

SF-36 y CCQ, HISTORIA Y ALCANCE EN LA PRÁCTICA EN PACIENTES CON EPOC: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Autores:

Nicolas Guillermo Bayona Romero

Camila Cruz Molano

Valentina López Marín

Julián David López Bernal

Juan Pablo Gómez Arévalo

Universidad El Bosque

Facultad de Medicina

Pregrado en medicina

Bogotá

2020

SF-36 y CCQ, SU HISTORIA Y ALCANCE EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON EPOC: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Autores:

**Nicolás Guillermo Bayona Romero
Camila Cruz Molano
Valentina López Marín
Julián David López Bernal
Juan Pablo Gómez Arévalo**

Director:

**Carolina Gutiérrez López
MSc. PhD Salud Pública
Coordinadora Investigación IV**

Codirector:

**Gustavo Adolfo Ordoñez Sierra
Médico epidemiólogo**

Trabajo de tesis para obtener el título de Médico Cirujano

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en medicina
Bogotá
2020**



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia

Agradecimientos

Agradecemos a nuestras familias por su inmenso apoyo con nuestro proceso de formación en la facultad de medicina, a la Universidad El Bosque por brindarnos la educación y recursos necesarios para formarnos como médicos cirujanos con enfoque biopsicosocial y por enseñarnos a valorar el proceso investigativo como parte de esta profesión.

Agradecemos del mismo modo a nuestra directora Dra. Carolina Gutiérrez López y a el codirector Dr. Gustavo A. Ordoñez Sierra, por su inmenso apoyo y acompañamiento durante todo el proceso investigativo para la elaboración de este trabajo. Igualmente, agradecemos a cada uno de sus integrantes por ser parte y colaboradores de este documento, por el esfuerzo y paciencia con la que han trabajado para obtener los mejores resultados. Finalmente, agradecemos a todo quién lee el presente documento, por su interés y el tiempo dedicado a revisar nuestro trabajo investigativo.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo en primer lugar a nuestras familias, parte fundamental de este proceso de formación académica, en segundo lugar, a nuestros colaboradores quienes nos han apoyado y aportado su conocimiento durante estos cinco años de aprendizaje. Finalmente, a cada profesional de la salud que ha sido parte de nuestro proceso académico.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Tema de investigación.....	15
2. Planteamiento del problema	16
3. Pregunta de investigación.....	21
4. Justificación	22
5. Objetivos	25
5.1 Objetivo general	25
5.2 Objetivos específicos.....	25
6. Marco teórico.....	26
6.1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).....	26
6.1.1. Epidemiología	26
6.1.2. Factores de riesgo	28
6.1.3 Fisiopatología	29
6.1.4 Instrumentos de diagnóstico y evaluación de EPOC	30
6.1.5 Escalas, cuestionarios y tamizajes	35
6.2 Calidad de vida relacionada con la salud	37
6.2.1 Factores asociados a calidad de vida relacionada con la salud.....	38
6.2.2 Métodos de evaluación de calidad de vida.....	39
6.2.3 Cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud.....	41
7. Metodología	49
7.1. Base de datos	49
7.2. Fases metodológicas.....	53
8. Resultados	59
9. Discusión	84
10. Conclusiones	89
11. Limitantes del estudio	91
12. Recomendaciones	92
Referencias bibliográficas	93

Lista de tablas

	Pág
Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar enfermedad obstructiva crónica.	27
Tabla 2. Estratificación de la disnea mMRC.	30
Tabla 3. Clasificación de EPOC según la gravedad.	31
Tabla 4. Cuestionarios, escalas e índices utilizados para evaluar los aspectos patológicos, sociales y psicológicos de la EPOC.	34
Tabla 5. Cuestionarios genéricos más utilizados en enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	40
Tabla 6. Cuestionarios específicos de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con EPOC.	
Tabla No 7. Palabras claves usadas en las diferentes bases de datos.	47
Tabla No 8. Herramienta de colaboración de Cochrane para evaluar riesgo de sesgo	53
Tabla No 9. Artículos encontrados según la escala y base de datos usada.	56
Tabla No 10. Resumen del riesgo de sesgo de los artículos revisados para la escala SF-36	66
Tabla No 11. Resumen del riesgo de sesgo de los artículos revisados para el cuestionario CCQ	68
Tabla No 12. Resultados de evaluación de la calidad de los cuestionarios del SF-36.	75
Tabla No 13. Resultados de evaluación de la calidad de los cuestionarios CCQ.	77

Lista de gráficos

	Pág
Gráfica 1. Resultados obtenidos de la selección inicial de artículos de la escala SF-36 en el Software Rayyan QCRI	58
Gráfica 2. Resultados obtenidos de la selección inicial de artículos de la escala CCQ en el Software Rayyan QCRI	61

Lista de figuras

	Pág
Figura 1. Clasificación EPOC → ABCD	32
Figura 2. Distribución de los códigos de inclusión/exclusión de artículos en el software Rayyan para el cuestionario SF-36	59
Figura 3. Distribución de los códigos de inclusión/exclusión de artículos en el software Rayyan para el cuestionario CCQ	62
Figura 4. Modelo prisma escala SF-36	78
Figura 5. Modelo prisma cuestionario CCQ.	79

Lista de anexos

	Pág.
Anexo A. Test de Evaluación de EPOC - COPD Assessment Test: CAT	96
Anexo B. Ítems del cuestionario del CCQ	97
Anexo C. Ítems y componentes del cuestionario Short Form 36 Term	98
Anexo D. Algoritmos de búsqueda de literatura de los últimos 20 años, base de datos Lilacs: cuestionario SF-36 y el cuestionario CCQ, en paciente con EPOC.	100
Anexo E. Algoritmos de búsqueda de literatura de los últimos 20 años, base de datos Scopus: cuestionario SF-36 y el cuestionario CCQ, en paciente con EPOC.	101
Anexo F. Algoritmos de búsqueda de literatura de los últimos 20 años, base de datos Web of Science: cuestionario SF-36 y el cuestionario CCQ, en paciente con EPOC.	102
Anexo G. Algoritmos de búsqueda de literatura de los últimos 20 años, base de datos Pubmed: cuestionario SF-36 y el cuestionario CCQ, en paciente con EPOC.	103
Anexo H. Algoritmos de búsqueda de literatura de los últimos 20 años, base de datos Embase: cuestionario SF-36 y el cuestionario CCQ, en paciente con EPOC.	104
Anexo I. Artículos de la escala SF-36 evaluados en la plataforma Rayyan	106
Anexo J. Artículos del cuestionario CCQ evaluados en la plataforma Rayyan	108
Anexo K. Tabla de análisis de los artículos seleccionados para la revisión narrativa de SF-36.	109
Anexo L. Tabla de análisis de los artículos seleccionados para la revisión narrativa del CCQ.	114
Anexo M. Herramienta de la colaboración de Cochrane para evaluar el riesgo de sesgos de la escala SF-36 y del cuestionario CCQ	120
Anexo N: Esquema de análisis del banco de documentos según Codina de la escala SF-36 y del cuestionario CCQ	122
Anexo O: Herramienta Evidence-based librarianship-EBL para evaluación de calidad de estudios observacionales de Glynn L	123
Anexo P: Herramienta de la colaboración de Cochrane para evaluar el riesgo de sesgos para los artículos de SF-36	125
Anexo Q: Herramienta de la colaboración de Cochrane para evaluar el riesgo de sesgos para los artículos de CCQ	127
Anexo R: Codina. Esquema de análisis del banco de documentos SF-36	135
Anexo S: Codina. Esquema de análisis del banco de documentos CCQ	136
Anexo T: Aplicación de la herramienta de Evidence-based librarianship-EBL para evaluación de calidad de los artículos del SF-36	138
Anexo U: Aplicación de la herramienta de Evidence-based librarianship-EBL para evaluación de calidad de los artículos del CCQ	143

Diccionario de siglas

- EPOC: Enfermedad Obstructiva Crónica
- CCQ: Cuestionario clínico de EPOC
- SF-36: Cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud
- GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease”
- OMS: Organización Mundial de la salud
- DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- mmd: millones de dólares
- CAR: Test de evaluación de la enfermedad pulmonar crónica obstructiva
- NHP: Nottingham Health Profile
- SIP: Sickness Impact Profile
- QWB: Quality of Well Being
- SGRQ: St George's respiratory questionnaire
- CRQ: Chronic Respiratory Questionnaire
- VO₂e: estimado del consumo de oxígeno
- IQOLA: international Quality of Life Assessment
- PREPOCOL: Prevalence of COPD in five Colombian cities situated at low, medium, and high altitude
- MMPs: metaloproteinasas de matriz extracelular
- A82G: polimorfismo rs2276109
- MMP-12: metaloproteinasa de matriz 12
- GST: glutatión S-transferasa
- FVC: Volumen espirado forzado en un segundo tras una inspiración máxima (VEF1)
- capacidad vital forzada
- mMRC: la British Medical Research Council modificado
- CRDQ: Chronic Respiratory Disease Questionnaire
- WHOQOL: The World Health Organization Quality of Life
- DOSE: Dyspnea, obstruction, smoking exacerbations index
- SBQ: Shortness of breath questionnaire
- GPC: Guía de Práctica Clínica
- CVRS: calidad de vida relacionada con la salud
- NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas
- CEPAL: Comisión Económica Para América Latina y del caribe
- SISBEN: Sistema de Identificación de posibles Beneficiarios de programas sociales
- LP: línea de pobreza
- ICV: índice de calidad de vida
- ECV: encuesta de calidad de vida
- MOS: Medical Outcome Study
- FWBP: Functioning and Well-Being Profile

Glosario

- *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica*: alteración respiratoria frecuente, prevenible y tratable”, que impide el flujo normal de aire hacia los pulmones, afectando así el intercambio gaseoso fisiológico, debido a que se compromete las vías respiratorias de bajo calibre que se acompaña de una destrucción del parénquima pulmonar
- *Calidad de vida*: La percepción de un individuo de su situación de vida, puesto que en su contexto de su cultura y sistemas de valores, en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones
- *Cuestionario CCQ*: escala específica para enfermedad pulmonar obstructiva crónica, creada y unificada por Thys Van der Molen y colaboradores en la ciudad de Groningen, Holanda, en el año 2003, con el objetivo principal de tener una herramienta disponible, de carácter sencillo que facilite a cualquier personal de la salud, la determinación del deterioro emocional y el déficit funcional de estos pacientes en conjunto con las manifestaciones clínicas y la sintomatología respiratoria
- *Cuestionario SF-36*: cuestionario genérico de medición de calidad de vida asociada a la salud, conformada por 36 preguntas, el cual a través de 8 dominios: funcionalidad física, desempeño físico, dolor corporal, desempeño emocional, salud mental, vitalidad, salud general y funcionamiento social, evalúa las dimensiones tanto del componente mental como físico de la persona
- *Validación*: Proceso para confirmar que un procedimiento analítico utilizado en una prueba, es adecuado
- *Pruebas psicométricas*: Pruebas estandarizadas que miden capacidades y habilidades
- *Confiabilidad*: Capacidad de desempeñar la función que tiene
- *Revisión sistemática*: Evaluación ordenada de la literatura, a través de una pregunta de investigación

Resumen

Introducción. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tiene gran impacto económico y psicosocial por su morbilidad, lo cual confirma la importancia de utilizar en la práctica diaria herramientas de medición válidas y confiables para evaluar el estado de salud y calidad de vida en estos pacientes. **Objetivo.** Caracterizar la validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud (SF-36) y cuestionario clínico de EPOC (CCQ), desde la evidencia de la práctica clínica en pacientes con EPOC, durante los últimos 20 años. **Métodos.** Revisión sistemática en cinco bases de datos (Pubmed, Lilacs, Scopus, Embase, Web of Science), para identificar artículos que evaluaron propiedades psicométricas del CCQ y SF-36 en individuos con EPOC. La revisión inicial se realizó con el software RAYYAN, se incluyeron artículos de cualquier nacionalidad publicados en inglés, español y portugués. Se evaluó el “Riesgo de sesgo” y la “calidad de los artículos”. **Resultados.** La escala SF-36 fue validada en español por un solo artículo a diferencia del CCQ que no reporta alguna evidencia; dos artículos del SF-36 presentaron alto riesgo de sesgo en los seis criterios y baja calidad, cuatro de los ocho artículos de CCQ mostraron buena calidad, siendo aplicable en cuatro países, ambos cuestionarios presentan más ventajas que desventajas en sus pruebas psicométricas. **Conclusión.** El CCQ confirma su adecuado uso como herramienta alternativa para evaluar las funciones clínicas y emocionales en pacientes con EPOC y el SF-36 confirma su uso en la evaluación de calidad de vida, pero amerita estudios adicionales para medirlo en pacientes con EPOC.

Palabras claves: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, calidad de vida, cuestionario CCQ, cuestionario SF-36, validación, pruebas psicométricas, confiabilidad.

Abstract

Introduction. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) has a great economic and psychosocial impact due to its morbidity and mortality, which confirms the importance of using valid and reliable measurement tools in daily practice to assess the state of health and quality of life in these patients. **Objective.** To characterize the validity and reliability of the health-related quality of life questionnaire (SF-36) and the clinical COPD questionnaire (CCQ), from the evidence of clinical practice in patients with COPD, during the last 20 years. **Methods.** Systematic review in five databases (Pubmed, Lilacs, Scopus, Embase, Web of Science), to identify articles that evaluated psychometric properties of the CCQ and SF-36 in individuals with COPD. The initial review was carried out with the RAYYAN software, articles of any nationality published in English, Spanish and Portuguese were included. The “Risk of bias” and the “articles quality” were assessed. **Results.** The SF-36 scale was validated in Spanish by a single article, unlike the CCQ, which does not report any evidence; Two SF-36 articles presented high risk of bias in the six criteria and low quality, four of the eight CCQ articles showed good quality, being applicable in four countries, both questionnaires present more advantages than disadvantages in their psychometric tests. **Conclusions.** The CCQ confirms its adequate use as an alternative tool to assess clinical and emotional functions in patients with COPD and the SF-36 confirms its use in the evaluation of quality of life, but it deserves additional studies to measure it in patients with COPD.

Key words: Chronic obstructive pulmonary disease, Quality of life, Clinical copd questionnaire, short form health survey SF-36, validation, psychometric studies, reliability

1. Tema de investigación

Revisión sistemática de la versión en español del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-36 y del cuestionario clínico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica CCQ: historia y alcances en la práctica clínica en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

2. Planteamiento del problema

De acuerdo con lo planteado por la literatura, dentro de las patologías crónicas que han marcado la pauta en todo el mundo por su alto impacto en la mortalidad y morbilidad (1,2,3) se encuentra la Enfermedad pulmonar Obstructiva crónica (EPOC), la cual según el “Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease” – GOLD (2019), hasta ese año era la cuarta causa de muerte en el mundo, pero para el 2020 podría llegar a convertirse en la tercera causa de mortalidad a nivel global (4).

Al ver los datos epidemiológicos reportados por la Organización Mundial de la salud (OMS), la EPOC para el 2016 tuvo una prevalencia de 251 millones de casos, lo que implica un importante ascenso, con más del 40% desde la década de los noventa (5). En Europa para el 2011 la prevalencia variaba entre países, desde 2,1% hasta 26,1% (6) y para el mismo año, el Reino Unido diagnosticó con esta patología 1.202.000 personas y se estima que cada año se diagnostican aproximadamente 115.000 más (7). en Latinoamérica para el 2012, la prevalencia fue de 13,4 % según los criterios GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) (8). Para Colombia, la prevalencia en el 2007, según el estudio PREPOCOL realizado en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín, fue de 8,9% en adultos mayores de 40 años según criterios espirométricos (9), y en el 2012 fue de fue del 7,7% de la población total según los criterios GOLD (8).

Al revisar la distribución por grupo etario de la EPOC, los adultos mayores son los más afectados y al evaluar la variable sexo, los hombres son los más afectados debido a su mayor incidencia en el tabaquismo. Sin embargo, en los últimos años se ha venido igualando con el sexo femenino, por el aumento en el número de mujeres que fuman (8,10). Lo anterior se puede ver reflejado en la tasa de mortalidad global atribuible al tabaquismo, entre 2001 y 2010, ya que durante esto años ha descendido

un 11,8% en hombres, y ha aumentado un 57,1% en mujeres (11). Para el 2016 en todo el mundo, para el género masculino la tasa bruta de mortalidad por EPOC fue de 44 hombres por cada 100.000 habitantes, convirtiéndose en la tercera causa de muerte en esta población, y para el sexo femenino tiene una tasa bruta de mortalidad de 37 mujeres por cada 100.000 habitantes, lo que ubica a esta patología como la cuarta causa de muerte en 2016 en la población femenina (12).

Al contextualizar la situación de la EPOC, podemos ver que en el año 2015 ocasionó alrededor de 3,2 millones de muertes en todo el mundo (5,13), sobrepasando el estimado por la OMS para esta patología, que fue de menos 2,9 millones de defunciones por año a nivel mundial. Adicionalmente, se pronostica que para el 2030 representará el 7,8% del total de las defunciones (9). Una de las tasas de mortalidad más altas por EPOC la presenta España ocupando el puesto número tres en defunciones por esta patología en el año 2013, con una tasa de 91,4 muertes por 100.000 habitantes (14). En Colombia según cifras de mortalidad de 2010 presentadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), del total de muertes ocurridas en el país para ese año (15) alrededor de 4.500 fueron por enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores atribuidas al consumo de tabaco, incluido la EPOC. Actualmente, en Colombia es la tercera causa de muerte no asociada a la violencia y es atribuida principalmente al tabaquismo y a la exposición del humo de la leña (16).

Es de destacar que la EPOC, es una patología con alta cronicidad lo cual, genera al sistema un costo elevado directo e indirecto. Dentro de los directos están las hospitalizaciones en exacerbaciones agudas, consultas médicas, medicamentos, oxígeno y paraclínicos de control; mientras los indirectos están relacionados a su funcionalidad y capacidad laboral de estos pacientes, pues esta enfermedad genera un deterioro en la calidad de vida y en personas en edad productiva disminuye su capacidad económica por las hospitalizaciones y limita sus oportunidades laborales generando cierta discapacidad (9, 17). Al

analizar algunos datos del costo que genera esta patología en la Unión Europea, la EPOC representa el 56% de los costos totales de enfermedades respiratorias, lo que corresponde a 38.6 billones de euros. En el 2002, Estados Unidos estimó costos directos sobre 18 millones de dólares e indirectos de 14 millones independientes. En el caso de Colombia, en el 2007 las enfermedades asociadas al uso de tabaco recibieron el 0.7% del producto interno bruto y dentro de ellas, la EPOC recibió más del 90% con US\$ 3.894 millones, en contraste con infarto agudo de miocardio y cáncer de pulmón (9).

Para el 2015, en Latinoamérica los presupuestos sanitarios se responsabilizaron de las condiciones médicas atribuibles al tabaquismo con 33.575,50 millones de dólares (mdd), dentro de los que la EPOC significó uno de los costos más elevados con US\$ 9.038,44, por encima del costo de ACV (2.336,62 mdd), cualquier tipo de cáncer asociado (4.665,22 mdd) o de la neumonía (135,59 mdd), sólo fue superado por el costo de las enfermedades cardíacas (10.187,38 mdd). Cabe resaltar que en países como Brasil (población de 204.471.759) presentó los valores más altos, donde el costo médico directo fue de 3.598,95 mdd, seguido por: México con 1.680,59 mdd (población de 121,85 millones), Argentina con 572 mdd (población de 43,075 millones), Chile 516,41 mdd (población de 17,96 millones), Colombia 430,23 mdd (población de 47,52 millones), Perú 242 mdd (población de 30,47 millones) y finalmente Bolivia con 34,63 mdd (población de 10,86 millones) (18,19).

Como se puede evidenciar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica representa altos costos para el sistema de salud (9), esto ha permitido que los sistemas de salud de los gobiernos evalúen otros aspectos, como el impacto biopsicosocial que esta enfermedad tiene en la vida de quienes la padecen, al verse que la evolución de la enfermedad en cada persona depende en la disminución de su condición física y de su salud, y al conocerse estos datos, cobra importancia la calidad de vida de estos pacientes. Calidad de vida definida por la OMS como la percepción de un individuo de entorno cultural y el sistema de valores en

el que vive y cómo estos se relacionan con sus objetivos, expectativas y preocupaciones. Todo lo anterior mencionado en función de su salud física, estado psicológico, creencias, etc. De aquí surge la importancia del abordaje de los pacientes con EPOC de forma multidimensional y no solo desde el punto de vista de la enfermedad, debido a que esta repercute en el componente psicológico, económico y en su grado de independencia. Para ello, dentro de la literatura se han descrito diferentes escalas y cuestionarios, que pueden ser de carácter genérico (para comparar el impacto de las enfermedades, hacer análisis de costo-utilidad, obtener valores poblacionales de referencia y evaluar programas para asignar recursos) o específico (para evaluar síntomas, funciones o comorbilidades) (20), las cuales son de utilidad clínica para hacer la clasificación de la enfermedad, tratamiento y pronóstico, además de medir la calidad de vida de un paciente con este diagnóstico, a partir de su funcionalidad física, mental y emocional (21).

Dentro de los cuestionarios que se han utilizado para evaluar la Calidad de vida en pacientes con enfermedad obstructiva crónica se encuentra el SF-36 (Short-form term 36), el cual es uno de los instrumentos genéricos más utilizados y conocido en los países con dominio del idioma español, ya que ha sido el primero en ser implementado fuera de regiones de habla inglesa y ha sido usado en más de 1000 estudios sobre su aplicación, demostrando que los resultados obtenidos en español son equivalentes a los originales sin traducir, ratificando su utilidad para evaluar la calidad de vida en enfermedades crónicas como enfermedades autoinmunes, diabetes mellitus, cardiopatías isquémicas, entre otras. Dentro de lo encontrado en la literatura a nivel nacional existen dos estudios que han demostrado que el cuestionario SF-36 es confiable para evaluar calidad de vida en salud después de ser adaptado a la lingüística colombiana, entre estos está un estudio hecho en la ciudad de Medellín, realizado en pacientes con dolor músculo-esquelético, depresión mayor, diabetes mellitus y personas sanas (20); y un estudio realizado en la ciudad de Cartagena en pacientes postinfarto agudo de miocardio, donde se confirmó la fiabilidad del cuestionario (22).

Por otro lado, la literatura refiere que existen otros instrumentos específicos muy utilizados para evaluar el estado de salud y la calidad de vida de los pacientes con la EPOC, entre los cuales se encuentran: el Test de evaluación de la enfermedad pulmonar crónica obstructiva (CAT) y el cuestionario Clínico de Enfermedad Obstructiva Crónica (CCQ). El presente estudio se enfocará en este último, conformado por 10 ítems con un puntaje de 0 a 6 que evalúa tres dominios: los síntomas, lo mental y la limitación funcional (1). Este cuestionario integra la valoración funcional basándose en el deterioro sintomático de los pacientes tratados por EPOC en atención primaria y secundaria (3,23). Se ha demostrado que puntajes elevados en el CCQ se asocian a mayor mortalidad por esta enfermedad, independiente de la edad, sexo o nivel de atención (1, 24). A pesar de sus buenas características psicométricas y de sus utilidades es un cuestionario poco utilizado en la práctica clínica habitual en el idioma español (21).

Partiendo de lo anterior, es importante conocer el desarrollo y el alcance del cuestionario SF-36 Y del CCQ. Si bien el cuestionario SF-36, es un instrumento genérico que se enfoca en un aspecto general y puede abordar al mismo tiempo comorbilidades que el paciente presente y el cuestionario CCQ es un instrumento específico se centra en la relación de los síntomas y cómo estos influyen en el estado psicológico y limitación funcional de pacientes con EPOC. Por esta razón, se pretende mediante la revisión sistemática/narrativa describir el desempeño de estos cuestionarios en pacientes con EPOC, caracterizando su utilidad, confiabilidad y limitaciones para el abordaje de la práctica clínica de estos pacientes.

3. Pregunta de investigación

¿Cuál es la evidencia bibliográfica de la validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-36, y del cuestionario clínico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica CCQ, aplicados en pacientes con EPOC en los últimos 20 años?

4. Justificación

Siendo la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, una de las enfermedades crónicas más prevalentes y prevenible a nivel mundial según la OMS (25), es importante conocer y aplicar instrumentos sencillos en la práctica clínica diaria, que permitan evaluar de una manera objetiva, los distintos componentes de la dimensión biopsicosocial del paciente, que determinen adecuadamente la calidad de vida y la pertinente condición de salud en la efectividad del tratamiento instaurado, junto con las pruebas de función pulmonar y la mejoría de la capacidad física (26,27)

A nivel mundial las principales escalas de medición de calidad de vida que se han utilizado para EPOC se clasifican en: genéricas (SF 36, Mos 20 questionnaire, Nottingham Health Profile (NHP) y sickness impact profile (SIP) quality of well being (QWB) y específicas (St George's respiratory questionnaire (SGRQ), chronic respiratory questionnaire (CRQ), clinical COPD questionnaire (CCQ) y Chronic assessment questionnaire (CAT) (28).

En Colombia se han evidenciado diferentes estudios de calidad de vida en EPOC con las escalas SF-36 (29), CAT (30), SGRQ (26) y EURO-QOL (31). Particularmente entre 2015 y 2018, el programa de rehabilitación pulmonar de la clínica neumológica, ubicada en la ciudad de Cali, incluyó un estudio en pacientes, tanto hombres como mujeres con EPOC moderado a severo para evaluar la eficacia del tratamiento, comparando la monoterapia vs la duoterapia con inhaladores. Dentro del estudio se utilizó el cuestionario SGRQ para determinar la calidad de vida de estos pacientes crónicos. El resultado de la investigación concluyó un resultado favorable del cuestionario posterior al tratamiento con duoterapia, en conjunto con el estimado del consumo de oxígeno (VO_{2e}) y la severidad de la disnea (26). Frente a

lo anterior se puede confirmar que esta enfermedad se relaciona con su estadio clínico y la calidad de vida del paciente (26,27).

El cuestionario SF 36 se ha usado en más de 40 países gracias a un proyecto de international Quality of Life Assessment (IQOLA) para todo tipo de enfermedades al ser una escala genérica, el idioma original en el que fue elaborada es el inglés. Sin embargo, en España se hizo su adaptación al castellano, convirtiéndose en un instrumento útil para el personal de salud de habla hispana. En Colombia, el cuestionario SF 36 ha sido utilizada para medir la calidad de vida asociada a la salud en pacientes con enfermedades como diabetes mellitus (20), enfermedad coronaria (22), enfermedad cerebrovascular (32), enfermedades pulmonares (29) y patologías oncológicas como cáncer de mama (33), pero existen pocos artículos sobre su validación en nuestro medio. En la ciudad de Medellín, en 2006, se estableció que este cuestionario era un instrumento confiable para medir la calidad de vida en nuestra población utilizando la adaptación española del cuestionario en pacientes con diabetes mellitus, dolor articular y pacientes sanos (20). Por otro lado, un estudio del año 2010 realizado en cuatro unidades de cuidado intensivo en Cartagena, concluyó que el cuestionario SF 36 era un instrumento adecuado para la medición de calidad de vida utilizándolo en pacientes post infarto agudo al miocardio (22) a pesar de que ha utilizado el cuestionario para medir la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con EPOC, no se ha realizado ningún estudio que evalúe la validez del cuestionario aplicado en pacientes con esta misma patología.

Por esta razón se quiere realizar una revisión sistemática de la literaria del desempeño y validación del cuestionario en otros países para documentar la viabilidad de aplicar en la población colombiana con el fin de no solo evaluar los objetivos terapéuticos de un tratamiento o investigación clínica en específico, sino que también evalúe las necesidades de la población y el posible aumento de la expectativa de vida

(34). Estas condiciones que afectan a pacientes con EPOC van más allá de las dificultades sintomáticas que pudiera llegar a tener la persona, es por esto que las escalas y cuestionarios de calidad de vida utilizados en la práctica clínica evalúan las dimensión mental y emocional porque permite identificar las alteraciones que pueden repercutir directamente en la calidad de vida de estos pacientes, (independientemente del estadio de la enfermedad) permitiendo una evaluación integral y real del paciente por parte del personal médico (35).

Así mismo, la revisión de la literatura se realiza para describir de una manera amplia los estudios donde se hayan evaluado estos cuestionarios (CCQ y SF-36), específicamente para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, para tratar de determinar su confiabilidad, veracidad, sensibilidad y validez de estas en Colombia y otros países. También se quiere conocer su alcance, ventajas y/o desventajas, con el fin de aportar argumentos fuertes que soporten el uso de estos cuestionarios por parte del personal de salud y otros grupos de investigación en Colombia, debido a que si se promueve una revisión de lo encontrado en la literatura permite reconocer la trazabilidad del uso de los instrumentos en la práctica clínica, o porque no, comunitaria en el país.

5. Objetivos

5.1 *Objetivo general*

- Caracterizar la validez y la confiabilidad del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud - SF-36 y el cuestionario clínico de EPOC CCQ, a partir de la evidencia de la práctica clínica en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), durante los últimos 20 años

5.2 *Objetivos específicos*

- Identificar el proceso de adaptación y validación al español del cuestionario SF-36 y del CCQ en pacientes con EPOC en los últimos 20 años
- Analizar el proceso de validación del cuestionario SF-36 y del CCQ a partir de los documentos seleccionados en la presente revisión
- Analizar las ventajas y desventajas de las pruebas psicométricas empleadas en la validación de los cuestionarios SF-36 y CCQ

6. Marco teórico

En el presente apartado se abordarán conceptos tratados en el desarrollo de este trabajo, organizados en dos grandes aspectos, el primero de ellos corresponde a la EPOC, su definición, datos epidemiológicos, factores de riesgo, fisiopatología, instrumentos de evaluación y escalas o cuestionarios aplicados para su tamizaje, evaluación, grado de severidad y pronóstico. En el segundo aspecto se conceptualiza la calidad de vida y se describe los factores asociados que pueden influir positiva o negativamente en la condición de salud y en el curso de vida en que desempeñe este tipo de población.

6.1. *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*

La EPOC se define como “una alteración respiratoria frecuente, prevenible y tratable”, que impide el flujo normal de aire hacia los pulmones, afectando así el intercambio gaseoso fisiológico, debido a que se compromete las vías respiratorias de bajo calibre que se acompaña de una destrucción del parénquima pulmonar (17). Esta patología no es del todo reversible (36), y se desarrollada como consecuencia a la exposición prolongada a gases o partículas dañinas para el pulmón (tabaquismo, gases contaminados, biomasa, agentes químicos), y en otras ocasiones puede ser causado por una alteración genética (deficiencia de alfa-1-antitripsina) (37).

6.1.1. *Epidemiología*

La EPOC en el año 2016 fue la causa de los problemas respiratorios de por lo menos 251 millones de habitantes del mundo, y se estima que en el año 2015 murieron 3,17 millones de personas a nivel global, a causa de esta enfermedad (38). Teniendo en cuenta que esta es una enfermedad prevenible, el factor de riesgo modificable más frecuente en todo el mundo es el tabaquismo. En Colombia la tasa de tabaquismo

para el 2011 se estimó sobre 18,3%, sin embargo, a pesar de ser baja con respecto al mundo, la ciudad de Medellín fue significativamente alta, alcanzando una tasa de tabaquismo de 29,9% (39).

Según la guía Latinoamericana de EPOC – 2014 la prevalencia de esta enfermedad aumenta considerablemente con la edad, siendo más predominante en adultos mayores de 60 años. Se identificó una mayor prevalencia de esta patología en países como Uruguay con 19,7%, Brasil con 15,8%, Chile con 15,9% y Venezuela con 12,1%, mientras en países como México con 7,8% y Colombia con 8,9% fue menor. En los 5 países, el número de casos fue apreciablemente mayor en hombres que en mujeres (37, 40)

En Colombia para el año 2013, las enfermedades respiratorias crónicas provocaron el 6,37% (12.932 de 203.071 defunciones) del total de muertes (41). Durante el tercer trimestre de 2019 las enfermedades crónicas de vías respiratorias inferiores se encontraron dentro de las tres primeras causas de muerte natural. En las mujeres fue la tercera causa de muerte, representando el 7,6% de los fallecimientos (1.924 de 25.307 defunciones) y en hombres, la segunda causa de muerte natural con el 7,7% (2.016 de 26.127 defunciones) (42).

En Bogotá año 1998, el porcentaje de muertes por EPOC fue de 3,86% del total de defunciones por enfermedades crónicas y en 1999 fue de 4,67%. En el año 2007 según el estudio PREPOCOL la prevalencia de EPOC en Bogotá, evaluada con espirometría, era del 5% en personas mayores de 40 años (43), demostrando una tendencia creciente de esta enfermedad.

6.1.2. Factores de riesgo

Se han estudiado diferentes factores ambientales y genéticos que pueden desencadenar la obstrucción del flujo de aire hacia los pulmones, los cuales se pueden clasificar en factores modificables y no modificables, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar enfermedad obstructiva crónica.

Factores modificables		Factores no modificables	
Exposición al humo de tabaco	Principal factor de riesgo asociado a esta patología. Presente tanto en fumadores pasivos como activos.	Deficiencia de la antitripsina $\alpha 1$	Alteración enzimática que puede desencadenar la enfermedad en edades más tempranas
	Alteración del intercambio gaseoso: nicotina, monóxido de carbono, alquitrán, benceno y benzopireno	Gen que codifica para la metaloproteinasa de matriz 12 (MMP-12) y el glutatión S-transferasa (GST)	Las metaloproteinasas de matriz extracelular (MMPs) participan en el proceso inflamatorio y en la destrucción del parénquima pulmonar. El polimorfismo rs2276109 (A82G), del gen MMP12 se encuentra asociado con la severidad de la EPOC. La GST presenta varios polimorfismos, en los pacientes con EPOC se ha descrito el GSTP1/Ile105 el cual protege en menor grado ante los xenobióticos presentes en el humo del tabaco, con lo cual se aumenta el riesgo de padecer esta patología.
	Daño de la arquitectura del pulmón (sustancias gaseosas): monóxido de carbono, amoníaco, dimetilnitrosamina, formaldehído, cianuro de hidrógeno y acroleína	Alteración del desarrollo pulmonar	Cualquier factor que afecte el crecimiento normal de los pulmones, durante la gestación (parto pretérmino) o la infancia (bajo peso al nacer).
Exposición laboral	Extracción de carbón y oro en minas.	Infección de las vías respiratorias	Antecedentes de infecciones respiratorias frecuentes en la infancia se asocian con disminución de la

	Partículas de algodón, madera en ebanistería, exposición a biomasa en algunas fábricas		función pulmonar y mayor sintomatología obstructiva.
Contaminación atmosférica	Humo producido por la combustión de biomasa.	Asma e hiperreactividad de las vías respiratorias	Limita el flujo de aire y contribuye al deterioro de la función pulmonar en EPOC
	Afecta principalmente a las mujeres que habitan en zonas rurales y cocinan con leña.	Edad	Aumenta la prevalencia con el envejecimiento

Fuente: King M, Dransfield M, Martínez F. (2019) Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: definición, manifestaciones clínicas, diagnóstico y estadificación. uptodate (17).
Jameson JL. Harrison, principios de medicina interna, 20e. McGraw-Hill Education; 2019. Book (36).

6.1.3 Fisiopatología

El problema fisiológico y fundamental en las enfermedades pulmonares obstructivas es el incremento de la resistencia al flujo de aire como resultado de la reducción del calibre de las vías respiratorias por una obstrucción intrínseca de estas (44), generada por procesos inflamatorios en la pared de las vías respiratorias y en las estructuras de soporte que las rodean. De acuerdo con lo anterior, se pueden enumerar tres alteraciones principales que desencadenan esta patología (45, 46).

1. Colapso pulmonar por pérdida del parénquima.
2. Inflamación crónica de las vías respiratorias.
3. Aumento de la producción de moco.

La inhalación de partículas o gases nocivos para el pulmón conduce a una respuesta inflamatoria crónica lo que puede producir un crecimiento de las glándulas mucosas e hiperplasia de las células

caliciformes, desencadenando la sintomatología de la tos y la expectoración (45). Adicionalmente, se produce destrucción de la matriz proteica pulmonar y constricción del músculo liso bronquial (47). Las vías aéreas más pequeñas (< 2 mm) son las principalmente afectadas (45), estas fácilmente se pueden estrechar por la hiperplasia y acumulación de células, y por la presencia de moco y fibrosis en su luz (36).

En las etapas tardías de la EPOC generalmente se presenta un fenómeno conocido como “atrapamiento de aire”, dado por el incremento del volumen residual y el cociente entre el volumen residual y la capacidad pulmonar total, y a su vez también se da un fenómeno de hiperinsuflación progresiva, dada por la mayor capacidad pulmonar total, justificando la presentación del tórax en “tonel”. Lo anterior puede desencadenar factores negativos como el desplazamiento hacia abajo y aplanamiento del diafragma, lo que disminuye la inspiración porque no se puede realizar la misma presión abdominal positiva que se realiza en un proceso fisiológico de inspiración ya que las fibras musculares del diafragma en dicha posición son más cortas (36).

6.1.4 Instrumentos de diagnóstico y evaluación de EPOC

Cuando se tiene la sospecha clínica de EPOC, es decir: disnea y tos crónica con o sin producción de esputo (48) el diagnóstico se confirma con tres criterios (17):

El primero de ellos depende del resultado en la espirometría. Al ser un trastorno obstructivo, se espera que la relación entre el Volumen espirado forzado en un segundo tras una inspiración máxima (VEF1) Y la capacidad vital forzada (FVC) esté disminuida, por debajo del 70% o de 0,7. (49).

El segundo criterio es que se haya descartado todo posible diagnóstico diferencial, (como el asma que tiene el mismo comportamiento espirométrico) y, por ende, la clínica y obstrucción del flujo de aire solo se puedan explicar a partir de esta patología (48).

El tercer criterio según la guía GOLD consiste en repetir la espirometría para confirmar el resultado, cuando la relación VEF1/FVC de la primera prueba osciló entre 0,6 y 0,8 (17).

6.1.4.1 Estratificación de la disnea

Para la estratificación de la EPOC primero es necesario clasificar la disnea que permite evaluar la severidad sintomática. Según la British Medical Research Council modificado (mMRC) se clasifica en 5 grados:

Tabla 2. Estratificación de la disnea según mMRC

Grado 0	Dificultad respiratoria con ejercicio extenuante
Grado 1	Dificultad para respirar cuando camina trayectos con inclinación ascendente
Grado 2	No puede caminar al mismo ritmo de una persona con la misma edad
Grado 3	Debe parar a descansar después de caminar 100 metros o de unos minutos
Grado 4	Incapacidad para hacer cosas del común como peinarse

Fuente: Agusti A, Celli B, Chen R. (2020) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (37)

6.1.4.2 Gravedad de la obstrucción (también conocida como clasificación GOLD)

Esta clasificación depende del Volumen Expiratorio forzado en un segundo-VEF1 que se realiza con la espirometría. Esta clasificación es importante porque determina qué tan avanzada está la obstrucción de vías aéreas y puede direccionar el tratamiento, además de establecer una probabilidad de supervivencia de los pacientes (37)

Tabla 3. Clasificación de EPOC según la gravedad

GOLD 1	Leve	FEV1 $\geq$ 80% del valor predicho	La relación entre el Volumen espirado forzado en 1 segundo y la capacidad vital forzada está conservada
GOLD 2	Moderada	50 % $\leq$ FEV1 < 80% del valor predicho	La relación entre el Volumen espirado forzado en 1 segundo y la capacidad vital forzada está entre 50 y 80% por debajo del valor predicho (sano)
GOLD 3	Severo	30% $\leq$ FEV1 < 50% del valor predicho	La relación entre el Volumen espirado forzado en 1 segundo y la capacidad vital forzada está entre 30 y 50% por debajo del valor predicho (sano)
GOLD 4	Muy severo	FEV1 < 30% del valor predicho	La relación entre el Volumen espirado forzado en 1 segundo y la capacidad vital forzada es menor al 30%por debajo del valor predicho (sano)

Fuente: Agusti A, Celli B, Chen R. (2020) Global Initiative for Chronic Global Initiative for Chronic Obstructive Obstructive Lung Lung Disease Disease. (37)

6.1.4.3 Evaluación COPD Assessment Test (CAT)

Es un instrumento que mide calidad de vida, la evolución de la enfermedad y es útil para clasificar la enfermedad (37). Fue desarrollado en el año 2009 por Jones para hacer más sencilla la evaluación de los síntomas del EPOC. Es un cuestionario formado por 8 ítems y requiere de 2-3 minutos para ser resuelto, consta de un total de 8 preguntas y cada una se puntúa de 0 a 5 según la intensidad del síntoma (como se

puede observar en el anexo A), para lograr así una puntuación máxima de 40, y entre más cerca llegue el paciente a este máximo, más graves son sus síntomas y mayor impacto tiene su enfermedad en su vida cotidiana (21, 49).

6.1.4.4 Clasificación de la EPOC teniendo como criterios de clasificación el test de evaluación COPD Assessment Test, el número de exacerbaciones, gravedad de obstrucción y grado de disnea

- Los pacientes que tienen entre ninguna y 1 exacerbación al año, grado de obstrucción de aire entre leve y moderado, un CAT menos de 10 y una disnea entre 0 -1: EPOC A
- Los pacientes que tienen entre ninguna y 1 exacerbación al año, grado de obstrucción de aire entre leve y moderado, un CAT mayor de 10 y una disnea entre 0 -1: EPOC B
- Los pacientes que tienen más de 2 exacerbaciones al año, que tiene grado de obstrucción al flujo de aire severo o muy severo, un CAT menos de 10 y una disnea entre 0-1: EPOC C
- Los pacientes que tienen más de 2 exacerbaciones por año o que tienen un EPOC moderado a severo o muy severo, una disnea más de 2 o un cuestionario CAT más de 10: EPOC D (37)

Figura 1. Clasificación EPOC → ABCD

GOLD stage of airflow limitation	3-4	C High Risk Less Symptoms	D High Risk More Symptoms	>=2
	1-2	A Low Risk Less Symptoms	B Low Risk More Symptoms	0-1
		mMRC 0-1 or CAT<10	mMRC > /= 2 or CAT > /=10	
		Symptoms		

Fuente: Agusti A, Celli B, Chen R. (2020) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (37)

Esta clasificación permite escalar los tratamientos según la clase (37):

- EPOC A se beneficia de manejo farmacológico con beta agonistas de acción corta y anticolinérgicos de acción corta
- EPOC B C y D se beneficia de beta agonistas de acción corta (en crisis agudas) pero con acción prolongada y anticolinérgicos
- En el C y el D hay indicación de usar esteroides inhalados (a diferencia del asma, esta enfermedad no se beneficia en estadios A y B de esteroides inhalados)

6.1.5 Escalas, cuestionarios y tamizajes

Por muchos años se han venido estudiando y validado, en muchos idiomas, diferentes cuestionarios o escalas que buscan una alternativa a la medición del Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo - VEF1, para evaluar la gravedad de la enfermedad y de esta forma el médico pueda establecer un tratamiento adecuado e integral (50).

A nivel internacional, guías como la GOLD y la GesEPOC proponen varias herramientas para la valoración de los aspectos relacionados con la EPOC. Para evaluar la disnea se utiliza el mMRC y el CAT, como marcador de gravedad y riesgos clínicos se utilizan los índices BODE, BODEx y DOSE (37). Con el fin de evaluar el impacto en la calidad de vida de estos pacientes, alrededor del mundo se han formulado cuestionarios como el SF-36, CCQ, CAT y SGRQ, CRDQ y WHOQOL (21) (tabla 5).

A nivel local, el Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia a través de su Guía de práctica clínica para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en población adulta, aprueba la aplicación de índices multidisciplinarios como el BODE y BODEx, en el paciente con EPOC para evaluar esta enfermedad y predecir desenlaces como exacerbaciones, mortalidad y hospitalización, también incluyen los índices Charlson y COTE para evaluar las comorbilidades de estos pacientes, y el cuestionario auto administrativo CAT para evaluar el estado de salud de los afectados por esta patología (50). En cuanto a cuestionarios para tamizaje de pacientes sintomático respiratorio, el Ministerio de Salud y Protección Social planteó la traducción de “Shortness of breath questionnaire” al español (57). Para la detección temprana de casos de EPOC se buscan los casos probables indagando por factores de riesgo en personas mayores de 40 años y se aplica el cuestionario anteriormente mencionado para la búsqueda de casos de EPOC (59).

Tabla 4. Cuestionarios, escalas e índices utilizados para evaluar los aspectos patológicos, sociales y psicológicos de la EPOC.

Cuestionario	Utilidad	Descripción
St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)	Evalúa la calidad de vida en la EPOC.	Desarrollado por Jones y colaboradores en 1991 para ser utilizado en EPOC y asma. Es un cuestionario que debe ser llenado por el paciente, contiene 50 ítems de respuesta múltiple, los cuales incluyen síntomas, limitación en actividades diarias e impacto funcional y psicológico de la enfermedad. Es el gold standard y cuestionario más utilizado para medir la calidad de vida en EPOC. Existen versiones en 77 idiomas. (21)
Índice BODE	Es un marcador de calidad de vida que evalúa riesgos clínicos de la EPOC	El índice tiene cuatro criterios que mide para clasificar mayor o menor riesgo, entre los criterios están: clasificación de la disnea por la mMRC; índice de masa corporal; obstrucción del flujo aéreo determinado por el volumen espiratorio forzado en 1 segundo; puntuación de la TM6M (medición de capacidad de ejercicio en 6 minutos) (51)
Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRDQ)	Evalúa calidad de vida en EPOC	Es un cuestionario que se desarrolló inicialmente en inglés, sin embargo, ya se encuentra su versión traducida al español. Contiene 20 ítems, que evalúa disnea, fatiga, función emocional y sentimiento de control de la enfermedad. (52)
The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)	Valoración de la calidad de vida en pacientes con EPOC.	Fue desarrollado por el Grupo de Estudio de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL) como un instrumento para medir la calidad de vida. (53)
Índice BODEX	Determina el nivel de gravedad del EPOC.	El nivel de gravedad de un paciente con EPOC se determina con el índice BODE, el índice BODEx se utiliza como alternativa únicamente para los niveles I e II (EPOC leve o moderado). (54) Los criterios de esta escala incluyen el índice de masa corporal, la disnea medida por la escala modificada MRC, y el número de exacerbaciones graves. Los pacientes con un BODEx ≥ 5 puntos deberían realizar una prueba de ejercicio para establecer su nivel de gravedad. (55)
Dyspnea, obstruction, smoking exacerbations index (DOSE)	Evalúa la gravedad y el tratamiento clínico de la EPOC.	Se utiliza para predecir la mortalidad del EPOC. Se calcula utilizando la escala de disnea MRC, el FEV1%, el tabaquismo y la tasa de exacerbación de la enfermedad en el año anterior. (56)
Índice de Charlson	Evaluación de comorbilidades	Permite cuantificar la morbilidad, su creación se basó en un estudio prospectivo que correlacionaba la mortalidad a un año con la comorbilidad, se incluyeron 559 pacientes. Dependiendo de la causa de mortalidad se dio una puntuación a cada enfermedad crónica presente y se ajustó por la edad. Sin embargo, no contempla patologías frecuentemente asociadas a la EPOC como la anemia,

		miopatía y la pérdida de peso. (57)
Índice de COTE (Comorbidity Test)	Evaluación de comorbilidades	Fue propuesto en el año 2012 y valora la comorbilidad asociada a la EPOC en relación con la supervivencia de los pacientes. Su puntuación se obtiene sumando el puntaje asignado a cada comorbilidad del paciente. Si el resultado es mayor o igual a 4, se aumenta de 2 a 3 veces el riesgo de muerte (57).
Shortness of breath questionnaire (SBQ)	Determina población de alto riesgo de EPOC	Es un cuestionario validado en Colombia que cuenta con cinco preguntas e incluye la ruta integral de atención en salud, tiene 92% de sensibilidad y 79,4 de especificidad. Las preguntas incluyen edad de riesgo, conductas de riesgo como fumar, la frecuencia de la tos, si tiene expectoración y la severidad de la disnea (58).
Cuestionario prediseñado para la búsqueda de caso de EPOC	Búsqueda de caso y la detección temprana de la EPOC	Es un cuestionario que puede ser auto aplicado o aplicado por personal de salud, se aplica en personas mayores de 4 años detectadas con factores de riesgo para EPOC. Consta de 5 preguntas con opción de respuesta SI o NO, y se considera positivo cuando responde sí a 3 o más de las preguntas formuladas (59).

Fuente: Guía de Práctica Clínica (GPC) basada en la evidencia para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en población adulta, 2014 (50).

6.2 Calidad de vida relacionada con la salud

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) aparece en 1978, en la conferencia internacional sobre atención primaria de la salud realizado por la OMS como una forma de promoción de la salud, considerando a la salud como un indicador sobre el desarrollo de una sociedad (60), concepto que surge como una herramienta en el campo sanitario para evaluar el impacto de fármacos e intervenciones en salud más allá de su eficacia y seguridad (61), incluyendo el nivel de bienestar que tiene una persona sobre distintos dominios de su vida (Físico, psicológico, emocional, entre otros) considerando el impacto de estos en el estado general de la salud.

A través de la historia diversos autores han definido CVRS, según Burke es la “Evaluación subjetiva del paciente de los dominios de su vida que son percibidos como importantes durante un tiempo particular”, para Schipper, Clinch y Powell la CVRS se define como “Efectos funcionales de una

enfermedad y su terapia sobre un paciente, percibido por él mismo paciente”. Aunque no existe un consenso en la definición, podemos observar que existen varias similitudes entre sus diferentes definiciones, en referencia a la valoración tanto de la percepción del paciente acerca de su salud como la valoración de su sintomatología de acuerdo al tratamiento instaurado, gracias a esto se ha podido documentar el impacto que tiene una enfermedad en la vida de los pacientes, así como la evaluación de la efectividad del tratamiento frente a las mismas (62).

6.2.1 Factores asociados a calidad de vida relacionada con la salud

La CVRS de los adultos mayores, población con más prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, se ha relacionado con el estrato socioeconómico, nivel de escolaridad, abandono, convivencia por fuera del grupo familiar, grado de interacción con otros adultos mayores y espiritualidad entre otros. Según Ramírez et al, el estado socioeconómico, las redes de apoyo tanto familiar como de institución subsidiadas por el estado y la independencia por hacer sus actividades diarias, constituyen más del 90% de la calidad de vida del adulto mayor (63). Dentro de los principales factores asociados a CVRS, específicamente para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica se han descrito la edad (la CVRS disminuye conforme aumenta la edad), sexo, ya que se ha visto peor percepción en la salud por parte del sexo femenino, severidad de la disnea, IMC (a menor peso, mayor mortalidad), nivel de tabaquismo, depresión, ansiedad, (64) así como el número de exacerbaciones de la enfermedad en un año, presencia de una comorbilidad, factores ambientales (como el clima, la contaminación del ambiente, o el cocinar con leña, lo cual empeora la sintomatología respiratoria) y un estilo de vida sedentario (65,66).

La sintomatología del EPOC compromete la calidad de vida, afectando el componente psicosocial de los adultos mayores, incluso en mayor medida que los pacientes diagnosticados con cáncer. Se ha visto que la disnea acentuada está fuertemente influenciada con el detrimento de la dimensión psicosocial, donde el temor a la muerte por la sintomatología desencadena estrés y ansiedad en los pacientes. Frente a la anterior, se ha evidenciado que la espiritualidad y el grado de resiliencia del adulto mayor, actúan como factores protectores al mejorar de los índices de calidad de vida. Se cree que el fortalecimiento religioso mitiga los desenlaces emocionales y físicos de la enfermedad pulmonar, constituyendo una herramienta importante tanto de los factores asociados a la calidad de vida como del automanejo de la enfermedad (29).

6.2.2 Métodos de evaluación de calidad de vida

Para traer a colación la calidad de vida de la población general, se tiene que resaltar el papel que juega la identificación de las condiciones de vida. Para ello tal vez, el método más implementado en los países en desarrollo, incluyendo la población sudamericana es el indicador compuesto de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), indicador diseñado por la Comisión Económica Para América Latina y del Caribe (CEPAL), cuya función radica en el planteamiento de variables e indicadores poblacionales particulares de cada país, en busca de la correlación entre calidad de vida y condiciones sociodemográficas. En Colombia, el NBI se establece a partir de 5 parámetros sencillos, donde se incluyen las condiciones de hacinamiento, viviendas con condiciones estructurales inapropiadas, ausencia o precariedad de los servicios públicos, viviendas con alta dependencia económica y viviendas con población infantil sin acceso a la escolaridad básica. Frente a lo anterior se ha demostrado que el deterioro de NBI presenta una asociación directa con condiciones sanitarias deficientes y deterioro significativo de la calidad de vida (67).

Otro de los mecanismos implementados en Colombia para la identificación de población vulnerable, cuyos índices de miseria y de calidad de vida son deficientes con respecto a la población general son:

- **SISBEN.** Un Sistema de Identificación de posibles Beneficiarios de programas sociales, el cual, mediante puntajes predeterminados, organiza los habitantes de acuerdo a su estrato socioeconómico. Es así, como resulta una herramienta útil y sencilla para identificar los grupos poblacionales en riesgo, con el fin de disponer recursos e intervenciones sociales al margen de la precariedad (68).
- La **línea de pobreza (LP)** es otro instrumento utilizado en Colombia para medir la calidad de vida y el estado socioeconómico en la población, es un método indirecto que busca establecer el ingreso o gasto mínimo que es necesario para llevar un nivel de vida idóneo, el valor mínimo de bienes y servicios que debe poseer una familia para suplir sus necesidades básicas y tener un bienestar. Si el nivel de ingresos y bienes de una familia está por debajo de la línea de pobreza, se puede considerar que la familia es pobre, dependiendo del nivel de ingresos también se puede considerar pobreza extrema, donde los niveles de ingreso no alcanzan a cubrir los alimentos que aportan los nutrientes mínimos necesarios para tener un estado nutricional adecuado y una condición de salud óptima, Sin embargo, el componente alimentario no es la única medida que se utiliza al emplear este método (69).
- El **índice de calidad de vida (ICV)** es una guía que agrupa cuatro variables: tamaño y composición del núcleo familiar, calidad del lugar donde habitan, acceso a servicios públicos, educación y capital humano, con base en esto, el índice clasifica a los hogares según el valor de cada variable del instrumento (70).

- La **encuesta de calidad de vida** (ECV) es una encuesta realizada por el DANE, con el fin de conocer sobre el bienestar de los colombianos. Este instrumento aborda aspectos como el acceso a bienes y servicios públicos y privados, aspectos sobre salud, educación, seguridad, trabajo e ingreso. Como objetivo la ECV pretende analizar y realizar comparaciones de las condiciones socioeconómicas de los colombianos con el fin de diseñar e implementar políticas públicas (71,72).

6.2.3 Cuestionarios de calidad de vida relacionada con la salud

Los cuestionarios utilizados para la medición de calidad de vida relacionada con la salud, son un instrumento útil que nos permite cuantificar la percepción que el paciente tiene sobre los distintos dominios de su vida, a través del tiempo se han desarrollados cuestionarios genéricos (aplicados para todo tipo de condición médica o patología) y específicos (enfocados solamente a una enfermedad) los principales cuestionarios genéricos y específicos que se han utilizado para enfermedad pulmonar obstructiva crónica se encuentran en la tabla 5 y 6.

Tabla 5. Cuestionarios genéricos de calidad de vida más utilizados en EPOC

Instrumento	Autor	Número de ítems	Método de administración	Versión española
Short Form 36 Health	Ware JE, Sherbourne	36	Autoadministrado	SI
Nottingham Health Profile	Hunt SM	38	Autoadministrado	SI
Sickness Impact Profile	Wilson BS	136	Autoadministrado Entrevista, teléfono	SI
Quality Of Well Being	Fanshel S	22	Entrevista	SI

Inventory of Subjective Health	Van Schayck	21	Entrevista	-
Medical Outcome Study - 20	Stewart	20	Autoadministrado	-

Fuente: Elías Hernández T. Calidad de vida aplicada a Neumología, Neumosur. (28)

Tabla 6. Cuestionarios específicos de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con EPOC

Instrumento	Autor	Número de ítems	Métodos de administración	Versión española
Airways Questionnaire 30/20	Quirk F. Jones P	30/20	Autoadministrado	-
Breathing Problems Questionnaire	Hyland ME	10/30	Autoadministrado	-
Clinical Chronic Obstructive Pulmonary Disease Questionnaire	Van der Molen T	10	Autoadministrado	SI
Chronic Respiratory Questionnaire	Guyatt	20	Entrevista	SI
Pulmonary Functional Status Dyspnea Questionnaire	Lareau S	164	Autoadministrado	-
Pulmonary Functional Status Dyspnea Questionnaire version reducida (PFSDQ-M)	Lareau S	40	Autoadministrado	SI
Saint George's Respiratory Questionnaire	Jones PW	20	Autoadministrado, entrevista	SI
Seattle Obstructive Lung Disease Questionnaire	Tu SP	29	Autoadministrado	-
Quality Of Life for Respiratory Illness Questionnaire	Maille	55	Autoadministrado	-
Pulmonary Functional Status Scale	Weaver	35	Autoadministrado	-
Respiratory Quality	Stacem	20	Autoadministrado	-

Of Life Questionnaire				
-----------------------	--	--	--	--

Fuente: Tomado de Elías Hernández T. Calidad de vida aplicada a Neumología, Neumosur (28).

Debido a la alta prevalencia de las enfermedades crónicas pulmonares en el siglo XXI, su relación con altos costos para el sistema sanitario y el alto impacto que tienen en la calidad de vida (9,18), estos cuestionarios han tomado vital importancia dentro de la investigación y la práctica clínica, de todos los instrumentos mencionados que han demostrado ser útiles para evaluar CVRS en pacientes con EPOC, SF 36 (cuestionario genérico) y CCQ (Cuestionario específico) son instrumento cortos que por sus características sencillas son aplicable bajo cualquier contexto clínico, además de haber sido aplicados en diversos países (20),(73) razón por la cual se tomaron como objetivo de esta revisión:

6.2.3.1 *Clinical COPD questionnaire (CCQ)*

Clinical COPD Questionnaire (CCQ según sus siglas en inglés) es una escala específica para enfermedad pulmonar obstructiva crónica, creada y unificada por Thys Van der Molen y colaboradores en la ciudad de Groningen, Holanda, en el año 2003, con el objetivo principal de tener una herramienta disponible, de carácter sencillo que facilite a cualquier personal de la salud, la determinación del deterioro emocional y el déficit funcional de estos pacientes en conjunto con las manifestaciones clínicas y la sintomatología respiratoria (73).

Para el desarrollo de la escala, Thys Van der Molen y colaboradores se basaron en los criterios establecidos por los primeros cuestionarios validados para evaluar la calidad de vida en pacientes con

enfermedad pulmonar crónica. En la metodología entrevistaron un total de 34 pacientes con presentación clínica variable, incluyendo aquellos con sintomatología moderada a severa. El número total de entrevistados se clasificaron en un total de 2 grupos control de acuerdo con su país de origen, donde Holanda y Reino unido fueron los países seleccionados. Los resultados de las entrevistas fueron discutidos y analizados en el idioma holandés y fueron traducidos posteriormente al inglés para el desarrollo respectivo del cuestionario (74).

Los ítems del cuestionario se consultaron a 77 expertos de diferentes países sobre los 10 ítems que abarca el cuestionario, donde estos clasificaron cada pregunta según su relevancia y la importancia en el control de los pacientes con EPOC. Se verificó que los resultados medidos con este cuestionario se relacionan significativamente con los resultados de escalas como el SF 36 o el SGRQ. La disnea de esfuerzo y en reposo fueron considerados los ítems más relevantes del cuestionario, seguido de la tos, la disnea nocturna y la fatiga, los ítems a los que se les dio menos relevancia en el cuestionario fueron el jadeo y la disnea ocasionada por situaciones emocionales. En el dominio del estado mental, los componentes con más importancia fueron el de la preocupación de una persona hacia una próxima exacerbación, la depresión y el miedo, seguidos por el estado de ánimo y la función cognitiva de la persona (73, 74).

En cuanto a su proceso de validación, la consistencia interna de este instrumento fue evaluada utilizando coeficiente del alfa de Cronbach, teniendo un resultado de 0.91 para el cuestionario en su totalidad, el coeficiente de Spearman se utilizó para evaluar la validez divergente y convergente del cuestionario, para evaluar la validez divergente se comparó con la función pulmonar mostrando una buena relación entre la puntuación total del CCQ y los resultado del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) en espirometrías tanto de pacientes con EPOC establecida como en ex fumadores

sano o personas con factores de riesgo para el desarrollo de esta patología, la validez convergente de este instrumento se evaluó con SF 36 y SGRQ, dos de los cuestionarios más utilizados para medir calidad de vida en pacientes con EPOC; evidenciando que la puntuación total del cuestionario CCQ se relaciona fuertemente con la puntuación total del SGRQ y con el componente de la función física del cuestionario SF 36 y con la mayoría de sus dominios. La fiabilidad test - retest se evaluó utilizando el coeficiente de correlación intraclass, obteniendo un valor de 0.94 para el puntaje total del cuestionario, Por último, a través del test de Mann Whitney el cuestionario demostró una buena validez discriminativa, debido a que personas con EPOC mostraron peores puntuaciones en comparación con los ex fumadores sanos, y así mismo, los grado de severidad del EPOC tomado de la clasificación GOLD se correlacionan con los puntajes del CCQ, entre mayor era la severidad, se obtuvieron mayores puntajes del instrumento (74).

El cuestionario CCQ está conformado por 10 ítems con un puntaje de 0 a 6 que evalúa tres dominios: los síntomas, lo mental y la disfunción funcional (Anexo A) para establecer su puntaje total y por dominios, se realiza una sumatoria de las puntuaciones obtenidas para cada pregunta y se divide por el número de preguntas que componen cada dominio o el cuestionario en su totalidad, el instrumento puntúa de 0 a 6, siendo 0 la mejor puntuación del cuestionario (Un buen control de su patología - buena CVRS) y 6 el peor puntaje del cuestionario (Pobre control de la enfermedad - mala CVRS). La puntuación no solo se ha correlacionado con la CVRS sino también como marcador pronóstico de mortalidad (personas con puntuaciones <1 tenían una mayor mortalidad a 5 años en comparación a personas con puntajes >3). A pesar de haber sido utilizado en más de 60 idiomas incluyendo el castellano, no existe un estudio sobre la validación especial para este idioma (73).

6.2.3.2 *Short form 36 term*

Este cuestionario fue descrito por Ware and Sherbourne en 1992 en Estados Unidos (describiendo su marco conceptual) como parte del estudio MOS (Medical Outcome Study) basándose en el cuestionario MOS 20 que fue desarrollado por Stewart en 1988, el cual a partir del Functioning and Well-Being Profile (FWBP) amplifica los dominios para tener un valor de predicción más específico y sensible, con la característica fundamental de ser utilizable en diversos contextos por cualquier personal (75). Los términos y diferentes ítems empleados en el cuestionario SF-36 tienen su origen en escalas de medición utilizadas desde los años 70s, incluyendo The Health Perceptions Questionnaire y the general Psychological Well-Being Inventory, instrumentos cuya realización en el momento fue tan meticulosa y amplia para aplicar en la práctica clínica, que demostraron ser útiles como modelos de referencia a partir del the health Insurance Experiment (HIE) (76). Posteriormente, se desarrolló una segunda versión del cuestionario en 1996, donde se modificó con el fin de tener una mejor interpretación y comprensión de las preguntas, así como facilitar su aplicación y comparación en las diferentes adaptaciones culturales que se le realizarán al cuestionario (77).

Para su uso en castellano, en España, el cuestionario tuvo que ser traducido (ya que originalmente fue desarrollado en inglés) por personas cuyo idioma nativo fuera español, para después, ser de nuevo traducido al inglés y ver la similitud con el modelo original, a su vez, debió ser evaluado por expertos que hubieran validado el cuestionario en otros idiomas, y finalmente, aplicado en estudios empíricos donde demostraran la calidad de su aplicación, la comprensión de las preguntas, su equivalencia a la versión original americana, y los resultados en las pruebas psicométricas (como el alfa de Cronbach para evaluar su validez interna obteniendo un puntaje mayor a 0.7 y el coeficiente de correlación intraclass para determinar la fiabilidad test - retest) para demostrar que fueran válidos en este idioma, con respecto

a los dominios que contienen, en la mayoría de los estudios su fiabilidad superó el valor mínimo obteniendo un alfa de cronbach mayor a 0.9 para los dominios de rol físico, función física y rol emocional, los demás dominios (Dolor corporal, salud general, vitalidad, salud mental) obtuvieron un alfa de cronbach mayor a 0.7, exceptuando la función social, que obtuvo un puntaje mínimo de 0.45 Los puntajes del coeficiente de correlación intraclase fueron variables con valores de 0.58 en rol emocional hasta 0.99 en el rol físico (77).

La evaluación de la sensibilidad a los cambios del cuestionario fue hecha en pacientes sometidos a cirugía coronaria, donde se demostró que SF 36 era capaz de detectar cambios clínicos mostrando mejoría en las puntuaciones en todos los dominios en los pacientes en quienes se aplicó el cuestionario. Así mismo, tuvieron que ser adaptados culturalmente los ítems para mantener la comparabilidad de la versión española en los diferentes países. En cuanto a su segunda versión, a pesar de contar con una traducción al español, no tiene suficiente evidencia que demuestre su validez y fiabilidad para utilizarse en castellano (77).

El SF 36 o short form 36 es un cuestionario genérico de medición de calidad de vida asociada a la salud, conformada por 36 preguntas, el cual a través de 8 dominios: funcionalidad física, desempeño físico, dolor corporal, desempeño emocional, salud mental, vitalidad, salud general y funcionamiento social, evalúa las dimensiones tanto del componente mental como físico de la persona (Anexo B). El cuestionario tiene un número de preguntas que hace su aplicación sencilla, facilitando su uso y permitiendo que el entrevistador sin mucha experticia pueda utilizarlo sin dificultades, a diferencia del cuestionario QWB, donde se requiere un entrenamiento previo del entrevistador para aplicar el cuestionario (75). El SF 36 se usa en población general mayor de 14 años de edad, independientemente del grupo etario, la enfermedad y el tipo tratamiento, convirtiendo su resultado en algo útil a la hora de

comparar grupos particulares (20). Este instrumento de medición de calidad de vida también se le ha evaluado como predictor de mortalidad en varios estudios, tanto para pacientes con EPOC como para otros pacientes con otro tipo de comorbilidades, principalmente enfermedades cardiovasculares, metabólicas, autoinmunes, entre otras.

La puntuación del cuestionario de 0 a 100, los ítems una vez realizado el cuestionario son codificados, incorporados y modificados para darles un valor numérico, siendo 100 la mejor puntuación del cuestionario relacionándose con una buena calidad de vida relacionada con la salud, y por el contrario, una puntuación de 0 denota un mal estado de salud para cada componente que evalúa este instrumento, si el cuestionario no es completado en su totalidad pero se ha desarrollado más del 50% del total, los ítems faltantes pueden ser sustituidos por la puntuación promedio del total de ítems contestados (77).

7. Metodología

Es un estudio de revisión de la literatura de tipo descriptivo sobre los cuestionarios de calidad de vida Short-form term 36 (SF 36) y Clinical COPD Questionnaire (CCQ) de los últimos 20 años, desde enero del 2000 hasta abril del 2020.

7.1. Base de datos

Se realizaron las búsquedas en 5 bases de datos: Pubmed, Lilacs (BVS), Scopus, Embase y Web of Science. Se utilizaron palabras claves en español, portugués e inglés sugeridas en los DeCS y MeSH (tabla 7), combinándolas con los booleanos AND y OR (también se utilizó el booleano NOT en el caso de Pubmed)

Tabla 7. Palabras claves usadas en las diferentes bases de datos

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Calidad de vida	Términos de validación
1. Copd 2. Chronic obstructive pulmonary disease. 3. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 4. Epoc 5. Doença pulmonar obstructiva crônica 6. Dpoc	1. Quality of life 2. Calidad de vida 3. Qualidade de vida	1. validation studies. 2. validation. 3. validity. 4. fiability. 5. reliability. 6. accuracy. 7. homologation. 8. psychometric. 9. psychometric studies. 10. Confiability 11. Validación 12. Pruebas psicométricos 13. Homologación 14. Confiabilidad 15. Confiabilidade 16. Validade
Cuestionario CCQ	Cuestionario SF 36.	
1. CCQ. 2. Clinical copd questionnaire. 3. Clinical chronic obstructive pulmonary disease questionnaire.	4. Short form health survey. 5. (short form health survey sf-36). 6. (sf-36). 7. (sf-36) health survey.	

	8. (sf 36). 9. Short form 36 health survey.	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia de los autores

Con base en los términos anteriormente mencionados se hicieron diferentes combinaciones. Para la base de datos LILACS se combinaron las palabras clave en español, portugués y en inglés. Se pueden ver las combinaciones en el anexo D. En cuanto a las bases de datos Scopus, Pubmed, Embase y Web of science se utilizaron algoritmos compuestos de búsqueda, a partir de las palabras claves, se buscaron e implementaron sinónimos compatibles con la búsqueda en la base de datos en el idioma inglés. La descripción de las diferentes combinaciones de las palabras claves está en el anexo G-H.

Después de realizarse las diferentes combinaciones, se escogieron dos algoritmos los cuales tenían el mayor número de artículos, la primera búsqueda es del cuestionario CCQ y la otra a la escala SF-36. Esta selección se hizo en cada base de datos. Posteriormente, se procedió a usar los siguientes criterios para filtrar los artículos.

Criterios de elegibilidad de los artículos

- Artículos de cualquier nacionalidad publicados en idioma inglés, español y portugués
- Artículos publicados a partir del año 2000 aplicado en paciente con EPOC
- Artículos donde solo se analice población con diagnóstico de EPOC de cualquier edad, de cualquier género y por cualquier etiología.

- Artículos donde se analicen los cuestionarios en mención en pacientes con EPOC, sin otra patología respiratoria.

Criterios de exclusión

- Artículos que cumpliendo con los criterios de inclusión no resultan pertinentes respecto al objetivo general.
- Artículos que no se pueda conseguir el documento completo.
- Artículos que no evalúen la validez y fiabilidad de los cuestionarios SF-36 y CCQ.
- Artículos donde se incluya población con otro tipo de patología diferente a EPOC.
- Artículos donde se analicen los cuestionarios en mención en pacientes con otra patología respiratoria, diferente a EPOC.
- Artículos tipo: guías, editoriales, protocolos, revisiones descriptivas (review).
- Presencia del mismo artículo en más de una base de datos.

Después de realizarse estos filtros en las diferentes bases de datos quedó un total de 272 para revisar del cuestionario SF-36 y 917 de CCQ. Estos archivos fueron subidos al software RAYYAN, que es un aplicativo website gratuito que permite organizar, revisar y seleccionar los artículos elegibles mediante la compilación de archivos elaborados de acuerdo a las variables de estudio seleccionadas. Cada investigador realiza una lectura del abstract para verificar posibles duplicados y posteriormente determinar si los artículos restantes cumplen con el objetivo de la investigación pudiendo calificarlo en: “se incluye en la revisión”, en caso de haber dudas de elegibilidad se coloca una marca de “Quizás” (para una posterior revisión), y si realmente el artículo no cumple con los criterios de elegibilidad se marca

como “excluido”. Para facilitar este proceso se crearon unos códigos para definir porque se descartaron los artículos subidos a la plataforma Rayyan

- Código 1: El título no coincide con el objetivo de la investigación.
- Código 2: El título si está relacionado con el objetivo, pero el abstract no hace referencia de la validación de la CCQ o SF-36.
- Código 3: Estudio determina la calidad de vida con alguna de los dos cuestionarios, pero no evalúa la validez de los cuestionarios.
- Código 4: El título y el objetivo del estudio son compatibles con el tema principal de nuestra revisión, pero la conclusión del abstract no coincide con lo planteado en el título y el objetivo del estudio evaluado.

Posteriormente, se cotejan los resultados y los investigadores se reúnen con dos pares de evaluadores, para verificar las coincidencias, diferencias o dudas de los artículos aceptados en el primer filtro.

Instrumentos usados para el análisis, recolección, procesamiento y evaluación de los artículos

- Software Rayyan: Para hacer esta validación se extrae del software Rayyan un archivo de Excel, en donde se clasifica cada artículo de acuerdo al código dado por el software, se describe el título del artículo, los autores y la clasificación dada para cada documento (muestra, diseño, sesgos, aportes al estudio, coincidencias, por definir quizás o excluido) (anexo I-J).
- Matriz de Excel: en el Excel se diligencia las características y los resultados obtenidos en cada estudio seleccionado, después de la revisión de todo el documento. (anexo K-L).

- Herramienta de Evaluación de Riesgo de sesgo de Cochrane Collaboration: esta herramienta se revisó a finales del 2010 en un proyecto de evaluación y la versión resultante, fue publicada en el Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones versión 5.1.0, con el objetivo de implementar una ayuda en la evaluación de la transparencia de estudios clínicos aleatorizados. (78). (Ver el anexo M)
- Herramienta Evidence-based librarianship-EBL para evaluación de calidad de estudios observacionales: esta herramienta fue propuesta por Glynn L. (79) que tiene como objetivo evaluar la calidad de estudios observacionales desde la perspectiva de bibliotecólogos que debían clasificar los artículos de este tipo. Esta herramienta evalúa aspectos relacionados con la selección de la población, métodos de recolección de la información, diseño del estudio y presentación de resultados (80). (Ver en el Anexo N).

7.2. Fases metodológicas

El presente estudio se enfoca en las siguientes partes

- **Fase I - Búsqueda bibliográfica:** Selección de algoritmos (anexos D-H), creados a partir de las palabras claves descritas en la tabla 7, para ser usados como filtros en las diferentes bases de datos. A continuación, se extrae de cada base de datos dos archivos, uno referente a los artículos que validaron el cuestionario CCQ (anexo J) y otro archivo de la escala SF-36 (anexo I)
- **Fase II - Revisión y selección preliminar de la literatura:** Comprende la revisión y selección preliminar de la literatura, de los últimos 20 años, información relevante sobre el proceso de desarrollo y validación de los cuestionarios sobre calidad de vida, (CCQ y SF-36), en las 5

diferentes bases de datos. Este proceso se hace en el software Rayyan, donde se realizarán dos revisiones, una para CCQ y otra para SF-36. En este programa, primero se verifican los duplicados, para descartarlos, y luego se evalúa si los artículos restantes coinciden con el objetivo de la revisión, esto se hace mediante los cuatro códigos, descritos previamente, para la exclusión de artículos. (ver anexo I-J)

- **Fase III - Revisión y Selección final de la literatura:** Se reúnen los colaboradores del estudio para evaluar a través del software Rayyan los artículos en “conflicto”. A la hora de la revisión, se evaluaron las propiedades psicométricas, la validación de las escalas y la concordancia del abstract.
- **Fase IV - Evaluación de los artículos incluidos en la revisión:** Una vez se verifican las diferencias en la selección de los artículos en el software Rayyan, se procede a diligenciar una rejilla de Excel para la evaluación de los artículos preseleccionados, resultantes de la discusión con cada investigador y con dos pares expertos. El formato consiste en el resumen, diseño metodológico, pruebas psicométricas usadas, ventajas y desventajas sugeridas por los autores, las conclusiones y vacíos en cada artículo (ver anexos K-L). Cada tabla será analizada por separado por cada miembro de esta propuesta de investigación. Posteriormente, se realizará un análisis de estadística de los resultados obtenidos. Esto con el fin de definir los artículos finalmente seleccionados para ser utilizados en el análisis del objetivo de la presente investigación
- **Fase V - Evaluación de Riesgo de sesgos y evaluación de la calidad y rigor metodológico de los artículos:** una vez finalizada la revisión de los artículos seleccionados para incluir en la presente revisión, y el diligenciamiento del instrumento de Riesgo de sesgos y de la escala de

evaluación de calidad por cada artículo seleccionado (anexos K-L), se analizaron los datos obtenidos independientemente y posteriormente se cotejó, con cada miembro participante en el presente trabajo y con los dos pares expertos. Se determinaron las ventajas y desventajas de las diferentes pruebas psicométricas utilizadas, la existencia de sesgos en cada uno de los estudios y la calidad, para así evaluar la sensibilidad y especificidad tanto de la escala SF-36 como del cuestionario CCQ.

Para la evaluación del análisis de los datos manejados en los artículos seleccionados se aplica los criterios determinados por la herramienta de evaluación “Riesgo de sesgo” de Cochrane. Esta herramienta evalúa seis tipos de sesgo: sesgo de selección, sesgo de realización, sesgo de desgaste, sesgo de detección, sesgo de notificación y otros sesgos. Según el sesgo, hay unos ítems que corresponden a analizar (anexo M).

Por cada dominio se buscó el sesgo en el artículo y según las características de este, se le asignó un valor de semaforización que correspondía a: “bajo riesgo” de sesgo, “alto riesgo” de sesgo o “riesgo poco claro” de sesgo. Previo a este diligenciamiento se estudiaron los tipos de sesgo descritos en la Tabla 8, con el fin de hacer una selección concreta.

Tabla 8. Tipos de sesgos aplicados en el análisis de riesgo de sesgos

Sesgo de selección	Generación de la secuencia
	Ocultamiento de la asignación
Sesgo de realización	Cegamiento de los participantes

	Cegamiento del personal
Sesgo de detección	Cegamiento de los evaluadores del resultado
Sesgo de desgaste	Datos de resultado incompletos
Sesgo de notificación	Notificación selectiva de los resultados
Otros sesgos	Otras fuentes de sesgo

Fuente: Elaboración propia de los autores, basados en Higgins, J. and Green, S., 2011. Manual Cochrane De Revisiones Sistemáticas De Intervenciones. Versión 5.1.0, pp.207-216

Para la realización del análisis sobre las ventajas y desventajas de las pruebas psicométricas implementadas para cada cuestionario en los diferentes estudios que se incluyeron en esta revisión, se elaboró una tabla de análisis de resultados basados en el modelo de revisiones bibliográficas sistemáticas de Codina (81), se llevó a cabo una síntesis del artículo, el tipo de estudio realizado / la población incluida dentro del estudio, sus principales aportes, aspectos más relevantes, comentarios y síntesis aportativas y palabras clave respectivamente para cada artículo (anexo N), para su elaboración los autores se reunieron, destacando los puntos más importantes de cada artículo y recopilando información de la tabla realizada previamente en el (anexo K y L).

Dando continuidad en la evaluación y calidad de la revisión sistemática, se usa el instrumento Glynn 1 (anexo O) para evaluar la revisión de la calidad de cada uno de los artículos correspondientes a los instrumentos SF-36 y CCQ. La herramienta consiste en un cuestionario de 4 secciones que evalúa la población, la recolección de datos, el proceso metodológico y los resultados de los artículos. Cada sección posee un número determinado de preguntas, cuyas respuestas dependiendo de las características del artículo pueden ser “sí”, “no/no claro” y “no aplica”. A su vez cada sección tiene un puntaje total de acuerdo al número de preguntas marcadas

como si o no, considerándose un resultado favorable, cuando el artículo obtiene una puntuación mayor o igual al 75% con respecto al número de respuestas marcadas como “sí” sobre el total de preguntas de la sección o cuando el artículo obtiene una puntuación menor al 25% con respecto al número total de respuestas marcadas como “no/no claro” sobre el total de preguntas de la sección. De la misma manera, la herramienta posee un puntaje ponderado que se obtiene mediante la sumatoria del número de respuestas marcadas como sí o como no, sobre el total de las preguntas del cuestionario. De acuerdo con el autor, los puntajes ponderados de los artículos mayores o iguales al 75% o menores o iguales al 25%, se consideran de buena calidad. Cabe resaltar que en este apartado para obtención de los resultados se tuvieron en cuenta los resultados marcados como “no/no claro” sobre el total de preguntas para obtener los porcentajes tanto de las cuatro secciones como el ponderado.

Dentro de este proceso, los evaluadores fueron los investigadores del estudio y posteriormente fue evaluado por dos pares expertos.

- **Fase VI - Resumen de las diferentes fases de la revisión:** Se realiza el procesamiento de análisis donde se agrupan y se toman en cuenta los datos que procesan cada uno de los estudios, los desenlaces, las características de las pruebas psicométricas realizadas y en general la descripción de los objetivos propuestos en el estudio.

Finalmente se esquematiza todas las fases de revisión de la literatura realizada, por medio de la gráfica PRISMA, en el siguiente flujograma

1. Identificación

2. Screening
3. Elegibilidad
4. Inclusión

8. Resultados

De acuerdo con las fases planteadas en la metodología, se presentan los resultados en la misma relación, iniciando con los artículos rescatados de cada base de datos y continuando con el proceso de filtración correspondiente a los objetivos del estudio. Finalmente se presentan las ventajas y desventajas de cada artículo incluido en la revisión final, junto con la evaluación de riesgo de sesgos y la evaluación de la calidad para mantener el rigor metodológico del estudio.

- **Fase I - Búsqueda bibliográfica:** Dentro de la primera búsqueda se encontraron un total de 1198 artículos

Tabla 9. Artículos encontrados según la escala y base de datos usada

	SF-36	CCQ
PubMed	82 artículos	294 artículos
Lilacs	3 artículos	9 artículos
Scopus	42 artículos	206 artículos
Embase	22 artículos	77 artículos
Web of science	123 artículos	331 artículos
Total	272 artículos	917 artículos

Fuente: Realización propia de los autores

- **Fase II - Revisión y selección preliminar de la literatura**

Resultados de la selección de los artículos de la escala SF-36

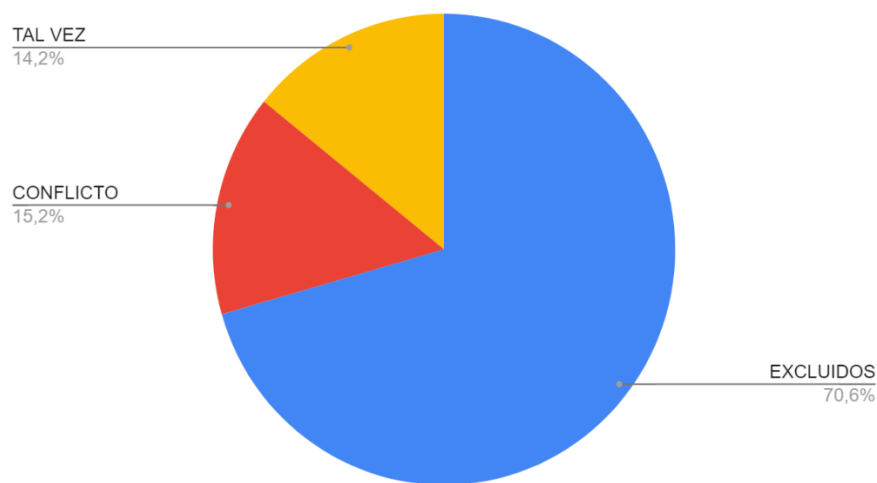
Como se mencionó anteriormente, se utilizó el software Rayyan QCRI, el cual permitió eliminar 75 artículos duplicados de las diferentes bases de datos para un total de 197 artículos sin repetir, de los cuales 2 artículos se descartaron por estar en idiomas diferentes a los criterios de inclusión (Turco y Mandarín), seguidamente se procedió al filtrado de los 195 artículos restantes, esto se hizo mediante el apoyo de 5 personas quienes leyeron el título y el abstract de cada artículo, con el fin de excluir todas aquellas investigaciones que no apuntan al objetivo de esta revisión.

Al finalizar esta revisión en el software Rayyan se obtuvieron los resultados expresados gráficamente en la gráfica 1, destacando que ninguno de los artículos fue incluido de forma unánime. El 14,21% (31 artículos) del total de los artículos fueron considerados como posibles opciones para incluir en la revisión al cumplir con algunos de los criterios que se buscaban cómo: evaluar pacientes con EPOC sin otra comorbilidad, validación al idioma español de las escalas relacionadas con calidad de vida y documento original en el idioma inglés o en español. Por lo anterior, al momento de realizar la revisión de estos artículos, en el Software Rayyan, los autores no definieron su inclusión o exclusión definitiva y optaron por dejarlos para una revisión más profunda con los otros dos pares evaluadores expertos.

El 15,22% (41 artículos) entraron en conflicto ya que algunos de los evaluadores los incluyen mientras que el criterio de otros fue excluirlos porque algunos artículos validaron el uso de SF-36 y CCQ, pero los pacientes presentaban una o más comorbilidades aparte de la EPOC, y en otros artículos se hacía uso de las escalas, pero no se hablaba de su validación al idioma español o porque no era la finalidad del estudio.

Finalmente, la mayoría de los artículos, es decir 139 (70,55%) que entraron a revisión fueron excluidos por todos los autores, teniendo en cuenta que ninguno de ellos cumplía con los criterios de inclusión para la presente revisión. Para realizar esta exclusión se tuvieron en cuenta los cuatro códigos mencionados previamente en la sección de metodología.

Gráfica 1. Resultados obtenidos de la selección inicial de artículos de la escala SF-36 en el Software Rayyan QCRI

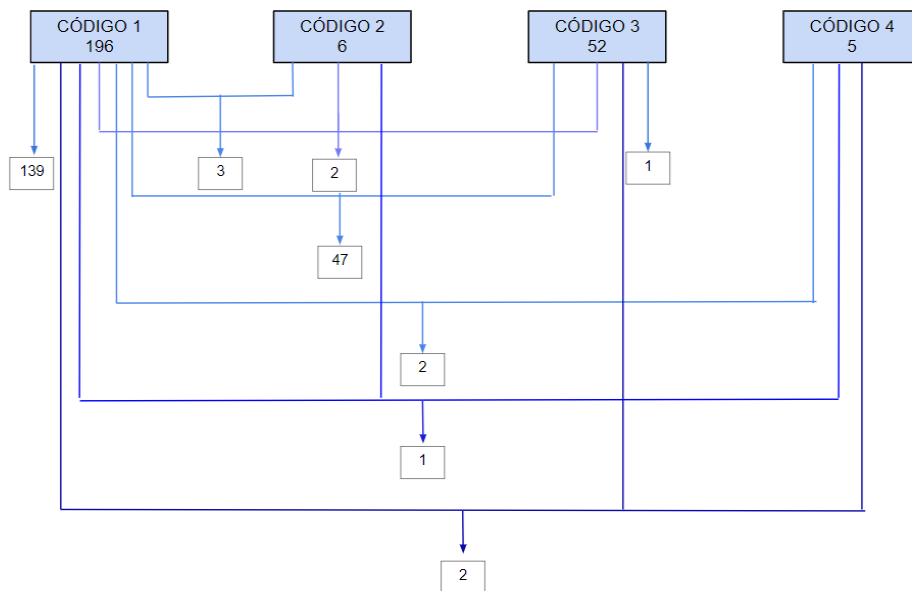


Fuente: Gráfica adaptada del Software Rayyan QCRI

En la figura 2 se evidencia cómo fue la distribución de los códigos usados en la exclusión del total de artículos revisados para la escala SF-36, teniendo en cuenta que, por diferencias en el criterio de cada autor, se encuentran en algunos artículos más de 2 códigos para su exclusión. El número en el cajón de cada código representa la cantidad de veces que se usó el mismo independientemente que se haya combinado con otro código. Debajo de cada cajón se desglosan las posibles combinaciones usadas con el respectivo número de veces utilizadas. Al final se

obtuvieron 197 usos, lo que representa el total de artículos evaluados, ya que ninguno de ellos fue incluido de forma unánime en la primera revisión.

Figura 2. Distribución de los códigos de inclusión/exclusión de artículos en el software Rayyan para el cuestionario SF-36



Fuente: Elaboración propia de los autores

Resultados de la selección de los artículos del cuestionario CCQ

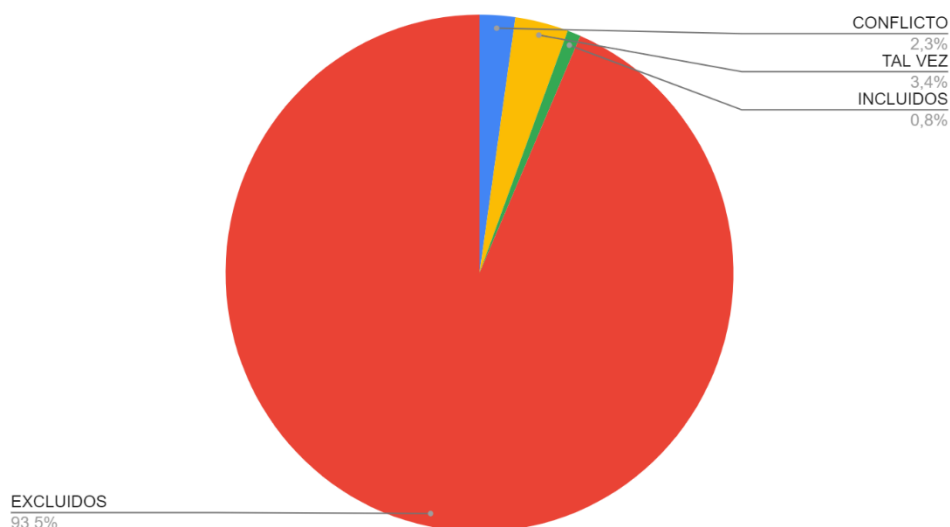
Para realizar el análisis de los resultados de las diferentes bases de datos se utilizó nuevamente el Software Rayyan QCRI, el cual permitió eliminar 209 artículos duplicados de las diferentes bases de datos para un total de 708 artículos sin repetir, seguidamente se procedió al filtrado de todos los artículos recolectados, esto se hizo mediante el apoyo de 5 personas las cual leyeron el título y el abstract de cada artículo, con el fin de excluir todos aquellas investigaciones que no apuntan al objetivo de esta revisión.

Al finalizar esta revisión en el software Rayyan se obtuvieron los resultados expresados en la gráfica 2, destacando que solo el 0,84%, es decir 6 artículos fueron incluidos, en la primera instancia, de forma unánime. EL 3,38% (32 artículos) del total de los artículos fueron considerados como posibles opciones para incluir en la revisión, ya que cumplían con algunos, pero no todos, los criterios que se buscaban, como lo eran pacientes con EPOC, sin otra comorbilidad, validación de escalas relacionadas con calidad de vida, aplicación de las escalas en idioma español. Por lo anterior, al momento de realizar la revisión de estos artículos, en el Software Rayyan, los evaluadores no definieron su inclusión o exclusión definitiva y optaron por dejarlos para una segunda revisión por dos pares expertos.

El 2,25% (16 artículos) entraron en conflicto ya que algunos de los evaluadores los incluyen mientras que el criterio de otros fue excluirlos porque consideraban que no cumplían con los criterios de inclusión, debido a que algunos artículos validaron el uso de SF-36 y CCQ, pero los pacientes presentaban una o más comorbilidades aparte de la EPOC, y en otros artículos se hacía uso de las escalas, pero no se hablaba de su validación al idioma español o no era el fin de estos textos.

Finalmente, la mayoría de los artículos, es decir 662 (93,5%) que entraron a revisión fueron excluidos por todos los evaluadores, teniendo en cuenta que ninguno de ellos cumplía con los criterios de inclusión para la presente revisión. Para realizar esta exclusión se tuvieron en cuenta los cuatro códigos mencionados previamente en la sección de metodología.

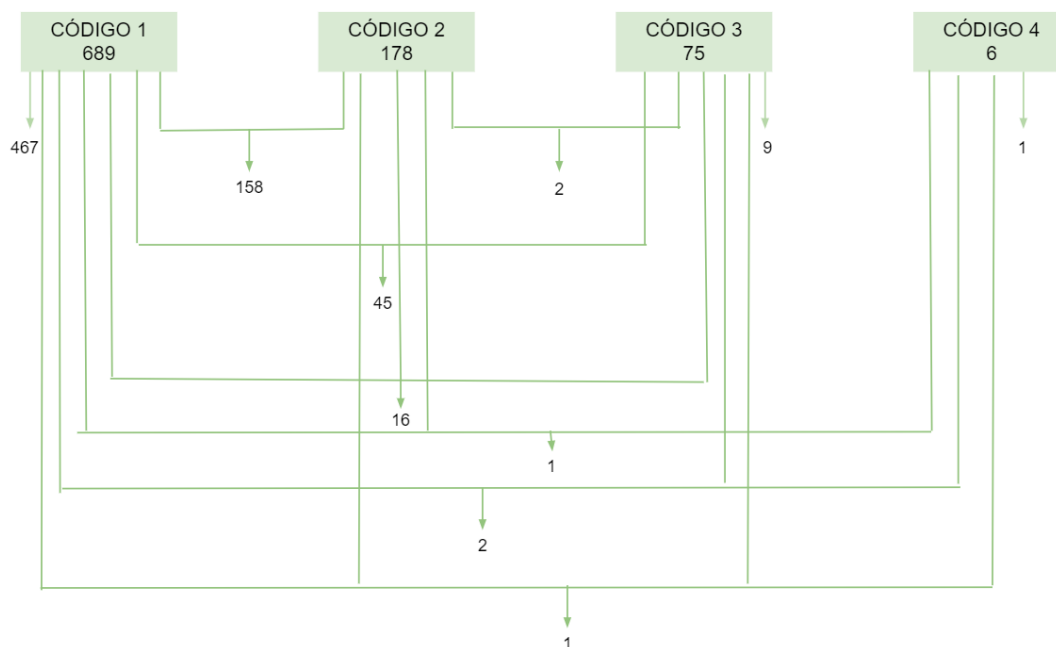
Gráfica 2. Resultados obtenidos de la selección inicial de artículos de la escala CCQ en el Software Rayyan QCRI



Fuente: Gráfica adaptada del Software Rayyan QCRI

En la figura 3 es posible evidenciar gráficamente cómo fue la distribución de los códigos usados en la exclusión del total de artículos revisados para el cuestionario de calidad de vida CCQ, teniendo en cuenta que, por diferencias en el criterio de cada autor, se encuentran en algunos artículos más de 2 códigos para su exclusión. El número en el cajón de cada código representa la cantidad de veces que se usó el mismo independientemente que se haya combinado con otro código. Debajo de cada cajón se desglosan las posibles combinaciones usadas con el respectivo número de veces utilizadas. Al final se obtuvieron 702 usos, los otros 6 artículos restantes, al ser incluidos por todos los autores, no se clasificaron con ninguno de estos códigos, ya que son códigos de exclusión, razón por lo cual no son tenidos en cuenta en la siguiente figura.

Figura 3. Distribución de los códigos de inclusión/exclusión de artículos en el software Rayyan para el cuestionario CCQ



Fuente: Elaboración propia de los autores

- **Fase III - Revisión y Selección final de la literatura:** En la revisión de los artículos correspondientes al cuestionario de calidad de vida SF-36, se presentó dificultad para incluirlos en esta fase debido a que pocos cumplían con los criterios de elegibilidad previamente establecidos, por lo cual se decidió evaluar 6 artículos, de los cuales 3 fueron incluidos, mientras que los otros 3 fueron seleccionados para una revisión de la bibliografía de fuentes secundarias o “literatura gris” con el objetivo de encontrar información sobre el proceso de validación de este cuestionario, sin tener en cuenta el rango de tiempo en la que esta hubiera sido publicada. Al finalizar la revisión de la literatura gris mencionada, para la revisión del cuestionario SF 36, se incluyeron 13 artículos en total, 6 mencionados previamente y 7 rescatados de literatura gris. Por otro lado, para el caso del cuestionario de calidad de vida CCQ se realizó un proceso similar, sin revisión de literatura gris, y se incluyeron 14 artículos para analizar la calidad de la estructura metodológica.

- **Fase IV - Evaluación de los artículos incluidos en la revisión:** Para la revisión de SF-36, de los 13 artículos que correspondía analizar en el anexo K, uno de ellos, el artículo “Generic versus disease-specific instruments in quality-of-life assessment of chronic obstructive pulmonary disease” no se pudo revisar porque no fue posible descargarlo en las bases de datos, por esta razón, en esta fase se analizaron 12 artículos desglosados en el mismo anexo mencionado previamente. De estos 12 artículos se consideró llevar a la siguiente fase los siguientes dos:

1. Evaluation of the Short-Form 36-item Questionnaire to Measure Health-related th-Related Quality of Life in Patients With COPD, bibliografía de artículo quality of life and healthcare resource utilization by COPD patients: A comparison of three instruments
2. Testing the Measurement Properties of the Spanish Version of the SF-36 Health Survey Among Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, bibliografía de artículo número 5 American translation, modification, and validation of the St. George's Respiratory Questionnaire

Los 10 documentos restantes quedaron excluidos ya que al revisarse su proceso metodológico detalladamente no tenían métricas para evaluar la validación del cuestionario SF-36 y los otros artículos no evaluaban pacientes con EPOC o comparaban el SF-36 con exámenes paraclínicos para determinar el estado clínico del paciente. Adicionalmente, algunos de ellos no cumplían con los objetivos del estudio ya que no se mencionaba el proceso de validación de la escala a discutir y no se hablaba de su confiabilidad ni validez, otros fueron excluidos por tener un idioma diferente al inglés o español o por incluir pacientes con EPOC más otras comorbilidades.

En lo que corresponde a la revisión del Clinical COPD Questionnaire (CCQ), de los 14 artículos analizados en el anexo L se consideró llevar a la siguiente fase los siguientes ocho

1. Investigating sensitivity, specificity, and area under the curve of the Clinical COPD Questionnaire, COPD Assessment Test, and Modified Medical Research Council scale according to GOLD using St George's Respiratory Questionnaire cutoff 25 (and 20) as reference
2. Validation of the Clinical COPD Questionnaire in Taiwan
3. Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ)
4. Cross-cultural adaptation, reliability and validity study of the persian version of the clinical COPD questionnaire
5. The Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire scored best in the assessment of health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease
6. Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: Validation of the clinical COPD questionnaire into Greek
7. Validation of the Clinical COPD questionnaire in Italian language
8. Development, validity and responsiveness of the clinical COPD questionnaire

Los 6 documentos restantes fueron excluidos considerando que algunos de ellos no describen el proceso de validación del cuestionario, y otros no tienen una buena correlación de las pruebas psicométricas para realizar adecuadamente las pruebas de confiabilidad de la escala. Adicionalmente, la mayoría de los documentos incluyó pacientes con comorbilidades adicionales al EPOC lo que desvía el objetivo de esta revisión narrativa, y finalmente en unos

documentos se compara la escala con pruebas paraclínicas lo que afecta la medición de su validez y confiabilidad ya que no son parámetros comparables.

- **Fase V- Evaluación de Riesgo de sesgos y evaluación de la calidad y rigor metodológico de los artículos**

Con la aplicación de esta herramienta de Riesgo de sesgos de la colaboración Cochrane (78), (anexo P-Q), se encontró como sesgos frecuentes con respecto a cada escala, lo siguiente:

Análisis de Riesgo de sesgo cuestionarios SF-36

En esta parte del análisis para los artículos de SF-36, como se puede evidenciar en la tabla 10 de semaforización de la evaluación de riesgo de sesgos, se encontró que ambos documentos tenían en común un alto riesgo de sesgo de selección, correspondiente a la generación de la secuencia, dado que ambos tuvieron una muestra predominante o completa de hombres, lo que no permite generalizar los datos en toda la población, ya que se excluyó el género femenino. Es de destacar que los pacientes evaluados con los cuestionarios fue una muestra por conveniencia lo que aumenta el riesgo de selección. Por otro lado, en el primer artículo: “Evaluation of the Short-Form 36-item Questionnaire to Measure Health-Related Quality of Life in Patients With COPD”, se encontró un riesgo poco claro de sesgo de desgaste, debido a datos de resultados incompletos, esto porque los autores aunque pudieron justificar que existe una validez del cuestionario SF-36 para medir la calidad de vida en pacientes con EPOC, al tener pocas pruebas psicométricas no pudieron comprobar la fiabilidad de la escala, ya que no se evalúa la confiabilidad o la capacidad de respuesta en el estudio.

El segundo artículo analizado: “Testing the Measurement Properties of the Spanish Version of the SF-36 Health Survey Among Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease”, se evidenció un riesgo poco claro de sesgo de confusión ya que todos los pacientes completaron el cuestionario de manera autoadministrada a excepción de 87 pacientes con un analfabetismo funcional, por lo que requirieron la presencia de un entrevistador para desarrollar el cuestionario, lo que pudo influir en la forma en que cada paciente interpretó la escala.

Tabla 10. Resumen del riesgo de sesgo de los artículos revisados para la escala SF-36

	Generación de la secuencia	Ocultamiento de la asignación	Cegamiento de los participantes	Cegamiento del personal	Cegamiento de los evaluadores del resultado	Datos de resultado incompletos	Notificación selectiva de los resultados	Otras fuentes de sesgo
Evaluation of the Short-Form 36-item Questionnaire to Measure Health-related Quality of Life in Patients With COPD	-	+	+	+	+	?	+	
Testing the Measurement Properties of the Spanish Version of the SF-36 Health Survey Among Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease	-	+	+	?	+	+	+	-
	-	Alto riesgo						
	+	Bajo riesgo						
	?	Riesgo poco claro						

Fuente: Elaboración propia de los autores

Análisis de riesgo de sesgo cuestionarios CCQ

Con respecto a la aplicación de esta herramienta en los artículos seleccionados de CCQ, como se puede evidenciar en la tabla 11, de semaforización de la evaluación de riesgo de sesgos, se

encontró en todos ellos un riesgo alto de sesgo de selección debido a la generación de la secuencia. En el primer artículo “Investigating sensitivity, specificity, and area under the curve of the Clinical COPD Questionnaire, COPD Assessment Test, and Modified Medical Research Council scale according to GOLD using St George’s Respiratory Questionnaire cutoff 25 (and 20) as reference”, se debió a una selección de pacientes de rehabilitación, que por lo general son población con gran limitación por lo que no hay representación adecuada de los diferentes estadios de la EPOC. Tanto en el segundo artículo, “Validation of the Clinical COPD Questionnaire in Taiwan”, como en el tercero “Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ)”, este riesgo de sesgo fue determinado porque la mayoría de la muestra fueron hombres, lo que dificulta la generalización de estos resultados en una población. Para el cuarto artículo “Cross-cultural adaptation, reliability and validity study of the persian version of the clinical COPD questionnaire” se analizó que al tener un grupo control con la mitad de la muestra del grupo de pacientes, se había generado la secuencia con un riesgo alto de sesgo.

En el quinto artículo de esta revisión, “The Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire scored best in the assessment of health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease”, se encontró que este riesgo de sesgo estaba dado por la muestra de pacientes que estaban cursando con una exacerbación aguda de la enfermedad, en este caso es imposible identificar diferencias mínimamente importantes, así como evaluar una buena reproductibilidad durante un periodo más largo porque no se pueden obtener mediciones estables. Con respecto al sexto artículo “Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: Validation of the clinical COPD questionnaire into Greek”, este riesgo de sesgo alto se debió a que el grupo de pacientes sanos fue seleccionado del personal de salud de la institución de la

investigación, este es un componente de categorización de los participantes no aleatorio. El séptimo artículo, “Validation of the Clinical COPD questionnaire in Italian language”, la razón del sesgo se definió porque 2 de las 3 muestras fueron elegidos consecutivamente de los centros de donde eran atendidos estos pacientes por parte de los investigadores y finalmente, el octavo artículo, “Development, validity and responsiveness of the clinical COPD questionnaire”, se encontró que el tipo y grado de riesgo de sesgo, fue dado porque los datos usados en este artículo fueron tomados de otros estudios, uno de ellos de pacientes fumadores y el segundo de un estudio de desarrollo de este cuestionario, lo que implica que la muestra fue seleccionada de otros estudios realizados previamente.

Tabla 11. Resumen del riesgo de sesgo de los artículos revisados para el cuestionario CCQ

	Generación de la secuencia	Ocultamiento de la asignación	Cegamiento de los participantes	Cegamiento del personal	Cegamiento de los evaluadores del resultado	Datos de resultado incompletos	Notificación selectiva de los resultados	Otras fuentes de sesgo
Investigating sensitivity, specificity, and area under the curve of the Clinical COPD Questionnaire, COPD Assessment Test, and Modified Medical Research Council scale according to GOLD using St George's Respiratory Questionnaire cutoff 25 (and 20) as reference	-	+	+	+	+	+	-	
Validation of the Clinical COPD Questionnaire in Taiwan	-	+	+	+	+	+	+	
Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ)	-	+	+	+	+	+	+	?
Cross-cultural adaptation, reliability and validity study of the persian version of the clinical COPD questionnaire	-	+	+	+	+	+	+	
The Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire scored best in the assessment of health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease	-	-	+	+	+	+	+	
Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: Validation of the clinical COPD questionnaire into Greek	-	+	+	+	+	+	+	-
Validation of the Clinical COPD questionnaire in Italian language	-	+	+	+	+	+	+	
Development, validity and responsiveness of the clinical COPD questionnaire	-	+	+	+	?	-	-	
	-							
	+							
	?							
	-	Alto riesgo						
	+	Bajo riesgo						
	?	Riesgo poco claro						

Fuente: Elaboración propia de los autores

Proceso de adaptación, validación en español y uso de los cuestionarios SF-36 y CCQ

En cuanto al proceso de adaptación, validación y uso de los cuestionarios Short form 36 Health (SF-36) y Clinical COPD Questionnaire (CCQ), dentro de la revisión de la literatura que se realizó (incluyendo la literatura gris) para el cuestionario SF-36, el único estudio donde se evidencio su proceso de adaptación y validación al castellano fue “Testing the Measurement Properties of the Spanish Version of the SF-36 Health Survey Among Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease” realizado en España, por Jordi Alonso et al. publicado en la revista journal of epidemiology en el año 1998, como parte del proyecto IQOLA (un proyecto que buscaba adaptar y validar este cuestionario en diferentes países de habla no inglesa de Europa y parte de la región asiática), este estudio se realizó principalmente en varones (321 pacientes masculinos) con diagnóstico de EPOC (41% EPOC leve, 24% EPOC moderado y 35-5 EPOC severo) y con una edad media de 65 años, los participantes eran atendidos de manera ambulatoria en hospitales o en centros de cuidado primario.

Junto a la aplicación del SF 36, a los participantes también se les administró el cuestionario SGRQ, y la escala funcional de disnea (VAS), como también, se realizó la medición del volumen espiratorio forzado en el primero segundo (VEF1) como parámetro clínico. Todos los pacientes completaron el cuestionario de manera autoadministrada a excepción de 87 pacientes con un analfabetismo funcional, por lo cual requirieron la presencia de un entrevistador para desarrollar el cuestionario. Dentro de los resultados de las pruebas psicométricas que se evaluaron en este estudio, la consistencia interna evaluada a través del alfa de cronbach tuvo un puntaje de 0.75, excepto en el dominio de función social, el cual tuvo un puntaje de 0.55; en lo que respecta a la validez intraclass para determinar el rango de concordancia de cada uno de

los ocho dominios, encontramos que la función social tuvo un valor de 0.39, observándose un rango muy estrecho de correlación, como también el dominio de vitalidad de 0.02 y el de rol emocional con 0.03. Así mismo, se observó que en la validez discriminante o validez divergente prueban que la construcción del dominio de la función social no tiene ninguna correlación con los otros dominios y con el instrumento de hecho. Las diferencias en las puntuaciones en los dominios se debieron a que los hispanohablantes perciben de otra forma la función social, en comparación con los norteamericanos, población original en la que se realizó el cuestionario. No se encontraron diferencias en cuanto a la confiabilidad del cuestionario autoadministrado vs entrevista o diferencias entre grupos de edad (menores de 65 años o mayores de 65 años), se encontró una buena correlación entre los dominios del cuestionario SF 36 con la escala funcional de disnea, el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1), el empeoramiento de la función pulmonar y los puntajes del cuestionario Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ). Los autores confirman que los hallazgos del instrumento SF-36, mantiene su estructura conceptual original de la primera versión del 1992, es un instrumento fácil de entender y aplicable a pacientes con EPOC, pero el hecho de ser aplicada en solo pacientes masculinos con EPOC limita la generalización de los resultados. Así mismo, sugieren que los datos presentados aquí deben complementarse con estudios en otros grupos clínicos y diseños diferentes (p. Ej., Estudios longitudinales para evaluar la confiabilidad test-retest y la capacidad de respuesta al cambio) (82).

En cuanto al cuestionario CCQ, no se evidencio ningún estudio donde se describiera su adaptación, validación y desempeño en el idioma español en ninguno de los países de habla hispana, a pesar de que si se han realizado estudios en otros idiomas (italiano, griego, turco) diferentes al idioma original del cuestionario.

Ventajas y desventajas encontradas en la evaluación de la calidad de los cuestionarios SF-36 y CCQ

El análisis de las ventajas y desventajas de las pruebas psicométricas del cuestionario SF 36 y CCQ se realizaron de acuerdo a la tabla de análisis de resultado de revisiones sistemáticas de Codina (81) (Anexo R-S)

Dentro de los estudio de validación y adaptación de cada uno de los cuestionarios, tanto para la versión en español de SF 36 como para la validación de CCQ se compararon estos instrumentos con los principales cuestionarios utilizados para la evaluación de la CVRS en pacientes con EPOC como lo son el Saint george Respiratory Questionnaire (SGRQ) y el cuestionario COPD Assessment test (CAT) Referido en las guías Gold de 2020 como el gold estándar para la evaluación de la calidad de vida en los paciente con esta patología.

Las principales *ventajas del cuestionario SF 36* encontradas en esta revisión sistemática fueron:

- La buena correlación que tuvieron los puntajes de sus dominios con parámetros clínicos como el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) la escala visual análoga de la disnea funcional (VAS) y el puntaje BDI del grado de disnea.
- Los cambios en los resultados de los puntajes de los dominios de función física, rol físico y salud general fueron acordes al deterioro de la función pulmonar (cambios en el tiempo del VEF1)

- Los puntajes del cuestionario SF 36 tuvieron un resultado similar a otros cuestionarios utilizados en pacientes con EPOC (Saint George Respiratory Questionnaire) con un índice de correlación de pearson en un rango de 0.41 a 0.79.
- El cuestionario no presenta cambios significativos si es auto diligenciado o administrado por un entrevistador, útil en pacientes analfabetas con EPOC
- El cuestionario cuenta con una buena validez interna superando el punto de corte mínimo en todos sus dominios, exceptuando la función social.

Las principales *desventajas del cuestionario SF-36* encontradas en esta revisión fueron

- Las pruebas psicométricas fueron aplicadas en solo población masculina, por ende, la validación externa como la replicación de la metodología se ven limitadas a la hora de los resultados.
- El valor de PIMAX (presión inspiratoria máxima) sólo se correlacionó con 5 dominios de los 9 dominios del SF-36 (función física, social, rol físico, vitalidad y percepción de la salud general)
- La validez interna del dominio de función social no superó el valor requerido, debido a las diferencias socioculturales entre poblaciones.

Las principales *ventajas del cuestionario CCQ* encontradas en esta revisión fueron

- El cuestionario de calidad de vida CCQ demostró un buen comportamiento para evaluar la condición de salud de los pacientes en estadio inicial o con factores de riesgo que todavía no han predispuesto la generación de la enfermedad.

- Útil para discriminar los diferentes estadios de la EPOC, tanto en contextos ambulatorios, como para seguimiento de pacientes.
- CCQ es mejor para clasificar pacientes la calidad de vida en pacientes con EPOC que el cuestionario COPD Assessment Test (CAT) y sus resultados son equiparables con los obtenidos en el cuestionario respiratorio Saint George (SGRQ) que es el cuestionario estándar de oro para evaluación de CVRS en pacientes con EPOC.
- Los puntajes de todos los dominios del CCQ tuvieron una buena correlación con el puntaje de la escala de disnea mMRC, el cuestionario SF- 12 y SGRQ.
- CCQ tiene una ventaja de ser más fácil y rápido de completar que el SGRQ, especialmente para los pacientes con bajos niveles de educación.
- El cuestionario cuenta con una buena validez interna tanto de su puntaje en general como por cada uno de sus dominios, superando el punto de corte del alfa de cronbach de 0.70 y una buena fiabilidad test - retest.
- CCQ cuenta con adecuadas propiedades de medida en pacientes con EPOC en estadio terminal en todos los dominios, en comparación con los resultados de instrumentos específicos para este subgrupo de pacientes (Cuestionario de Enfermedad Respiratoria Crónica - CRQ y Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire - SRI).
- Evidenció una correlación positiva entre el índice de BODE y el cuestionario CCQ, con una P estadísticamente significativa.
- CCQ tiene una buena sensibilidad al cambio en pacientes sometidos a rehabilitación pulmonar, demostrando una buena validez longitudinal y una buena correlación con los valores del VEF1 en estos pacientes

Las principales *desventajas del cuestionario CCQ* encontradas en esta revisión fueron

- No permite discriminar en estadio terminal, debido a que no tiene en cuenta la dimensión psicológica y las implicaciones de la ansiedad en este tipo de contextos en comparación con otras escalas.
- Las pruebas psicométricas realizadas en pacientes pocos sintomáticos con EPOC son escasas, en comparación con pacientes con un grado de severidad de los síntomas mayor.

Evaluación de la especificidad y la sensibilidad de los cuestionarios SF-36 y CCQ

Para evaluar la especificidad y la sensibilidad de los cuestionarios SF-36 y CCQ se aplicó la Herramienta EBL para evaluación de calidad de estudios observacionales de Glynn L (79) (ver anexo T-U), el cual fue descrito previamente en el apartado metodológico.

Evaluación de la calidad de los artículos del cuestionario SF-36

Por otro lado, los resultados de la calidad de los artículos del cuestionario SF-36 obtuvieron los siguientes resultados. El artículo “Testing the Measurement Properties of the Spanish Version of the SF-36 Health Survey Among Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease” evidencio un buen puntaje en la sección de recolección de datos, metodología y resultados. Además, el artículo excluyo mujeres, por ende, su puntuación de calidad en la sección de población obtuvo un resultado insuficiente del 80%. En segundo lugar, el artículo “Evaluation of the Short-Form 36-item Questionnaire to Measure Health-Related Quality of Life in Patients With COPD” se evidenció un comportamiento similar al del artículo anterior con adecuada

puntuación en la sección de recolección de datos y resultados. Sin embargo, tuvo falencias en la sección de población y metodología debido a los sesgos de selección y tipo de muestra. (Ver tabla 12).

Con base a estos resultados, ninguno de los artículos del Sf-36 no cumplieron con los criterios de calidad por puntuación total deficiente de acuerdo al instrumento empleado.

Tabla 12. Resultados evaluación de la calidad del cuestionario de SF-36

Nombre del artículo.	Población	Recolección de datos	Metodología	Resultados	Total	Calidad del estudio
Evaluation of the Short-Form 36-item Questionnaire to Measure Health-Related Quality of Life in Patients With COPD	80%	25%	20%	17%	41,37%	Mala Calidad
Testing the Measurement Properties of the Spanish Version of the SF-36 Health Survey Among Male Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease	30%	25%	40%	17%	27.58%	Mala Calidad

Fuente: Elaboración propia de los autores

Evaluación de la especificidad y la sensibilidad del cuestionario CCQ

Para ello, se revisó el artículo “Development, validity and responsiveness of the clinical COPD questionnaire” el cual obtuvo la mejor calificación en el cuestionario de calidad, por una adecuada puntuación en las 4 secciones, donde los valores predominantes destacaron en la sección de metodología y resultados. En segundo lugar, el artículo “Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical

COPD questionnaire (CCQ)” mostró un buen desempeño en todas las secciones, sobre todo en la sección de metodología, sin embargo, mostró una puntuación limítrofe en cuanto a la sección de recolección de datos. En tercer lugar, el artículo “Validation of the Clinical COPD Questionnaire in Taiwan” mostró una adecuada puntuación en la sección de metodología y resultados, no obstante, obtuvo puntuaciones deficientes en la sección de población y recolección de datos por tamaño de muestra y representatividad de la misma. En cuarto lugar, se encuentra el artículo “Validation of the Clinical COPD questionnaire in Italian language”, con un comportamiento similar al artículo anterior, por buenos scores en la sección de metodología y resultados, y puntuaciones subóptimas en las secciones de población y recolección de datos. (Ver tabla 13).

En quinto lugar, se ubicó el artículo “Investigating sensitivity, specificity, and area under the curve of the Clinical COPD Questionnaire, COPD Assessment Test, and Modified Medical Research Council scale according to GOLD using St George’s Respiratory Questionnaire cutoff 25 (and 20) as reference” evidencio adecuadas puntuaciones en la sección de metodología y resultados, sin embargo mostró grandes debilidades en las demás secciones por ausencia de comparabilidad de los subgrupos de la muestra y por deficiencia en la recolección de datos. En el sexto lugar, se posicionó el artículo “Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: Validation of the clinical COPD questionnaire into Greek” por deficiencia en la sección de población en comparación con los puntajes obtenidos del artículo previo, debido a que presentó un sesgo de conveniencia. En séptimo lugar, se analizó el artículo “Cross-cultural adaptation, reliability and validity study of the persian version of the clinical COPD questionnaire”, el cual ilustró una puntuación adecuada en la sección de metodología y una puntuación limítrofe en la sección de recolección de datos, pero con marcada deficiencia en la

sección de población por tipo de la muestra y con malos puntajes en la sección de resultados por dificultad en la interpretación del análisis. Por último, se destacó el artículo “The Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire scored best in the assessment of health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease” con una puntuación adecuada en solo la sección de metodología y un mal desempeño en las demás secciones del instrumento evaluativo de calidad (ver tabla 13).

Con base a lo anterior, solo cuatro artículos de los ocho artículos seleccionados contaron con buena especificidad y sensibilidad de acuerdo a los dominios de calidad sugeridos por el instrumento ya descrito. De estos cuatro artículos, se destacaron sus buenas puntuaciones en la sección de metodología y resultados, por lo cual se les confirió un puntaje total favorable. Por último, en los 4 artículos restantes, se presentaron deficiencias en las secciones de población y recolección de datos por lo cual su puntuación total no cumplió con los requerimientos del instrumento de calidad.

Tabla 13. Resultados evaluación de la calidad de los cuestionarios del CCQ

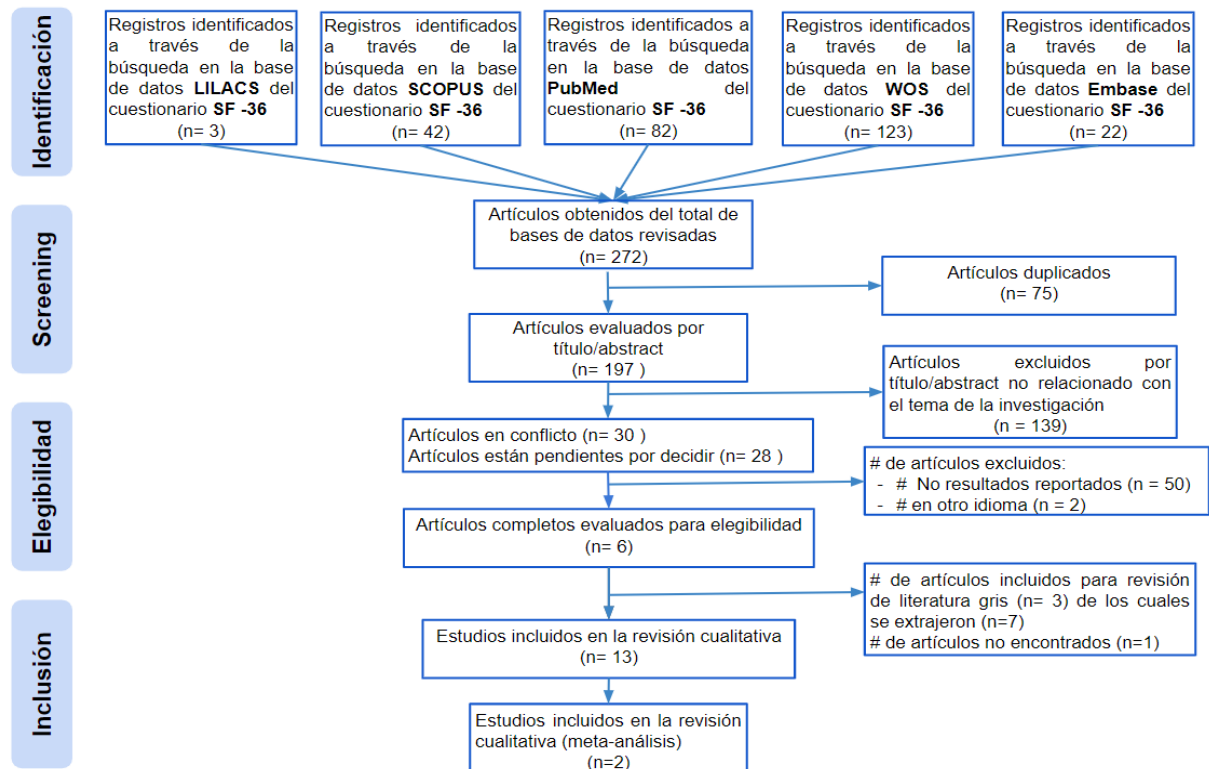
Nombre del artículo.	Población	Recolección de datos	Metodología	Resultados	Total	Calidad del estudio
Investigating sensitivity, specificity, and area under the curve of the Clinical COPD Questionnaire, COPD Assessment Test, and Modified Medical Research Council scale according to GOLD using St George's Respiratory Questionnaire cutoff 25 (and 20) as reference	40%	37,50%	0%	17%	27,58%	Mala Calidad
Validation of the Clinical COPD Questionnaire in Taiwan	40%	37,50%	0%	0%	24,13%	Buena Calidad
Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ)	20%	25%	0%	17%	17,24%	Buena Calidad

Cross-cultural adaptation, reliability and validity study of the persian version of the clinical COPD questionnaire	60%	25%	0%	33%	33,48%	Mala Calidad
The Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire scored best in the assessment of health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease	30%	50%	20%	33%	33,48%	Mala Calidad
Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: Validation of the clinical COPD questionnaire into Greek	50%	37,50%	0%	17%	31,03%	Mala Calidad
Validation of the Clinical COPD questionnaire in Italian language	30%	37,50%	0%	17%	24,13%	Buena Calidad
Development, validity and responsiveness of the clinical COPD questionnaire	20%	25%	0%	0%	13,79%	Buena Calidad

Fuente: Elaboración propia de los autores

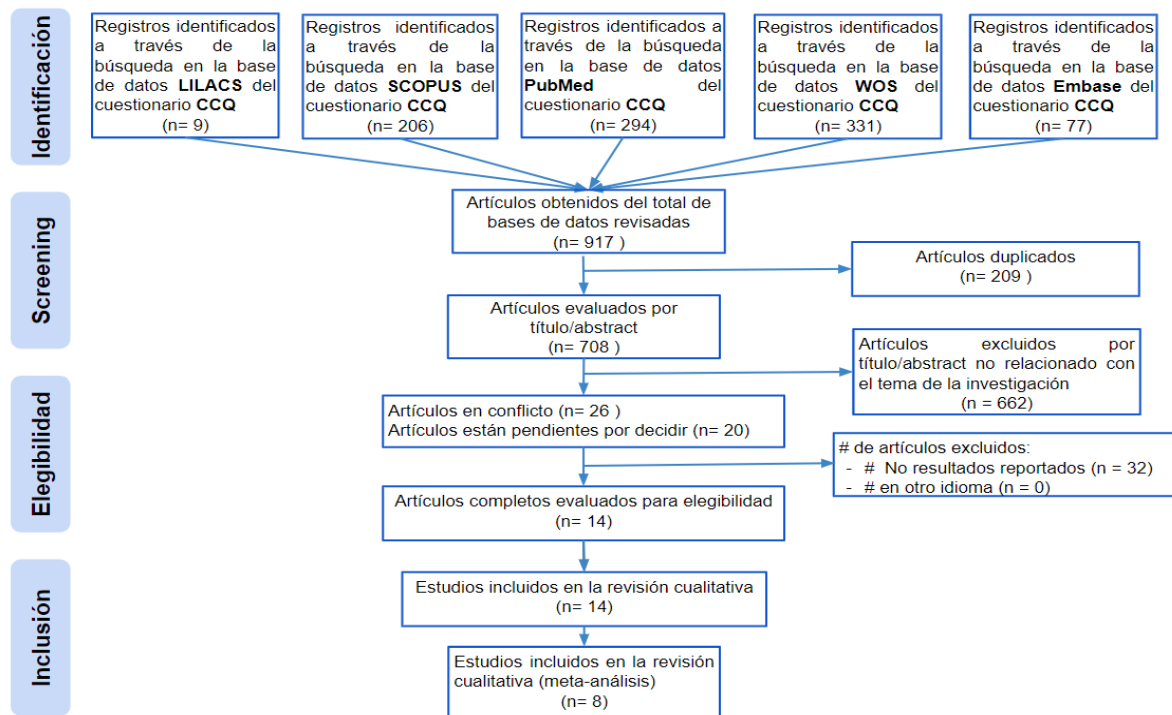
- **Fase VI - Resumen de las diferentes fases de la revisión:** Finalmente se presenta la gráfica PRISMA (ver figura 4-5), cuyo objetivo metodológico se basó en enfocar la revisión sistemática, desde la selección de los artículos correspondientes con los cuestionarios de calidad de vida en EPOC en las principales 5 bases de datos de búsqueda.

Figura 4. Modelo prisma escala SF-36.



Fuente: elaboración propia de los autores

Figura 5. Modelo prisma cuestionario CCQ.



Fuente: Elaboración propia de los autores

9. Discusión

La EPOC es una patología con una alta morbilidad producida principalmente por la exposición prolongada a partículas dañinas para el pulmón como lo es el humo del tabaco. Como consecuencia de la cronicidad que presenta esta enfermedad, el paciente que la padece tiene un efecto negativo sobre condición física, psicológica, y de salud, lo que lleva a una disminución global de su calidad de vida relacionada con la salud. Por lo anterior, es importante contar con herramientas válidas y confiables para instaurar un plan de manejo para este tipo de pacientes. La aplicación de las escalas de calidad de vida relacionada con la salud como el SF-36 y CCQ, puede ser una forma para determinar si se tiene un adecuado manejo en los pacientes con EPOC y como esta enfermedad afecta la vida diaria de estos pacientes. En consecuencia, a lo mencionado anteriormente, se evidencia en los resultados los siguiente:

Con respecto a la validación al español, se encontró muy poca información, comparada con lo esperado en el momento del planteamiento de los objetivos. Para el caso de la escala SF-36 solo se encontró un estudio que hizo esta adaptación, sin embargo, este artículo no fue producto de la primera revisión en bases de datos, debido a que la búsqueda se realizó en un periodo de 20 años, sin tomar inicialmente en cuenta que esta escala fue diseñada desde el año 1992 y por eso en la búsqueda había quedado por fuera del banco de datos. Sin embargo, al evidenciar la poca cantidad de documentos que cumplían con los criterios de inclusión, se decidió hacer una selección de literatura gris. Al analizar este estudio, mostró una consistencia interna superior al valor mínimo estandarizado en todos los dominios, excepto en el social, se discutió en este grupo de colaboradores que este aspecto no es indispensable para determinar la equivalencia que pueda tener en población de habla hispana porque el idioma no es el único condicionante de diferencias culturales, también es la percepción de la familia, el ambiente y otros aspectos que hacen parte de este dominio, sin embargo es importante aclarar que aunque el documento

hace el proceso de adaptación y validación a este idioma, fue un estudio realizado principalmente en varones, lo que le quita validez externa y no permite extrapolar estos resultados a otro tipo de población en donde las mujeres superen el 10% de los pacientes con EPOC. Por otro lado, para el caso del cuestionario CCQ, no se encontró ningún estudio que hiciera la adaptación al español, en este caso como el artículo se diseñó en el año 2003, se pudo incluir un banco de algunas de las adaptaciones a otros idiomas, que se han hecho de él, entre esas al griego, persa e italiano, pero no se encontró la asociación con el proceso de validación al idioma objetivo de esta parte de la investigación.

Posterior a esta previa búsqueda y cumplimiento del objetivo uno del presente estudio, se realizó la evaluación de riesgo de sesgos y calidad de cada uno de los artículos considerando que para el cuestionario SF-36, se puede decir con respecto a lo reportado por la literatura seleccionada, la importancia de la construcción del instrumento y su aplicación desde 1992 (por Ware y Sherbourne) donde parte del marco conceptual del Medical Outcomes Study (MOS), así mismo se resalta su validación con el transcurso de los años en japones, portugués, inglés, alemán, francés, sueco, mandarin entre otros, donde se ha aplicado solo o combinado con otros instrumento, en las diferentes patologías como lo son: HTA, DM, depresión, falla cardiaca congestiva, o con historia de un evento coronario, arrojando buena capacidad de respuesta e “ideal” considerado por algunos autores, porque es integral para determinar la gravedad de la disnea pero no para determinar la función respiratoria y además es breve para la aplicación en la atención diaria de los pacientes con EPOC, y en el desarrollo de investigaciones clínicas, demostrando una pertinente asociación de bajos costos en su uso en los recursos de atención médica debido a su fácil administración que no requieren entrevistador. Adicional a lo que reporta la literatura, es un instrumento completo y tradicionalmente el más usado para evaluar la calidad de vida en pacientes con EPOC, debido a que reporta una buena medida del estado de salud general del paciente y la extensa literatura y publicación de manuales ha promovido su uso en varios estudios. El

SF-36 confirma que hay una buena asociación entre los resultados obtenidos por este cuestionario y el diligenciamiento de encuestas como el St. George Respiratory Questionnaire (SGRQ) y el Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRDQ).

Aunque los datos de los estudios apoyan la validez del instrumento SF -36 para facilitar la CVRS en pacientes con EPOC, se sugiere que siempre se realice la validación intercultural del instrumento con el fin de tener una óptima fiabilidad en la capacidad de respuesta del SF-36 en esta población. Adicionalmente, es recomendable realizar otros estudios en donde se evalúe la calidad de vida de pacientes con EPOC para verificar la reproducibilidad de los resultados.

En los dos artículos evaluados se encontró alto riesgo de sesgo de selección y una baja sensibilidad y especificidad por calidad, debido a que la población en la que se hicieron ambos estudios era en su mayoría masculina, su muestra no fue significativa en uno de estos y no hay claridad en la recolección de los datos (entrevista y autoadministrado), por ende no permite extrapolar los resultados a otra población, siempre y cuando la prevalencia en mujeres tenga una razón de 1 por cada 10 pacientes con EPOC.

En cuanto a la revisión del cuestionario CCQ, así como se reporta en la literatura, se desarrolló en el año 2003, en Holanda, por Thys Van Der Molen y colaboradores, con la intención de proveer una herramienta sencilla para cualquier personal de la salud, que otorgara la importancia al deterioro emocional y déficit funcional necesarias para relacionarlas con las manifestaciones clínicas y la sintomatología respiratoria.

De los 8 artículos evaluados para CCQ, 8 de ellos presentaron un alto riesgo de sesgo de selección y 4 de ellos presentaron una baja calidad, debido a la falta de población representativa para la evaluación de cada ítem del cuestionario, un tamaño de muestra insuficiente y la discriminación de algunas variables de confusión, lo cual impide la determinación de la validez externa. Además, la mayoría de las pruebas se realizaron en población masculina, o solo incluía pacientes con EPOC en estadio terminal y antecedente de tabaquismo mínimo de 10 años. Por otro lado, estos sesgos también se determinaron por subjetividad y posibles sesgos del investigador, en algunos de ellos debido a que los grupos de pacientes fueron seleccionados por el personal de salud de la institución en donde se realizó la investigación o en el último de ellos porque la metodología y la descripción de los resultados fueron confusos. No obstante, 4 artículos a pesar de tener un alto riesgo de sesgos como de selección por tener población principalmente masculina, contaron con una buena calidad del estudio debido a que contaban con un tamaño de población representativa diversidad de estadios de pacientes con EPOC, un tamaño de muestra significativa y una valoración adecuada de las posibles variables de confusión durante la discusión, por lo tanto los resultados de los estudios de validación y adaptación del instrumento en Taiwán, Grecia, Holanda e Italia son lo más idóneos para evaluar el desempeño del instrumento en estos países y extrapolarse a otras poblaciones, especialmente en población masculina. Sin embargo, hasta el momento, no existe ningún estudio que permita determinar de manera completa el desempeño del instrumento sin presencia de sesgos, libre de subjetividad y con un rigor metodológico estricto.

Dentro de las ventajas más destacadas del cuestionario SF 36 se evidencio la correlación de sus dominios función física, rol físico y salud general al cambio del deterioro de la función pulmonar, su validez interna y la diferencia no significativa entre la administración y la realización con un entrevistador. Por otro lado, como principal desventaja se evidencio la variación del dominio social debido a las diferentes percepciones de esta entre las poblaciones.

Con respecto al cuestionario CCQ se pudo observar que tiene más ventajas que desventajas. Dentro de las más importantes se encuentra el fácil diligenciamiento y comprensión, buena validez interna, adecuada discriminación de los diferentes estadios de EPOC y por último una excelente correlación con otros parámetros clínicos y escalas específicas de calidad de vida para EPOC. Convirtiéndolo en un instrumento que puede reemplazar la aplicación del SGRQ, el cual es gold standard para evaluar la calidad de vida en pacientes con EPOC.

Se encontró que el CCQ tiene un mayor número de ventajas que el SF 36, posiblemente debido a la cantidad de estudios que fueron incluidos durante esta revisión sistemática y la diferencia de que CCQ es un cuestionario específico para pacientes con EPOC mientras que SF 36 es un cuestionario genérico, aplicable a pacientes con otras enfermedades crónicas.

Por último, cabe resaltar que el mayor porcentaje de estudios incluidos en la revisión sistemática del cuestionario SF-36 y CCQ contaban con un alto riesgo de sesgos, específicamente riesgos de selección por una generación no aleatoria de la secuencia y una distribución de género no equitativa en el muestreo (mayor en hombres que en mujeres), además de una baja calidad en cuanto su sensibilidad y especificidad (Diseño del estudio, recolección de datos, selección del muestreo) en el total de los artículos de SF-36 y en la mitad de los estudios incluidos para el cuestionario CCQ, por lo cual no se cuenta con estudios que aporten una buena calidad y una información confiable de los resultados obtenidos en esta revisión, se requieren más estudios con una mayor calidad para dar unos resultados más concluyentes sobre el desempeño de estos cuestionario específicamente para pacientes con EPOC.

10. Conclusiones

1. La información del proceso de validación y adaptación del cuestionario SF-36 al español en pacientes con EPOC descrito tanto en los resultados como en el marco teórico de esta revisión exponen que es un instrumento válido y confiable para su uso en el castellano, pero se requiere realizar necesariamente las pruebas de validación intercultural antes de su aplicación. En lo que respecta al cuestionario CCQ no se encontró ningún estudio que describiera su validación y adaptación de este instrumento al español, se hace necesario su abordaje investigativo en esta área metodológica.
2. Debido a la mayor prevalencia de la EPOC en la población masculina en comparación con la población femenina, la mayoría de los estudios sobre esta patología no son extrapolables a toda la población debido a que la mayor parte de las muestras está compuesta por hombres, siempre y cuando la razón entre hombres y mujeres con EPOC supere 10:1.
3. Se encontró que solo cuatro artículos de los ocho seleccionados y analizados del instrumento CCQ, contaron con buena especificidad y sensibilidad de acuerdo a los dominios de calidad sugeridos por la Evidence-based librarianship-EBL para evaluación de calidad de estudios observacionales del autor Glynn L
4. De los dos artículos seleccionados para la evaluación de especificidad y sensibilidad de la escala SF-36, ninguno de los dos tuvo una calificación menor al 25%, por lo que en este trabajo no se encontró ningún artículo de esta herramienta con una buena validez. Esto pudo deberse al límite de años en los que se hizo la revisión.
5. A nivel institucional, la divulgación de las escalas de calidad de vida desde las diferentes facultades académicas del área de la salud permite el reconocimiento de herramientas no convencionales, que, por su calidad y proceso de validación, pueden ser utilizadas en pacientes

con enfermedades crónicas para el beneficio de los tratamientos, el seguimiento clínico y la promoción a la investigación.

6. Los resultados de las evaluaciones del cuestionario de calidad de vida SF 36 y CCQ dentro de la práctica clínica representa un beneficio potencial para el paciente con EPOC permitiendo realizar un manejo más integral de su patología, correlacionado con parámetros clínicos y otras escalas de medición de su sintomatología.
7. En cuanto al área de la salud cabe resaltar que el uso de cuestionarios de calidad de vida en los últimos años ha venido en auge, por lo que en la actualidad existen muchos cuestionarios que evalúan la calidad de vida de los pacientes, por esto es de vital importancia que antes de aplicar alguno de estos cuestionarios ya sean genéricos o específicos se tenga en cuenta si estos cuestionarios poseen una buena validación en la población que se le desea aplicar.

11. Limitantes del estudio

Al realizar la revisión y documentación de la calidad de la literatura, se encontró que a la hora de determinar el rango de años en los criterios de inclusión de los artículos no se tomó en cuenta que el cuestionario del SF-36 es una escala antigua comparada con el cuestionario del CCQ por lo que solo se obtuvo un artículo del cuestionario SF-36. Por esta razón se decidió hacer una revisión de literatura referenciada en los artículos de este banco de documentos, donde se pudo encontrar el segundo artículo analizado acerca del cuestionario del SF-36. Por último, el artículo “El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos” del año 2005 citado en el marco teórico no fue encontrado en las cinco diferentes bases, por lo que no se pudo incluir en los resultados.

12. Recomendaciones

Se recomienda realizar más estudios sobre el proceso de adaptación y validación del cuestionario SF-36 y desarrollar investigaciones de validación de la escala CCQ al español para aplicarse en la práctica clínica en pacientes con EPOC. Así mismo se sugiere, en la selección de muestra que se enfatice en una asignación aleatorizada para disminuir la posibilidad de sesgos de selección. Dentro de la elaboración de los próximos estudios sobre la validación y la confiabilidad de ambos cuestionarios se debería optar por asignar un mayor número de participantes dentro de la muestra, así como incluir en un mayor porcentaje población femenina con diagnóstico de EPOC, con el fin de tener pruebas psicométricas confiables y homogéneas aplicadas en este tipo de población.

Para futuras revisiones sistemáticas del cuestionario SF-36 se aconseja aplicar una búsqueda de la literatura con un lapso de tiempo mayor a 20 años, debido al periodo cronológico en que fue elaborado el instrumento.

Referencias bibliográficas

1. Zhou, Z., Zhou, A., Zhao, Y., & Chen, P. Evaluating the clinical COPD questionnaire: a systematic review. *Respirology*, (2017). 22(2), 251-262.
2. Tsiligianni, I. G., van der Molen, T., Moraitaki, D., Lopez, I., Kocks, J. W., Karagiannis, K., ... & Tzanakis, N. Assessing health status in COPD. A head-to-head comparison between the COPD assessment test (CAT) and the clinical COPD questionnaire (CCQ). *BMC pulmonary medicine*, 2012.
3. Sundh J, Janson, Montgomery, Stallberg, Lisspers K. Clinical COPD Questionnaire score (CCQ) and mortality [Internet]. ncbi. 2020 [cited 3 March 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3532021/>
4. Lindqvist G, Hallberg L. 'Feelings of Guilt Due to Self-Inflicted Disease': A Grounded Theory of Suffering From Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) [Internet]. pubmed.ncbi. 2010 [cited 1 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20348366>
5. Avances En Respiratorio | Avances en Respiratorio [Internet]. Avancesenrespiratorio.com. 2020 [cited 25 March 2020]. Available from: https://www.avancesenrespiratorio.com/patologia_epoc_prevalencia_na?tipo=pro
6. Atsou K, Chouaid C, Hejblum G. Variability of the chronic obstructive pulmonary disease key epidemiological data in Europe: systematic review [Internet]. BMCmedicine.biomedcentral.com. 2011 [cited 24 March 2020]. Available from: <https://bmcmedicine.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1741-7015-9-7>
7. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) statistics | British Lung Foundation [Internet]. Statistics.blf.org.uk. [cited 24 March 2020]. Available from: https://statistics.blf.org.uk/copd?_ga=2.219875801.1367299004.1527163268-1758129798.1527163268
8. Ciapponi A e. The epidemiology and burden of COPD in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. - PubMed - NCBI [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2014 [cited 25 March 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24111903>
9. Matijasevic E, Archila P, Zúñiga E. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en población adulta [Internet]. Actamedicacolombiana.com. 2014 [cited 11 March 2020]. Available from: <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2014/02S3-2014-00.pdf>
10. Fernández J, Marin F. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Tratamiento del paciente estable [Internet]. Neumosur.net. [cited 25 March 2020]. Available from: <https://www.neumosur.net/files/EB04-27%20EPOC.%20Tto%20estable.pdf>
11. Gómez J, Quintano J, Hidalgo A. Elsevier.es [Internet]. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: morbimortalidad e impacto sanitario. 2013 [cited 1 April 2020]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-morbimortalidad-S1138359314000379>
12. Top 10 causes of death [Internet]. World Health Organization. 2018 [cited 24 March 2020]. Available from: https://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/causes_death/top_10/en/
13. Mathers M, Loncar D. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. Who.int. 2017 [cited 1 April 2020]. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

14. De Granda-Orive J, Solano-Reina S. Mortalidad en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Año SEPAR EPOC/Tabaco [Internet]. 2016 [cited 19 April 2020]. Available from: <https://www.archbronconeumol.org/es-mortalidad-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica--articulo-S0300289616000363>
15. Centre R. DANE - Estadísticas Vitales [Internet]. Systema74.dane.gov.co. 2020 [cited 1 April 2020]. Available from: <http://systema74.dane.gov.co/bincol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=DEFOC10&lang=es>
16. Minsalud: Ministerio de salud y protección social [Internet]. Colombia [cited 25 March 2020]. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/Enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica.aspx>
17. King M, Dransfield M, Martínez F. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: definición, manifestaciones clínicas, diagnóstico y estadificación. [Internet]. Www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co. 2019 [cited 22 March 2020]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.unbosque.edu.co/contents/chronic-obstructive-pulmonary-disease-definition-clinical-manifestations-diagnosis-and-staging?search=EPOC&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank
18. Pichón A, Bardach A, Augustovski F. Impacto económico del tabaquismo en los sistemas de salud de América Latina: un estudio en siete países y su extrapolación a nivel regional [Internet]. Iris.paho.org. 2016 [cited 25 March 2020]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31302/v40n4a05_213-21.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1&ua=1
19. Pirámides de población del mundo desde 1950 a 2100 [Internet]. Populationpyramid.net. 2019 [cited 25 March 2020]. Available from: <https://www.populationpyramid.net/es/mundo/2015/>
20. Lugo L, García H, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud sf-36 en Medellín, Colombia [Internet]. Scielo.org.co. 2006 [cited 11 March 2020]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v24n2/v24n2a05.pdf?fbclid=IwAR3mafySIJZXM>
21. Galera R, Integración de cuestionarios de calidad de vida en la práctica clínica [Internet]. Revistadepatologiaspiratoria.org. 2014 [cited 25 March 2020]. Available from: https://www.revistadepatologiaspiratoria.org/descargas/pr_17-4_143-147.pdf
22. Romero R, Confiabilidad del cuestionario de salud SF-36 en pacientes postinfarto agudo de miocardio procedentes de Cartagena de Indias, Colombia [Internet]. Sciencedirect.com. 2010 [cited 25 March 2020]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563310702187>
23. Ställberg, B., Nokela, M., Ehlers, P.-O., Hjemdal, P., & Jonsson, E. (2009). Validation of the Clinical COPD Questionnaire (CCQ) in primary care. Health and Quality of Life Outcomes, 7(1), [cited 11 March 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19320988>.
24. Criro J, Martinez C, Gonzalez L, Differential Effect of Modified Medical Research Council Dyspnea, COPD Assessment Test, and Clinical COPD Questionnaire for Symptoms Evaluation Within the New GOLD Staging and Mortality in COPD [Internet]. Sciencedirect. 2015 [cited 11 March 2020]. Available from: https://www-clinicalkey-es.ezproxy.unbosque.edu.co/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0012369215500317.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
25. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Nota informativa [internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020. Acceso: 26/03/2020. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/es/>

26. Benavides-Cordoba, V., Aviles, S., Ascuntar, C., Orozco, L., Mosquera, R., & Rivera, J. (2020). Dual use of bronchodilators versus monotherapy, and its impact on pulmonary rehabilitation in COPD patients. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*, 61, 101898. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1094553919302755>
27. Lemmens, K. M., Nieboer, A. P., & Huijsman, R. (2009). A systematic review of integrated use of disease-management interventions in asthma and COPD. *Respiratory medicine*, 103(5), 670-691. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.unbosque.edu.co/science/article/pii/S0954611108004186>.
28. Elías Hernández T. Calidad de vida aplicada a Neumología. [cited 27 March 2020]. Available from: www.neumosur.net/files/EB03-09%20calidad%20vida.pdf.
29. Vinaccia S. [Internet]. Calidad de Vida Relacionada con la Salud y Factores Psicológicos: Un Estudio desde la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica - EPOC. 2011 [cited 27 March 2020]. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082011000100007&script=sci_arttext&tlng=p
30. Colmenares, R. A., Casas, A., Londoño, D., Guell, L. F., & Chavarriaga, M. . Changes in health condition of COPD patients measured by the COPD Assessment Test (CAT), during a supervised pulmonary rehabilitation program (SPRP) in 5 centers in Colombia. [Internet]. 2019. [cited 27 March 2020]. Available from: https://erj.ersjournals.com/content/54/suppl_63/PA694
31. Cano Gutiérrez C, Arciniegas Rubio A, Germán Borda M, Samper-Ternent R, Gil Laverde F, Londoño Trujillo D. Perception of health-related quality of life using the EURO-QOL in older adults in Bogotá, Colombia [Internet]. 2020 [cited 26 March 2020]. Available from: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.unbosque.edu.co/science/article/pii/S1878764916000139?via%3Dihub>
32. Silva A, Tamara C, Alvarez A, Londoño M, Alonso L. Calidad de vida en pacientes post evento cerebrovascular isquémico en dos hospitales de la ciudad de Barranquilla (Colombia) / Quality of life in patients post ischaemic cerebrovascular event in two hospitals of Barranquilla (Colombia) [Internet]. 2009 [cited 27 March 2020]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/817/81711840007.pdf>
33. Aguirre-Loaiza, H., Núñez, C., Navarro, A., & Cortés, S. (2017). Calidad de vida según el estadio del cáncer de seno en mujeres: análisis desde el FACT-B Y SF-36. *Psychologica*, 11(1), 109-120
34. Piñol Jané A. and Sanz Carrillo C. 2004. Importancia de la evaluación de la calidad de vida en atención primaria (Importance of evaluating quality of life in primary care). [Internet] [Cited 2 April 2020]. Elsevier. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroen-terologia-hepatologia-14-articulo-importancia-evaluacion-calidad-vida-atencion-13058930>
35. Ramírez R. 2007. Calidad De Vida Y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. [Internet] [Cited 2 April 2020]. Scielo.org.co. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v5n1/v5n1a8.pdf>
36. Jameson JL. Harrison, principios de medicina interna, 20e. McGraw-Hill Education; 2019. Book
37. Agusti A, Celli B, Chen R. Global Initiative for Chronic Global Initiative for Chronic Obstructive Obstructive Lung Lung Disease Disease [Internet]. Goldcopd.org. 2019 [cited 11 March 2020]. Available from: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-POCKET-GUIDE-FINAL_WMS.pdf.
38. Gobierno de Colombia. Día mundial de la EPOC Colombia – noviembre 21 de 2018 Ficha Técnica para Referentes Territoriales [Internet]. Minsalud.gov.co. 2018 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/documento-tecnico-dm-epoc-2018.pdf>

39. Botero Mesa S, Restrepo D. Conceptos esenciales de la EPOC, prevalencia e impacto en América Latina [Internet]. <https://www.redalyc.org>. 2015 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/1590/159046025007.pdf>
40. Montes de Oca M, López Varela M, Acuña A. Guía Latinoamericana de EPOC – 2014 Basada en Evidencia [Internet]. Alatorax.org. 2015 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://alatorax.org/es/descargar/adjunto/197-ltcqhgepoc2015-23abr2015-electronico.pdf>
41. Gaviria Uribe A, Correa Serna L. Sent 2. morbilidad de las enfermedades respiratorias crónicas, Colombia 2005-2013. [Internet]. Minsalud.gov.co. 2016 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/morbimortalidad-enfer-resp-cronica-2017.pdf>
42. Estadísticas Vitales (EEVV) Nacimientos y defunciones III trimestre 2019 [Internet]. Dane.gov.co. 2019 [cited 25 April 2020]. Available from: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitalas_IVtrim_2019pr-27-marzo-2020.pdf
43. Durán Palomino Diana, Vargas Pinilla Olga Cecilia. La enfermedad respiratoria crónica: reflexiones en el contexto del sistema de salud colombiano. Rev. Cienc. Salud [Internet]. 2007 Sep [cited 2020 Apr 27] ; 5(2): 106-115. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732007000200011&lng=en.
44. Corzo RG, Montoya LG, Cifuentes RH, Encorradá ML, Cruz RP. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medicina Crítica. 2002;16(6):201–210
45. Barba Romero G. Fisiopatología del atrapamiento aéreo en la EPOC [Internet]. Revistadepatologiaspiratoria.org. 2005 [cited 18 April 2020]. Available from: https://www.revistadepatologiaspiratoria.org/descargas/pr_8-s2_255-261.pdf
46. Fisiopatología de la enfermedad: una introducción a la medicina clínica. Mc Graw Hill; 2019. 815 p
47. Thurlbeck WM. Pathophysiology of chronic obstructive pulmonary disease. [Internet]. Wwww.ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.unbosque.edu.co. 1990 [cited 18 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.unbosque.edu.co/pubmed/2205438>
48. Gentry S, Gentry B. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Diagnosis and Management [Internet]. PubMed. 2017 [cited 18 April 2020]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28409593/?from_term=diagnosis+and+chronic+obstructive+pulmonary+disease&from_filter=simsearch2.ffrft&from_filter=years.2015-2020&from_pos=.
49. Test de Evaluación de EPOC - COPD Assessment Test: CAT [Internet]. Fundacion Torax.org.ar. [cited 18 April 2020]. Available from: <https://www.fundaciontorax.org.ar/calc/old/calculadoras/epoc/9.html>
50. Colombia Guías. Guía de Práctica Clínica (GPC) basada en la evidencia para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en población adulta [Internet]. Gpc.minsalud.gov.co. 2014 [cited 2 May 2020]. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_563/GPC_epoc/GPC_epoc_co
51. Cote CG, Celli B. BODE Index: A New Tool to Stage and Monitor Progression of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Internet]. PubMed. 2020 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19591105/>
52. Serón S Pamela, Riedemann G Pablo, Sanhueza Antonio, Doussoulín S Arlette, Villarroel A Paola. Validación del Cuestionario de la enfermedad respiratoria crónica en pacientes chilenos con limitación crónica del flujo aéreo. Rev. méd. Chile [Internet]. 2003 Nov

- [cited 2020 Abr 25] ; 131(11): 1243-1250. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872003001100003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003001100003>.
53. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 26 April 2020]. Available from: https://www.who.int/mental_health/publications/whoqol/en/
 54. Guía Española de la EPOC (GesEPOC) [Internet]. Issuu. 2012 [cited 25 April 2020]. Available from: https://issuu.com/separ/docs/gu_a_gesepoc/12
 55. Rial V, Domínguez B. Aproximación al tratamiento de la EPOC según la Guía GesEPOC [Internet]. Agamfec.com. 2013 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2014/07/20-51-64-psm.pdf>
 56. Sundh J, Janson C. The Dyspnoea, Obstruction, Smoking, Exacerbation (DOSE) index is predictive of mortality in COPD. [Internet]. Wwww-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.unbosque.edu.co. 2012 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.unbosque.edu.co/pubmed/22786813>
 57. Blázquez Puerta A. Manejo de la multimorbilidad en la EPOC - Epocsite.net [Internet]. Epocsite.net. [cited 3 May 2020]. Available from: <https://epocsite.net/biblioteca-epoc/monografia/manejo-de-la-multimorbilidad-en-la-epoc/>
 58. Cuestionario breve para el tamizaje de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica- EPOC [Internet]. Minsalud.gov.co. 2018 [cited 25 April 2020]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/cuestionario-tamizaje-epoc.pdf>
 59. Minsalud.gov.co. 2017. Detección temprana de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica-epoc. [Internet] [Cited 3 May 2020]. Available at: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-deteccion-temprana-epoc.pdf>
 60. Bousoño M, González P, Pedregal J. and Bobes, J. 1993. Calidad de vida relacionada con la salud. [Internet] [Cited 28 April 2020]. Available at: https://www.unioviedo.es/psiquiatria/wp-content/uploads/2017/03/1993_Bousono_Calidad.pdf
 61. Ruiz M, Pairdo A. Calidad de vida relacionada con la salud: Definición y utilización en la práctica clínica [Internet]. 2005 [cited 20 April 2020]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/231315825_Calidad_de_vida_relacionada_con_la_salud
 62. Urzúa A. 2010. Calidad De Vida Relacionada Con La Salud: Elementos Conceptuales. [Internet] [Cited 28 April 2020]. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n3/art17.pdf>
 63. Herrera EM, López AA, & Pérez, BC. (2012). Factores asociados a la calidad de vida de adultos mayores. Cartagena (Colombia). Salud Uninorte, 28(2), 251-263.
 64. Calidad de vida y factores asociados en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, C. E. (2019). Facultad de Ciencias Médicas Centro de Posgrado Posgrado de Medicina Interna (Doctoral dissertation, Universidad de cuenca).
 65. Pineda S, Ramos V. and Cadavid D. 2016. Calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva. [Internet] [cited 28 April 2020] Scielo. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n3/v18n3a08.pdf> .
 66. Villar I, Carrillo R, Regi M, Marzo M, Arcusa N. 2013. Factores relacionados con la calidad de vida de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. [Internet] [Cited 28 April 2020]. Available at: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-relacionados-con-calidad-vida-S0212656713002734>

67. Torres A, Méndez-Fajardo S, López-Kleine L, Galarza-Molina S, & Oviedo, N. (2013). Calidad de vida y ciudad: análisis del nivel de desarrollo en Bogotá a través del método de necesidades básicas insatisfechas. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 231–238.
68. Departamento Nacional de Planeación. (2018, noviembre 9). COLOMBIA - SISBEN III - 2016. Recuperado 28 de abril de 2020, de <https://anda.dnp.gov.co/index.php/catalog/98/overview>
69. Muñoz J. 2009. Estimación de coeficientes de orshansky a partir de un sistema completo de ecuaciones de demanda: una nueva metodología para la elaboración de umbrales de pobreza. [Internet] scielo. [Cited 28 April 2020]. Available at: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-47722009000100007&script=sci_abstract&tlng=en
70. Salas C. and Garzón M., 2013. La noción de calidad de vida y su medición (The concept of quality of life and measurement). [Internet] *Revistas.ces.edu.co*. [Cited 27 April 2020]. Available from: http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/2751/
71. Departamento Administrativo Nacional de Estadística Sistema Nacional de Discapacidad Gobierno Colombiano. 2020 [Internet]. [cited 27 April 2020]. Available from: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/ECV.pdf>
72. Ramos F. Encuesta nacional de calidad de vida (ECV) 2018 [Internet]. Dane.gov.co. 2020 [cited 27 April 2020]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2018>
73. Martínez RG. Integración de cuestionarios de calidad de vida en la práctica clínica. *Revista de Patología Respiratoria*. [Internet]. (2014). [cited 27 March 2020]. Available from: https://www.revistadepatologiarrespiratoria.org/descargas/pr_17-4_143-147.pdf
74. Van der molen T, Willemse B, Schokker S, Ten hacken N, Postma D, Jupiner E. Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire [Internet]. *BMC*. 2003 [cited 27 March 2020]. Available from: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-1-13>.
75. Mahler D, Mackowiak J. Evaluation of the Short-Form 36-Item Questionnaire to Measure Health-Related Quality of Life in Patients With COPD [Internet]. *Science direct*. 1995 [cited 27 March 2020]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012369216357798>
76. Ware, J. E., & Gandek, B. (1998). Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(11), 903–912. doi:10.1016/s0895-4356(98)00081-x
77. Villagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer G, Quintana J et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español, una década de experiencia y nuevos desarrollos [Internet]. Scielo. 2005 [cited 20 April 2020]. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200007
78. Higgins, J. and Green, S., 2011. *Manual Cochrane De Revisiones Sistemáticas De Intervenciones*. Versión 5.1.0, pp.207-216
79. Lindsay G. A critical appraisal tool for library and information research. *Library Hi Tech*. 2006;24(3):387-99.
80. Buitrago Garcia, Diana Carolina. "Meta-análisis de prevalencia: Revisión sistemática de los métodos utilizados, propuesta de una herramienta para evaluar la calidad y evaluación de los diferentes métodos estadísticos utilizados para meta analizar prevalencias." Instituto de Investigaciones Clínicas (2018)
81. Codina, L., 2018. *Revisiones Bibliográficas Sistematizadas, Procedimientos Generales Y Framework Para Ciencias Humanas Y Sociales*. Barcelona, p.57

- 82.** Alonso, Jordi, et al. "Testing the measurement properties of the Spanish version of the SF-36 Health Survey among male patients with chronic obstructive pulmonary disease." *Journal of clinical epidemiology* 51.11 (1998): 1087-1094.