la obstrucción (FEV<sub>1</sub>).

## PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

Hipótesis nula: la calidad de vida en los pacientes con EPOC es en general buena. No afecta la sintomatología, la actividad física y no impacta psicosocialmente. Además no existe una correlación directamente proporcional entre la disminución del VEF 1 y la calidad de vida.

Hipótesis alterna: La calidad de vida en pacientes con EPOC es mala. Afecta la sintomatología, la actividad física e impacta psicosocialmente. Además existe una correlación directamente proporcional entre la disminución del VEF 1 y la calidad de vida.

## TAMAÑO DE LA MUESTRA

Dado que se trata de la aplicación de un cuestionario no se ha calculado tamaño de la muestra.

## MATERIAL Y METODOS

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en un grupo de pacientes con diagnóstico de EPOC, en situación estable y con diferentes grados de obstrucción bronquial, que fueron atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Juárez de México durante el período de julio a septiembre del año 2011.

Se escogió a través de un método aleatorio simple una muestra de 40 pacientes

## TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Los pacientes con diagnóstico de EPOC seleccionados fueron entrevistados por el investigador, quien les realizó una evaluación de la calidad de vida mediante el cuestionario respiratorio de Calidad de Vida de Saint George (SGRQ) (validado y traducido al idioma español). Se recogieron además datos generales y otros relacionados con los hábitos de vida de los pacientes:

- Datos demográficos (edad, sexo)
- Tabaquismo
- Antecedentes de EPOC, año de diagnóstico.
- Valores de la última espirometría realizada, severidad de la enfermedad.
- Comorbilidades como Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial u otras

Una vez encuestados los pacientes, se les realizaron estudios funcionales ventilatorios mediante espirometría forzada, empleando para su realización un espirómetro con sistema de campana marca **GODART**, en condiciones adecuadas de temperatura, humedad y en el horario de la mañana, se calibró antes de cada jornada, conforme a las instrucciones de la American Thoracic Society (ATS).

El parámetro funcional tomado en consideración en nuestra investigación fue el FEV1 seg, por ser el más reproducible y constituir un indicador importante del grado de obstrucción de las vías aéreas. En cuanto a la clasificación de los grados de obstrucción ventilatoria se consideraron los criterios de la GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease).

### CRITERIOS DE ENTRADA Y SALIDA

Tabla 2 Criterios de entrada y salida

CRITERIOS	
PACIENTES INCLUIDOS	PACIENTES EXCLUIDOS
Cualquier edad	Asmáticos
Cualquier sexo	Con insuficiencia cardiaca
Diagnosticados con EPOC	Miopatías
Acepte participar	EPOC exacerbado
	Enfermedad neurológica o psiquiátrica

## DEFINICIÓN DE CONCEPTOS Y VARIABLES.

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

Intenta medir el impacto de la salud y de la enfermedad en la calidad de vida de una persona.

### *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica*

Limitación crónica al flujo aéreo, lentamente progresivo y escasamente reversible, esta limitación se asocia a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones y la vía aérea.

### *Exacerbación de la EPOC*

Deterioro de la situación clínica que cursa con: aumento de la expectoración, esputo purulento, aumento de la disnea o cualquier combinación de los anteriores.

Tabla 3 Definición y conceptos de variables

VARIABLE	ESCALA DE CLASIFICACION	DEFINICION
Edad	40 a 49 años	Se consideró años cumplidos y se clasificaron cuatro grupos
	50 a 59 años	
	60 a 69 años	
	Más de 70 años	
Sexo	Femenino	Según genero de pertenencia
	Masculino	
Antecedente de tabaquismo	Positivo	Haber fumado más de 100 cigarrillos en su vida
	Negativo	
Exposición al humo de leña	Positivo	Uso de leña para actividades domésticas etc.
	Negativo	
Calidad de vida según Saint George	De 0 a 35 puntos	Mínima alteración
	De 35.1 a 70 puntos	Moderada alteración
	De más de 70.1	Máxima alteración
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	Glucosa en ayunas de 126mg/dl
	Hipertensión Arterial	Cifras de TA arriba de 140-90 mmHg
Grado de severidad de la obstrucción	FEV1 $\geq$ 80%	I Leve
	FEV1 $\geq$ 50 y < 80%	II Moderado
	FEV1 $\geq$ 30 y < 50%	III Severo
	FEV 1 < 30%	IV Muy severo

## PRUEBAS ESTADISTICAS

Los resultados se presentan en tablas y gráficas, las variables continuas se presentan con medidas de tendencia central (promedios o medianas) y dispersión (desviación estándar y rango), las categóricas como proporciones. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la correlación entre variables numéricas, ji cuadrada de Pearson o el test exacto de Fisher (valores esperados <5) para establecer la asociación entre variables categóricas. Las pruebas estadísticas se evaluaron a un nivel de significancia del 5% ( $p < 0.05$ ). El protocolo fue aprobado por el comité de ética del Hospital Juárez de México.

## RESULTADOS

Se realizó la encuesta a 40 pacientes (100%), todos con diagnóstico de EPOC todos estaban en tratamiento con aerosoles y de los cuales 26 (65%) eran mujeres y 14 (35%) eran hombres. La mediana de edad correspondió a 66.5 años con rangos desde 43 años hasta 86 años de edad. El grupo de edad mayoritario era el de más de 70 años con 17 pacientes (42%), seguido de los pacientes con rango de edad entre 60 a 69 años con 11 pacientes que represento el (27.5%), continuando con el grupo de 50-59 años con 10 pacientes (25%) y finalizando con el grupo de 40-49 años con 2 pacientes (5%). Ver tabla 7. Llama la atención la clara distinción entre género y el factor de riesgo asociado al EPOC. En mujeres la exposición al humo de leña predomina sin encontrarse asociado a exposición al tabaco. En tanto para los hombres el tabaco es el factor de riesgo más importante prácticamente todos ellos fumaban. Las co-morbilidades eran mínimas solo en 2 pacientes (5%) se reportó HAS y DM en 3 pacientes (7.5%).

TABLA 7. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	
EPOC	40 (100%)
Sexo	
Femenino	14 (35%)
Masculino	26 (65%)
Edad	
Mediana	66.5 años
40-49	2 (5%)
50-59	10 (25%)
60-69	11 (27.5%)
Mas de70	17 (42.5%)
Factor de riesgo	
Tabaquismo	16 (40%)
Humo de leña	24 (60%)
Co-morbilidades	
DM	3 (7.5%)
HAS	3 (5%)
Uso de aerosol	40 (100%)
Grado de severidad	
Leve	17 (42%)
Moderado	16 (40%)
Severo	7 (17.5%)

En cuanto a la clasificación de severidad según el grado de obstrucción del flujo aéreo 17 pacientes (42%) tienen EPOC moderado, 16 (40%) tienen leve severidad y 7 (17.5%) severidad grave. El 100% usaba aerosoles.

La mediana de la puntuación global de los 40 pacientes fue de 26.18% que corresponde a mínima alteración de la calidad de vida. En cuanto a las dimensiones más afectadas fueron la actividad (34.99%), los síntomas (33.83%) e impacto (20.32%). La media de VEF 1 75.5% que corresponde a una severidad moderada (Tabla 4).

TABLA 4. PUNTAJE CALIDAD DE VIDA SAINT GEORGE Y VEF 1			
VARIABLE	MEDIANA	DESVIACION ESTANDAR (+/-)	
VEF 1 (%)	75.50	17.20	SEVERIDAD MODERADA
CV GLOBAL (%)	26.18	18.52	MINIMA ALTERACION EN CALIDAD DE VIDA
SINTOMAS (%)	33.83	18.98	MINIMA ALTERACION EN CALIDAD DE VIDA
ACTIVIDAD (%)	34.99	23.02	MINIMA ALTERACION EN CALIDAD DE VIDA
IMPACTO PSICOSOCIAL (%)	20.32	16.43	MINIMA ALTERACION EN CALIDAD DE VIDA

Al comparar en tablas de contingencia la relación que tienen las variables como sexo, edad, exposición a humo de leña o tabaquismo, así como co-morbilidades no se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la prueba Chi cuadrada de Pearson (Ver tabla 5). La única comparación que tuvo una diferencias estadísticamente significativa fue la del grado de severidad (GLOD) entre la calidad de vida, la cual se reportó con una chi cuadrada de Pearson de 11.81 y una p 0.018.

TABLA 5. CHI CUADRADA DE PEARSON ENTRE CALIDAD DE VIDA Y VARIABLES CLINICAS			
VARIABLE 1	VARIABLE 2	VALOR	P =
CALIDAD DE VIDA	EDAD	3.68	0.71
	SEXO	1.45	0.48
	TABAQUISMO	2.53	0.28
	HUMO DE LEÑA	2.53	0.28
	COMORBILIDADES	1.19	0.75
	VEF 1	11.91	0.018

La correlación de Pearson entre la calidad de vida y las variables medidas como sexo, edad, exposición a humo de leña o tabaquismo, así como co-morbilidades no encontró diferencias estadísticamente significativas (Tabla 5). Se encontró una correlación negativa con respecto al grado de severidad (GOLD) y la calidad de vida reportándose una correlación de Pearson de - 0.554 con una p=0.0001. Es decir a mayor calidad de vida de los pacientes menor es el grado de severidad (GOLD) la cual fue estadísticamente significativa.

La misma significancia estadística se observa al correlacionar las dimensiones afectadas de la calidad de vida con el VEF1 (Tabla 6) ya que al tener un menor nivel de grado de severidad del VEF 1 las dimensiones de la calidad de vida explorada por el cuestionario Saint George como síntomas, actividad e impacto social son mejores.

TABLA 6. CORRELACION DE PEARSON ENTRE SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y VARIABLES CLINICAS			
VARIABLE	SINTOMAS	ACTIVIDAD	IMPACTO PISCO
VEF 1	P=0.001	P=0.0001	P=0.0001

## DISCUSION

Durante mucho tiempo el nivel de severidad de la EPOC mundialmente se estableció en base a criterios espirométricos, los que demuestran qué tan grave es el grado de obstrucción de la vía aérea (GOLD). Sin embargo, es bien sabido que estos valores no reflejan la realidad individual de cada paciente, ya que la relación entre el nivel de deterioro de la función pulmonar y las limitaciones funcionales es muy débil (32). En la última década se ha avanzado mucho en el conocimiento y tratamiento de la EPOC. Actualmente se ha abandonado la valoración mono dimensional de la enfermedad FEV 1 y se ha pasado a otra de tipo multi-dimensional que, junto con el grado de obstrucción al flujo aéreo, incluye los síntomas y la historia de agudizaciones previa (15). Siendo la calidad de vida un concepto amplio de carácter multidimensional que incluye aspectos como: capacidades cognitivas, conductuales y de bienestar emocional, sentimientos subjetivos de bienestar y satisfacción vital es de suma importancia conocer su impacto (33).

Evaluar la calidad de vida permite por una parte, conocer la valoración personal que el individuo realiza acerca de cómo la enfermedad y el tratamiento correspondiente repercuten sobre su estilo de vida, de acuerdo con su propia percepción e interpretación y, por otra parte, proporciona una evaluación global de la capacidad funcional de los pacientes. Adicionalmente, incorporar la evaluación del estado de salud a la actividad clínica cotidiana puede mejorar la asistencia médica de los pacientes crónicos (34). En nuestro medio la medición de la calidad de vida en pacientes con EPOC ha sido poco estudiada y los factores asociados no están claramente establecidos.

Los resultados reportados en nuestra serie reflejan que el compromiso de la calidad de vida de los pacientes con EPOC es menor de acuerdo con los descrito en otros estudios; puntaje total de 52% en el trabajo de Martínez y cols (12). Y de 63.5% en el de Santa Anna (9) fueron superiores al observado en nuestro caso 26.18%. Una posible explicación a estas diferencias puede estar relacionada con la severidad de la enfermedad ya que en nuestro estudio el grupo de severidad leve y moderada representó el 40% y 42% respectivamente subgrupo en el que como describiré más adelante la calidad de vida está menos comprometida. En general las dimensiones más afectadas dentro del cuestionario de Saint George se dan dentro del mismo orden que en estudios previamente reportados (12) (9). En primer lugar la dimensión

de la actividad seguido de los síntomas y por último el impacto psicológico. La medición de la calidad de vida ha demostrado ser un buen indicador para evaluar severidad de la enfermedad y la evolución de los pacientes, así como su estatus funcional, la calidad de vida también se ve afectada cuando incrementa la severidad de la enfermedad inclusive cuando la enfermedad es moderada. En nuestros pacientes observamos una correlación negativa entre el porcentaje del VEF1 (mayor grado de obstrucción pulmonar) y la calidad de vida (menor calidad de vida). Para el caso de nuestro pacientes se reportó una severidad de obstrucción leve a moderada de 82% que se reflejó en una mejor calidad de vida de tenían mejor calidad de vida, lo cual concuerda con lo descrito en la literatura.

Con respecto a la correlación con otras variables no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Se había reportado en estudios previos que existía una relación inversa entre las variables de edad y calidad de vida, Al respecto la evidencia es contradictoria. Mientras hay estudios que demostraron un mejoramiento de la calidad de vida con la edad en los pacientes EPOC (35), argumentando que a medida que aumenta la edad los efectos de la patología en la percepción de calidad de vida se minimizan, otros autores coinciden con el planteamiento de este estudio, afirmando que los efectos de la enfermedad persisten incluso en un edad avanzada (36).

## CONCLUSIONES

Los resultados muestran un deterioro mínimo de la calidad de vida en los 40 pacientes estudiados en nuestra población. Las dimensiones más afectadas fueron la actividad, seguido de síntomas e impacto. La variable VEF1 se correlaciona de forma negativa con la calidad de vida, es decir a menor severidad de la obstrucción mayor es la calidad de vida.

## PROYECCIONES

El presente estudio constituye un primer acercamiento con respecto al conocimiento de la calidad de vida de los pacientes con EPOC en tratamiento médico. Si bien se encontró una relación inversa entre las variables VEF1/calidad de vida, ésta relación sólo es válida para una pequeña población que pertenece al Hospital Juárez de México por lo que sería interesante realizar estudios similares que abarquen una población más amplia, para poder aportar más evidencia respecto al tema, la cual es bastante escasa.

También sería interesante comparar el comportamiento de las variables en pacientes con y sin comorbilidad, (en nuestro ensayo fueron mínimos) o en pacientes con los diversos fenotipos clínicos descritos para EPOC o el riesgo de exacerbaciones. Por otra parte se podría considerar el uso instrumentos que evalúen el impacto de la EPOC no sólo en las AVD básicas, sino que también en las instrumentales.

## Bibliografía

1. , *"The Problem of Quality of Life in Medicine.* **Leplège, Alain y Sonia Hunt.** 1997, AMA , pp. 278: 47-50.
2. **Stutz, John.** The Role of Well Being in a Great Transition. *Frontiers of a Great Transition.* Boston:Tellus Institute : GTI Papers Series, 2006.
3. *"Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales"*, . **Schwartzmann, Laura.** 9 (2): 9-21., s.l. : Ciencia y Enfermería, (2003).
4. *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference.* **WHO.** 19-22, New York : s.n., 1946.
5. *Constitution of the World Health Organization. En: Ten of the World Health Organization (Annexe I).* **WHO.** Geneva : s.n., 1958.
6. *Health-related quality of life evaluation in HIV infected patients.* **De Boer JB, Van Dam FS, Sprangers MAG.** 8:291-304., s.l. : Pharmacoeconomics, 1995.
7. *Papani EMEA and the evaluation of health-related quality of life data in the drug regulatory process.* **Papanicolaou S, Sykes D, Mossialos E.** 2004; 20:311-24, s.l. : Int J health Tecn Assess Health Care .
8. *Calidad de vida relacionada con la salud:definición y utilización en la práctica médica.* **M. A. Ruiz, A. Pardo.** 2 (1): 31-43, 2005, s.l. : Pharmacoeconomics - Spanish Research Articles .
9. *Evaluation of health-Related Quality of life in low-Income Patients with COPD Receiving Long-term Oxygen Therapy.* **Santa´Anna C.A., Stelmach, R., Zanetti et al.** s.l. : Chest, 2003, Vols. 123:136-141.
10. *Determining a minimal important change in a disease-specific quality of life questionnaire.* **Juniper EF, Guyatt GH, Willan A, Griffith LE.** 1994; 47: 81-7, s.l. : questionnaire. J Clin Epidemiol .
11. *The effects of antihypertensive therapy on the quality of life.* **Croog SH, Levine S, Testa MA.** 314:1657-64, s.l. : N Eng J Med , 1986.
12. *Calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y oxigenoterapia domiciliaria.* **Martinez, J.A., Beltran, M.T., Novell, E. y Lunell.** s.l. : Atención Primaria, 2004, Vols. 33: 08, 471.
13. *Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión al español, en Saint George en la versión al español, en pulmonar obstructiva crónica.* **Ma. Guadalupe Aguilar Estrada, Ma. del Carmen Sotelo Malagón , Adriana Gabriela Lara Rivas.** 2 Págs. 85-95, s.l. : Rev Inst Nal Enf Resp Mex, Abril - junio 2000, Vol. 13.
14. *A self-complete measure of health status for chronic airflow limitation.* **PW, Jones.** 1992;145:1321-7, s.l. : American Review of Respiratory Disease.
15. *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease GOLD Executive Summary.* **Vestbo, J., S. S. Hurd, A. G. Agusti, P. W. Jones, C. Vogelmeier, A.Vestbo, J.Anzueto,**

- P. J. Barnes, L. M. Fabbri, F. J. Martinez, M. Nishimura, et al.** s.l. : American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine , 2013, Vols. 187:347-365.
16. *Susceptibility to Exacerbation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease.* . **Hurst, J. R., J. Vestbo, A. Anzueto, N. Locantore, H. Mullerova, R. Tal-Singer, B. Miller, D. A. Lomas, A. Agusti, W. MacNee, et al.** 2010, s.l. : New England Journal of Medicine , Vols. 363:1128-1.
17. *American thoracic society/European respiratory society statement on pulmonary rehabilitation.* **Nici, L., C. Donner, E. Wouters, R. Zuwallack, N. Ambrosino, J. Bou-rbeau, M. Carone, B. Celli, M. Engelen, B. Fahy, et al.** s.l. : American Journal of Respiratory and critical Medicine, 2006, Vols. 173:1390-1413.
18. *Short form SF-12 as a predictor of healthcare expenditure in individuals over 65 years of age.* **Cyr PL, Lenhart G.** 1998; 4: 459, s.l. : Medical Decision Making.
19. *Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities.* . **Miravittles, M., J. B. Soriano, F. Garcia-Rio, L. Munoz, E. Duran-Tau-leria, G. Sanchez, V. Sobradillo, and J. Ancochea.** s.l. : Thorax , 2009, Vols. 64:863-868..
20. *Measuring the global burden of disease.* **AD, Murray CJ and Lopez.** s.l. : N Engl J Med, 2013, Vols. 369:448-457.
21. *Effects of Water-Pipe Smoking on Lung Function A Systematic Review and Meta-analysis.* **Raad, D., S. Gaddam, H. J. Schunemann, J. Irani, P. Abou Jaoude, R. Honeine, and E. A. Akl.** s.l. : Chest , 2011., Vols. 139:764-774.
22. *Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future trends.* . **Mannino, D. M. and A. S. Buist.** s.l. : Lancet, 2007, Vols. 370:765-773.
23. *Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers.* . **Salvi, S. S. and P. J. Barnes.** s.l. : Lancet, 2009, Vols. 374:733-743.
24. *Mortality in COPD: role of comorbidities.* **Sin, D. D., N. R. Anthonisen, J. B. Soriano, and A. G. Agusti.** s.l. : European Respiratory Journal, 2006., Vols. 28:1245-1257.
25. *Complex chronic comorbidities of COPD.* **Fabbri, L. M., F. Luppi, B. Beghe, and K. F. Rabe.** s.l. : European Respiratory Journal, 2008., Vols. 31:204-212. .
26. *The relationship between Health-state utilities and the SF-12 in a General Population.* **Lundberg L, Johannesson M, Isacson D.** 1999; 19: 128-40, s.l. : Med Decis Making .
27. *Hospitalizations and mortality in the Lung Health Study.* **Anthonisen, N. R., J. E. Connett, P. L. Enright, and J. Manfreda.** s.l. : American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2002, Vols. 166:333-339.
28. *Diagnóstico y clasificación de la EPOC.* s.l. : Neumología y Cirugía de Tórax, Vols. Vol. 66(S2):S19-S24, 2007.
29. *Medicina y calidad de vida.* **Asúa, Miguel de.** s.l. : Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 2009.

30. *Editorial*. **Castillo, Dra. María de la Luz Montes**. 18:5-6, s.l. : Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación , 2006.
31. *Consiglio E, Belloso W. Nuevos indicadores clínicos. La calidad de vida relacionada con la salud. . Consiglio E, Belloso W*. 2003; 63:172-178, Buenos Aires : Medicina .
32. *Correlates of physical activity in chronic obstructive pulmonary disease. . BELZA B, Steele BG, Hunziker J, Lakshminaryan S, Holt L, Buchner DM*. s.l. : Nurs Res; 50: 195-202., 2001.
33. **Fernandez-Rios, L. y García-Fernández, M. Psicología preventiva y calidad de vida. En: Simón MA (Ed). Manual de psicología de la salud. Madrid: 1999.Biblioteca Nueva.**
34. *Medir la Calidad de vida relacionada con la salud en neumología: para qué y cómo. Sanjuás, C. y Alonso, J*. s.l. : Arch Bronconeumol 1965; 31: 199-201., 1995.
35. *Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. . JUNIPER E, Guyatt G, Epstein R, Ferrie P, Jaeschke R, Hiller T*. s.l. : Thorax; 47: 76–83., 1992.
36. *2003. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly subjects: impact on functional status and quality of life. . PERUZZA S, Sergi G, Vianello A, Pisent C, Tiozzo F, Manzan A, Coin A, Inelmen EM, Enzi, G*. **2003. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly subjects: impact on functional status and quality of life. Respiratory medicine and 612-617., 97:** s.l. : Respiratory medicine; 97: 612-617., 2003.