

CURSO VIRTUAL

MANEJO DE

EPOC

EN ATENCIÓN PRIMARIA

Unidos por la salud respiratoria de los Colombianos, queremos invitarlo al curso virtual de actualización en el manejo de la EPOC en atención primaria



 UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
—
Especialización en
Medicina Familiar

AstraZeneca 

 **Boehringer
Ingelheim**

 **NOVARTIS**
PHARMACEUTICALS

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Módulo 2 Prevención Secundaria

Dr. Carlos Aldana Patiño

*Médico Especialista Medicina Familiar
Universidad El Bosque*

Dra. Andrea Patricia Bermúdez Rodríguez

*Médico Especialista Medicina Familiar
Universidad El Bosque
Instructor Asociado Postgrado Medicina Familiar
Universidad El Bosque*



Objetivo General

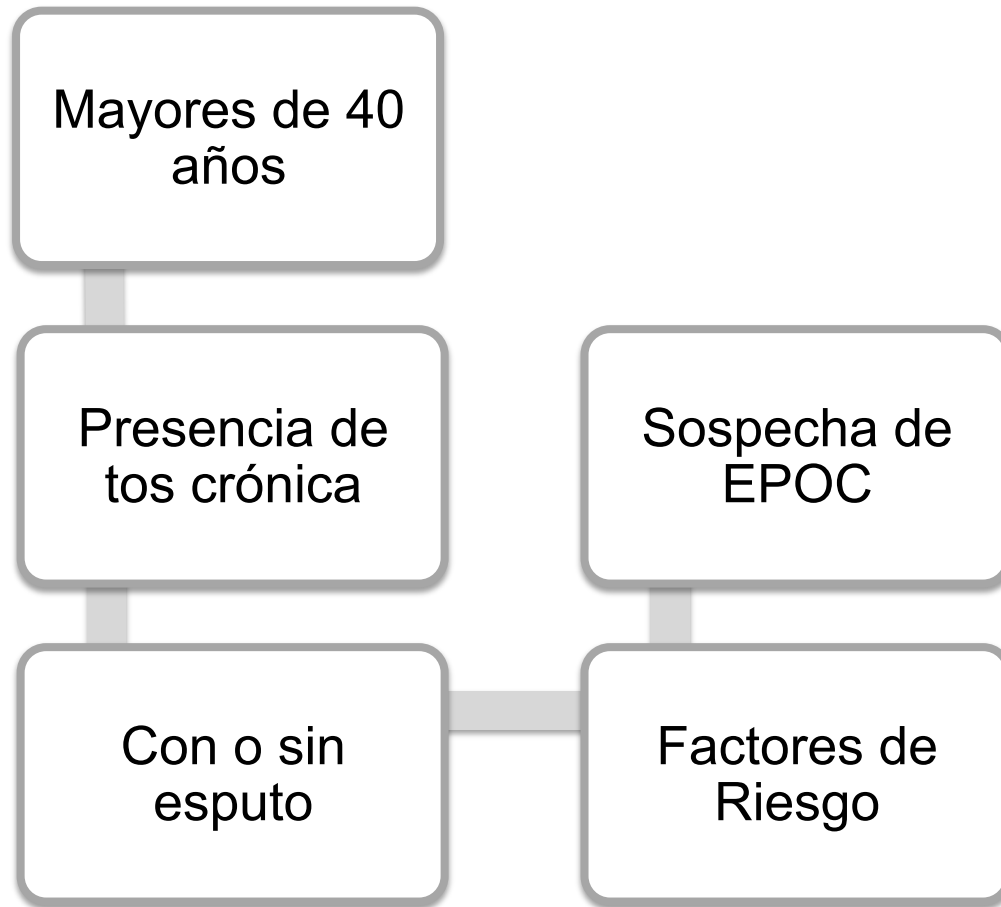
Reconocer los elementos diagnósticos principales para la detección temprana de la EPOC y las herramientas necesarias para estructurar un plan de tratamiento individualizado, que permita mejorar la calidad de vida y retrasar la progresión de la enfermedad.

Contenido

Módulo 2

1. Manifestaciones Clínicas
2. Detección Temprana
3. Diagnóstico
4. Pruebas de Función pulmonar
5. Valoración del Impacto en la Calidad de Vida
6. Diagnóstico Diferencial
7. Clasificación ABCD
8. Tratamiento Farmacológico
9. Exacerbaciones

1. Manifestaciones Clínicas



- El impacto de los síntomas sobre la calidad de vida, el aumento de la intensidad de estos, o un episodio agudo de hospitalización, pueden llevar a consultar al paciente por primera vez por la EPOC.

Alonso JLI, Paredes CM. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Medicine - Programa de Formación Médica Continuada acreditado 2018 Oct;12(63):3699-3709.



Debido a la variedad inter individuo que puede presentarse con la disnea, se recomienda su medición con la escala MRCm.

Disnea
Tos
Expectoración
Sibilancias
Pérdida de peso
Sincope
Edema de miembros inferiores
Depresión/ansiedad



Escala MRCm (Medical Research Council) (2)	
Grado	Dificultad respiratoria
0	<i>Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso</i>
1	<i>Disnea al andar deprisa o al subir una cuesta poco pronunciada</i>
2	<i>Incapacidad para mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad respiratoria, o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso</i>
3	<i>Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano</i>
4	<i>La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse</i>

Alonso JLI, Paredes CM. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Medicine - Programa de Formación Médica Continuada acreditado 2018 Oct;12(63):3699-3709.

Hanania NA, Mullerova H, Locantore NW, Vestbo J, Watkins ML, Wouters EF, et al. Determinants of depression in the ECLIPSE chronic obstructive pulmonary disease cohort. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2011 Jan 1,;183(5):604-11.

Yohannes AM, Alexopoulos GS. Depression and anxiety in patients with COPD. European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society 2014 Sep;23(133):345-349.



2. Detección Temprana

Actualmente, no se recomienda usar la espirometría para la detección de la EPOC **en pacientes asintomáticos**

El Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia, recomienda practicar el siguiente cuestionario a individuos mayores de 40 años que presentan 1 o más factores de riesgo

Siu AL, Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Davidson KW, Epling JW, García FAR, et al. Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA 2016 Apr 5;;315(13):1372-1377.

Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, Hanania NA, Criner G, van der Molen T, et al. Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. Annals of Internal Medicine 2011 Aug 2;;155(3):179-192.

Londoño D, García OM, Celis C, Giraldo M, Casas A, Torres C, et al. 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. Acta Médica Colombiana 2014;39(2 SI (2)): 5-49.



N°	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Tose muchas veces la mayoría de los días?		
2	¿Tiene flemas o mocos la mayoría de los días?		
3	¿Se queda sin aire más fácilmente que otras personas de su edad?		
4	¿Es mayor de 40 años?		
5	¿Actualmente fuma o es un ex-fumador?		

Si el individuo responde “sí” a tres preguntas o más, la guía del Ministerio recomienda solicitar espirometría pre y post broncodilatador

3. Diagnóstico

El diagnóstico definitivo: Espirometría, que presente un cociente VEF1/CVF post broncodilatador menor de 0,70

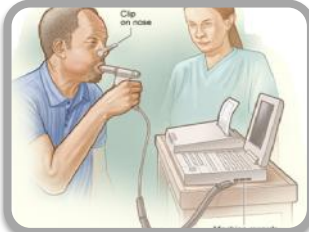
Tener en cuenta la intensidad de los síntomas, antecedentes exposicionales, comorbilidades, diagnóstico diferencial, creencias y expectativas del paciente y la familia



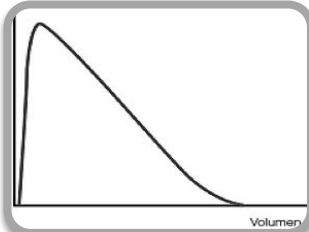
Gráfico 1. Componentes diagnósticos de la EPOC. Modificado de Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2019 Report. 2018 Nov 14.

4. Pruebas de Función Pulmonar

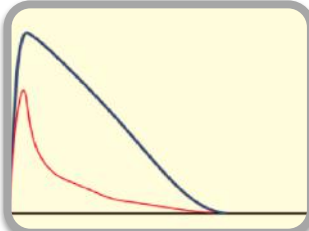
La Espirometría



Evalúa la capacidad ventilatoria relacionando edad, género y estatura



Variables de importancia en atención primaria:
Capacidad Vital Forzada (CVF)
Volumen espiratorio forzado al primer segundo (VEF1)
Relación VEF1/CVF



Detección de Fenotipo ASMA/EPOC

Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2019 Report. 2018 Nov 14.

Londoño D, Acero R, Piotrostananalsky A, Correa N, Güel LF, Correa X, et al. Uso E Interpretación De La Espirometría, Convenio 519 de 2015.

Ministerio de Salud y Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud, agosto de 2016.

Allan L Coates, Brian L Graham, Robin G McFadden, Colm McParland, Dilshad Moosa, Steeve Provencher, et al. Spirometry in Primary Care.

Canadian respiratory journal 2013;20(1):13-22



4. Pruebas de Función Pulmonar

La Espirometría

- Con la interpretación de la espirometría se pueden evidenciar tres patrones de alteración:

	VEF1/CVF	CVF	VEF1
Obstrutivo	Disminuido	Normal	Disminuido
Restrictivo	Normal	Disminuido	Disminuido
Mixto	Disminuido	Disminuido	Disminuido

4. Pruebas de Función Pulmonar

La Espirometría

- Clasificación de la severidad de la EPOC según GOLD:

Estadio GOLD	Severidad	Espirometría
I	Leve	VEF1/CVF <0.7 y VEF1 ≥ 80% del esperado
II	Moderada	VEF1/CVF <0.7 y VEF1 ≥ 50% y < 80% del esperado
III	Severa	VEF1/CVF <0.7 y VEF1 ≥ 30% y < 50% del esperado
IV	Muy severa	VEF1/CVF <0.7 y VEF1 < 30% del esperado

4. Pruebas de Función Pulmonar

Prueba	Indicaciones en la EPOC
Capacidad de difusión del CO	<ul style="list-style-type: none"> - Enfisema moderado a grave - Disnea o limitación funcional que no corresponde al compromiso del VEF1 (no proporcional al grado de obstrucción)
Volumenes pulmonares	<ul style="list-style-type: none"> - Medición de gas atrapado o atrapamiento aéreo. - Establecer el diagnóstico de alteración restrictiva o mixta - Valoración de riesgo quirúrgico
Oximetría de pulso	<ul style="list-style-type: none"> - Sospecha de insuficiencia respiratoria o cardíaca. - Seguimiento
Caminata en 6 minutos	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso funcional - Pronóstico

Cimas Hernando E, Pérez Fernández JI. Técnica e interpretación de espirometría en atención primaria. Editorial Luzán 2003;5.

Claudia Vargas-Domínguez, Laura Gochicoa-Rangel, Mónica Velázquez-Uncal, Roberto Mejía-Alfaro, Juan Carlos Vázquez-García, Rogelio

Pérez-Padilla, et al. Pruebas de función respiratoria, ¿cuál y a quién? NCT Neumología y Cirugía de Tórax 2011 Mar 21;70(2):111-117.

Marín Trigo JM. Principales parámetros de función pulmonar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Atención Primaria 2003

Jan 1;32(3):169-176

Guerrero-Zúñiga Selene, Vázquez-García Juan Carlos, Gochicoa-Rangel Laura, Cid-Juárez Silvia, Benítez-Pérez Rosaura, del-Río-Hidalgo Rodrigo et al . Pletismografía corporal: recomendaciones y procedimiento. Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Mar 03]; 75(4): 296-307. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462016000400296&lng=es.



5. Valoración del Impacto en la calidad de vida.

- **Cuestionarios de evaluación de síntomas**
 - St. George
 - CAT
 - The COPD Control Questionnaire (<http://ccq.nl/>)
- **Indices de valoración multidimensional y de aproximación pronostica**
 - BODE
 - BODEx

Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2019 Report. 2018 Nov 14.

Alonso JLI, Paredes CM. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Medicine - Programa de Formación Médica Continuada acreditado 2018 Oct;12(63):3699-3709.

Londoño D, García OM, Celis C, Giraldo M, Casas A, Torres C, et al. 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. Acta Médica Colombiana 2014;39(2 SI (2)):5-49.

Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004;350(10):1005-1012.



BODE Y BODEx

ÍNDICE BODE					
Componentes	Variables	Puntuación			
		0	1	2	3
B	IMC (kg/m ²)	>21	≤21		
O	FEV1 (%)	≥65	50-64	36-49	≤35
D	Disnea (mMRC)*	0-1	2	3	4
E	6 minutos (m)	≥350	250 – 349	≥150-249	≤ 149

Londoño D, García OM, Celis C, Giraldo M, Casas A, Torres C, et al. 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. Acta Médica Colombiana 2014;39(2 SI (2)):5-49

Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004;350(10):1005-1012.



BODE Y BODEx

En caso de no tener la caminata en 6 minutos, se puede realizar el BODEx.

ÍNDICE BODEx					
Componentes	Variables	Puntuación			
		0	1	2	3
B	IMC (kg/m ²)	>21	≤21		
O	FEV1 (%)	≥65	50-64	36-49	≤35
D	Disnea (mMRC)*	0-1	2	3	4
Ex	Exacerbaciones	0	1-2	≥3	

Londoño D, García OM, Celis C, Giraldo M, Casas A, Torres C, et al. 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. Acta Médica Colombiana 2014;39(2 SI (2)):5-49

Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004;350(10):1005-1012.



6. Diagnóstico Diferencial

Asma	Bronquiolitis Obliterante
Insuficiencia cardiaca	Panbronquilitis difusa
Tuberculosis	Bronquiectasias

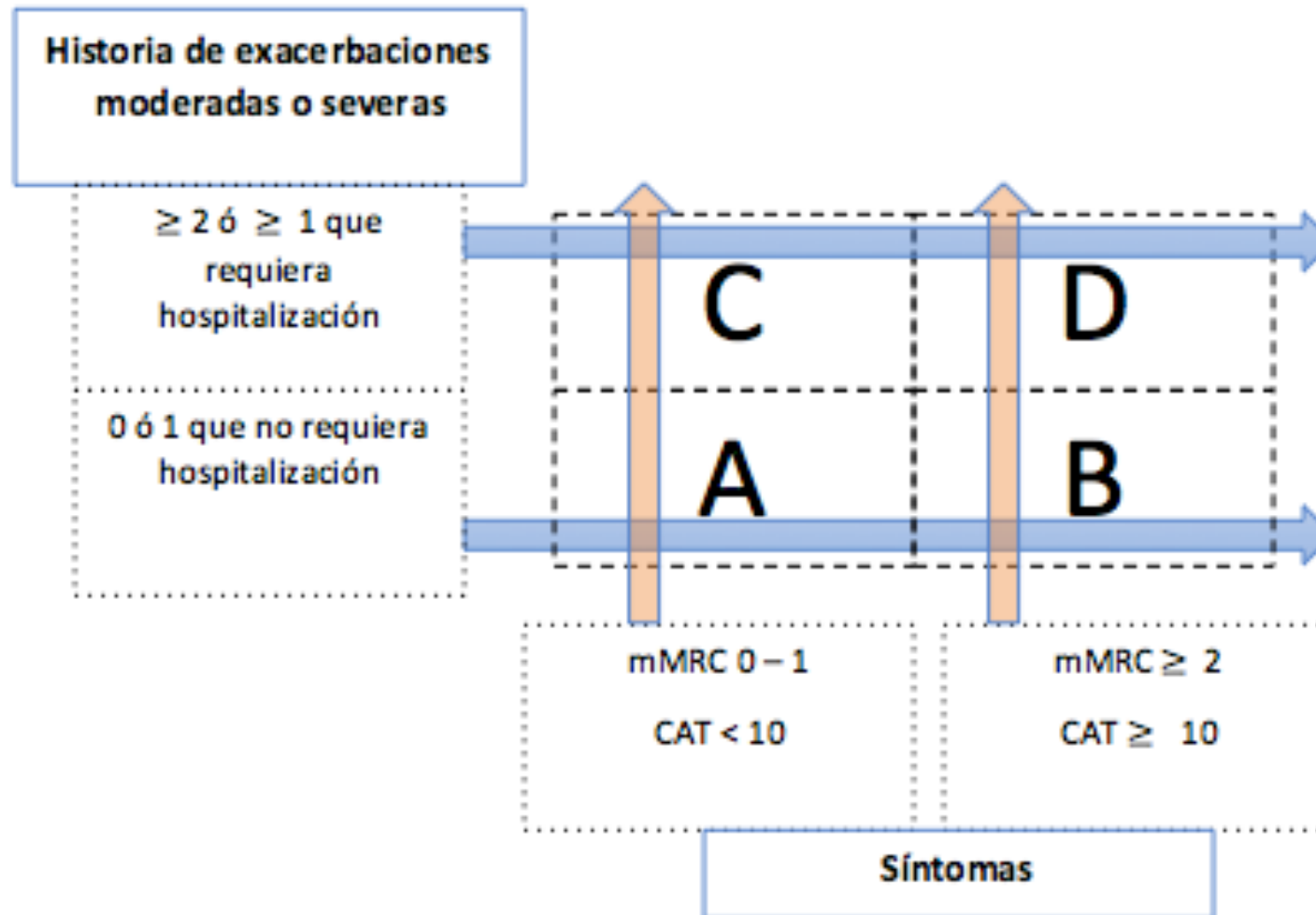
Celli BR, Decramer M, Wedzicha JA, Wilson KC, Agustí A, Criner GJ, et al. An Official American Thoracic Society / European Respiratory Society Statement: Research Questions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2015 Jan 1;;191(7):e27



7. Clasificación ABCD



7. Clasificación ABCD



Ejemplo Práctico

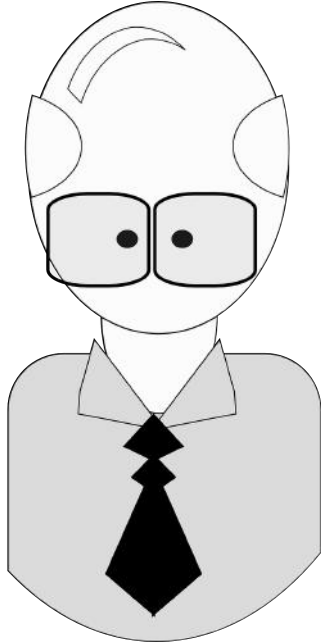


Imagen de [Cler-Free-Vector-Images](#) en [Pixabay](#)

Don Arturo

Edad: 67 años

Espirometría: VEF1/CVF: 0.6 – VEF1 con un valor del 45% del esperado.

Tuvo una hospitalización hace 9 meses por exacerbación.

CAT: 18

GOLD 3 (VEF1 45%)

Historia de exacerbaciones moderadas o severas

≥ 2 ó ≥ 1 que requiera hospitalización

0 ó 1 que no requiera hospitalización

mMRC 0 – 1

CAT < 10

mMRC ≥ 2

CAT ≥ 10

Síntomas

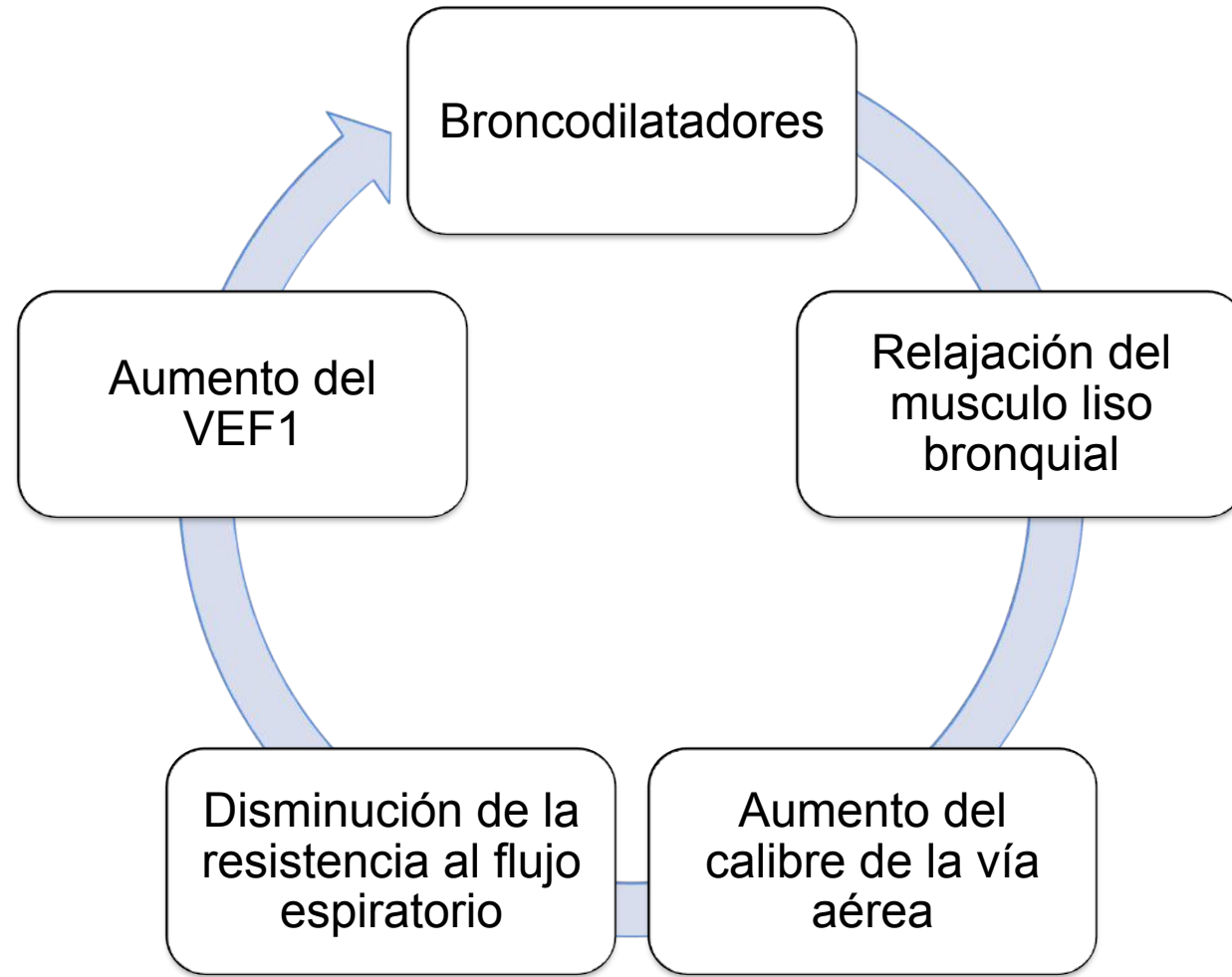
AstraZeneca

Boehringer
Ingelheim

NOVARTIS
PHARMACEUTICALS

UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
Especialización en
Medicina Familiar

8. Tratamiento Farmacológico



Algoritmo de manejo de la EPOC estable

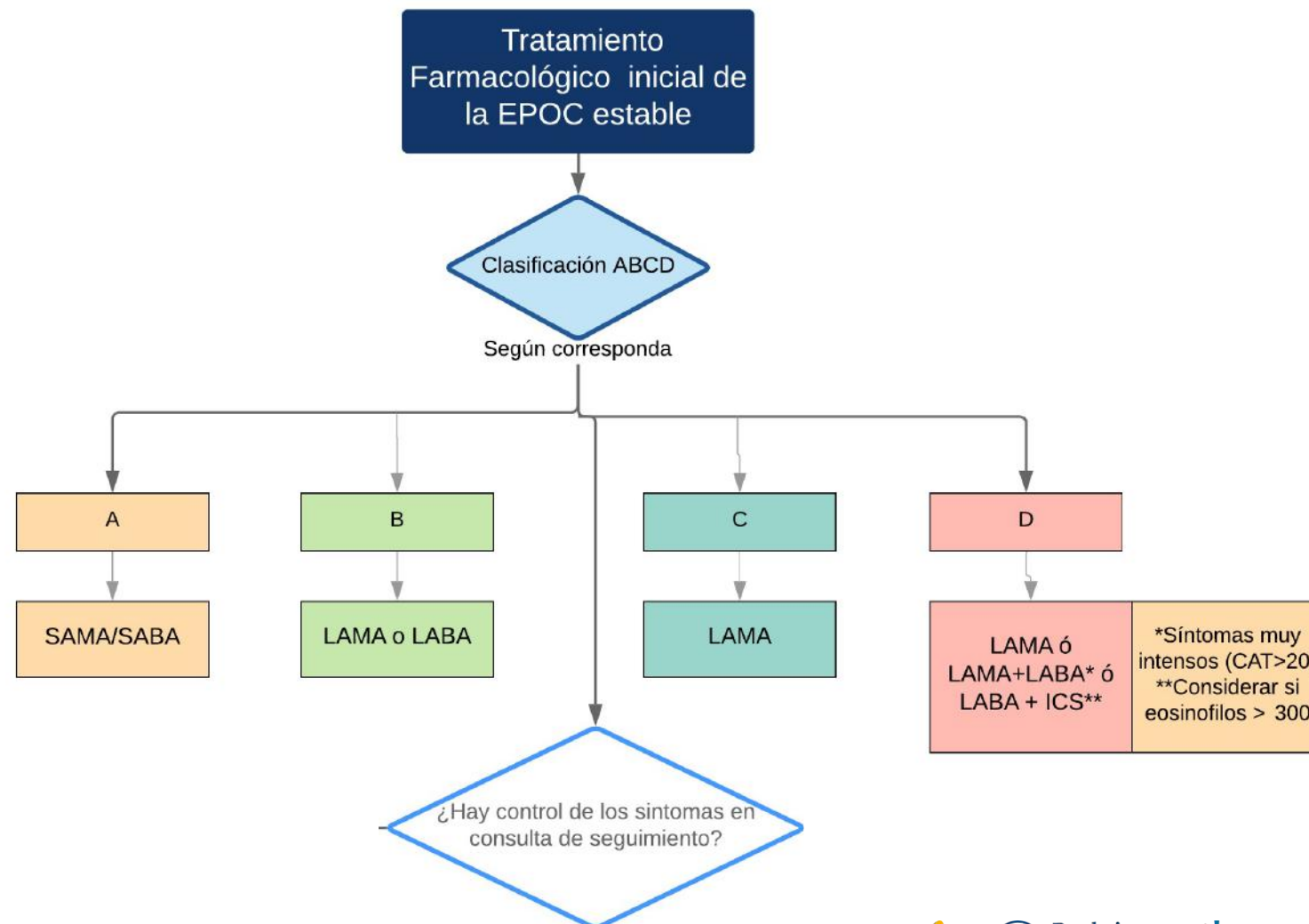
S A M A :
Antagonistas
muscarínicos de
acción corta

SABA:
 $\beta 2$ agonistas de
acción corta

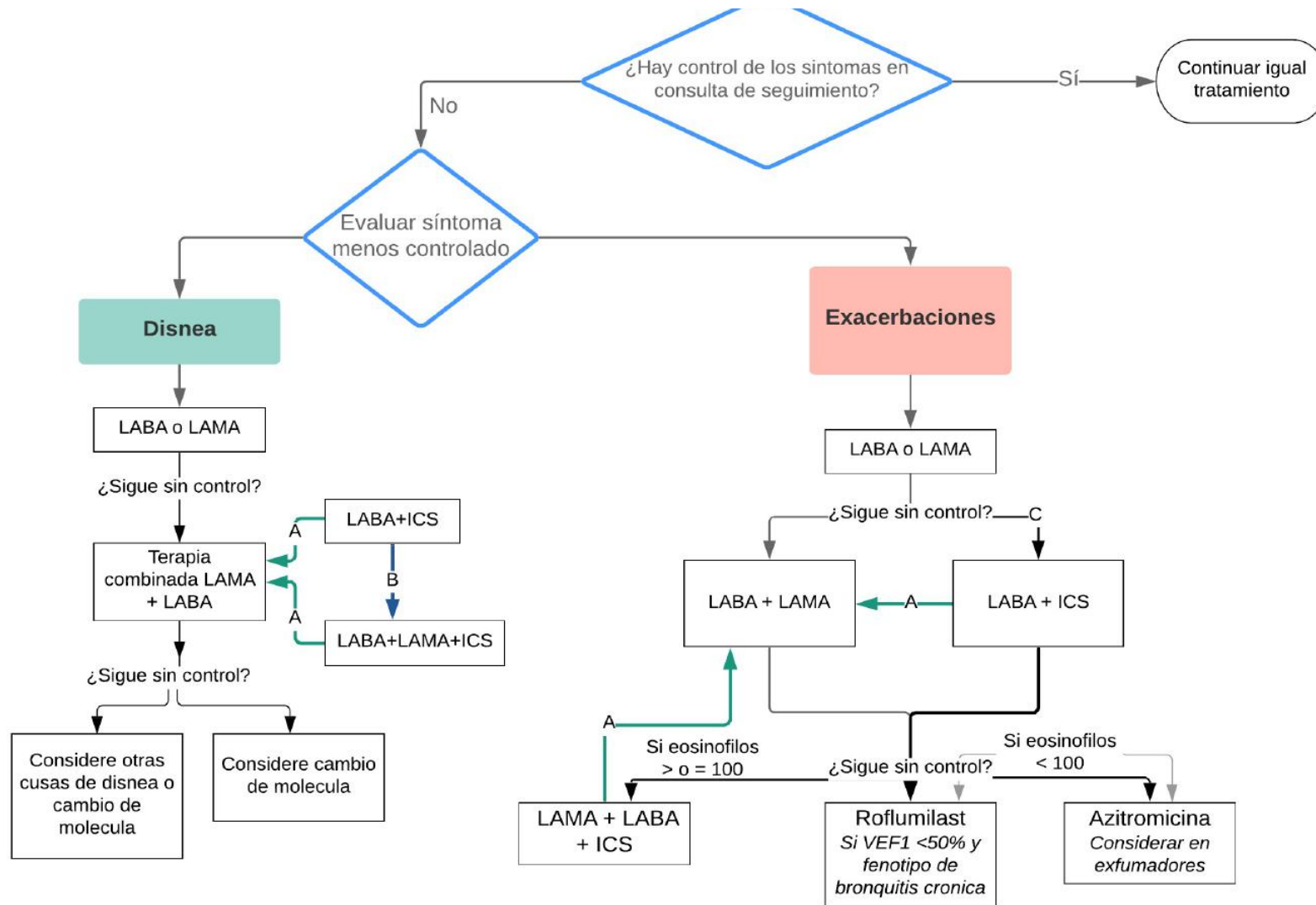
LABA:
Beta adrenérgicos
de larga duración

L A M A :
Anticolinérgicos de
larga duración

I C S :
Corticoesteroide
inhalado



Algoritmo de manejo de la EPOC estable



Inhaloterapia en la EPOC

La base del tratamiento de la EPOC son los broncodilatadores, ya que producen la relajación del músculo liso bronquial, aumento del calibre de la vía aérea y disminución de la resistencia del flujo espiratorio con incremento del VEF1

Estos medicamentos son administrados de manera regular por vía inhalada para disminuir el impacto de los síntomas. Para el mantenimiento, la elección recomendada son los broncodilatadores de larga duración, ya que los de corta duración se reservan principalmente para episodios de agudización

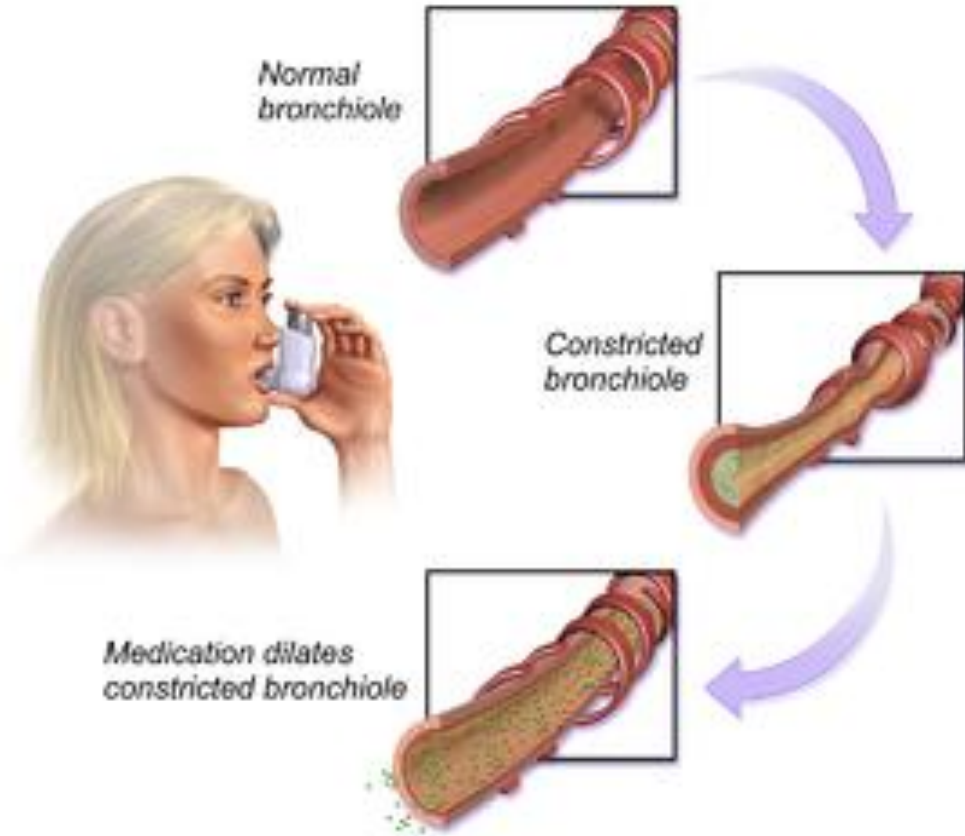


Foto de Autor desconocido se concede bajo licencia de CC BY-SA.

Inmunoprofilaxis

Neumococo:

- PPSV23
- < 65 años
 - VEF1 <40% y/o comorbilidades.
 - Refuerzo a los 5 años.
- > 65 años sin vacunación contra neumococo
- PCV13
 - PPSV23 con un intervalo de 12 meses. (18)

Influenza:

- Vacunación anual.
 - Disminución en exacerbaciones y mortalidad.

9. Exacerbaciones



9. Exacerbaciones

Factores de Riesgo de las Exacerbaciones

- Contaminación atmosférica
- Tabaquismo
- Limitación severa del flujo aéreo
- Bronquiectasias
- Conteo de eosinófilos >300 cel/ul
- Exacerbaciones previas
- Presencia de comorbilidades (HTA, dislipidemia, depresión, entre otras)

9. Exacerbaciones

Factores desencadenantes de exacerbaciones
Infecciones virales (50%)
Infecciones Bacterianas (20%)
Infecciones por gérmenes atípicos
Contaminantes ambientales (10%)
Sin causa identificada (20%)

9. Exacerbaciones

Manejo Farmacológico de las exacerbaciones(1)	
Broncodilatadores	<ul style="list-style-type: none">- SABA* y/ó- SAMA*
Corticosteroides	<ul style="list-style-type: none">-Oral- intravenosos
Antibióticos	<ul style="list-style-type: none">- Según germen aislado
Oxigenoterapia	<ul style="list-style-type: none">- Soporte ventilatorio no invasivo- Soporte ventilatorio invasivo

Abreviaciones: SAMA: Short action muscarinic antagonist (Antimuscarínico de acción corta); SABA: Short action beta agonist (betas agonistas de corta acción)

Referencias Bibliográficas

- (1) Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2019 Report. 2018 Nov 14.
- (2) Alonso JLI, Paredes CM. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Medicine - Programa de Formación Médica Continuada acreditado 2018 Oct;12(63):3699-3709.
- (3) Hanania NA, Mullerova H, Locantore NW, Vestbo J, Watkins ML, Wouters EF, et al. Determinants of depression in the ECLIPSE chronic obstructive pulmonary disease cohort. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2011 Jan 1;;183(5):604-11.
- (4) Yohannes AM, Alexopoulos GS. Depression and anxiety in patients with COPD. European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society 2014 Sep;23(133):345-349.
- (5) Siu AL, Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Davidson KW, Epling JW, García FAR, et al. Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA 2016 Apr 5;;315(13):1372-1377.
- (6) Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, Hanania NA, Criner G, van der Molen T, et al. Diagnosis and Management of Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. Annals of Internal Medicine 2011 Aug 2;;155(3):179-192.
- (7) Londoño D, García OM, Celis C, Giraldo M, Casas A, Torres C, et al. 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. Acta Médica Colombiana 2014;39(2 SI (2)):5-49.
- (8) ABECÉ- Detección temprana de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica – EPOC. Subdirección de Enfermedades no Transmisibles, Dirección de Promoción y Prevención. Ministerio de Salud y Protección social. 2017, May 2. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-deteccion-temprana-epoc.pdf>.
- (9) Londoño D, Acero R, Piotrostananalsky A, Correa N, Güel LF, Correa X, et al. Uso E Interpretación De La Espirometría, Convenio 519 de 2015. Ministerio de Salud y Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud , agosto de 2016.
- (10) Moore VC. Spirometry: step by step. Breathe 2012;8(3):232-240.
- (11) Allan L Coates, Brian L Graham, Robin G McFadden, Colm McParland, Dilshad Moosa, Steeve Provencher, et al. Spirometry in Primary Care. Canadian respiratory journal 2013;20(1):13-22
- (12) Cimas Hernando E, Pérez Fernández JI. Técnica e interpretación de espirometría en atención primaria. Editorial Luzán 2003;5.

- (13) Claudia Vargas-Domínguez, Laura Gochicoa-Rangel, Mónica Velázquez-Uncal, Roberto Mejía-Alfaro, Juan Carlos Vázquez-García, Rogelio Pérez-Padilla, et al. Pruebas de función respiratoria, ¿cuál y a quién? NCT Neumología y Cirugía de Tórax 2011 Mar 21;;70(2):111-117.
- (14) Marín Trigo JM. Principales parámetros de función pulmonar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Atención Primaria 2003 Jan 1;;32(3):169-176
- (15) Guerrero-Zúñiga Selene, Vázquez-García Juan Carlos, Gochicoa-Rangel Laura, Cid-Juárez Silvia, Benítez-Pérez Rosaura, del-Río-Hidalgo Rodrigo et al . Pletismografía corporal: recomendaciones y procedimiento. Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Mar 03] ; 75(4): 296-307. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462016000400296&lng=es.
- (16) Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004;350(10):1005-1012.
- (17) Celli BR, Decramer M, Wedzicha JA, Wilson KC, Agustí A, Criner GJ, et al. An Official American Thoracic Society/ European Respiratory Society Statement: Research Questions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2015 Jan 1;;191(7):e27.
- (18) Musher D. Pneumococcal vaccination in adults. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com>. (Visitado febrero 3 de 2019)
- (19) Wongsurakiat P, Maranetra KN, Wasi C, et al. Acute respiratory illness in patients with COPD and the effectiveness of influenza vaccination: a randomized controlled study. Chest 2004; 125:2011.
- (20) Anthonisen NR, Connett JE, Murray RP. Smoking and lung function of Lung Health Study participants after 11 years. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166:675.
- (21) ABECÉ- Cesación del Consumo de tabaco: Consejería Breve. Subdirección de Enfermedades no Transmisibles, Dirección de Promoción y Prevención. Ministerio de Salud y Protección social. 2018, Sep 16. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-consejeria-breve.pdf>
- (22) Fergusson G, Make B. Management of stable chronic obstructive pulmonary disease. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com>. (Visitado febrero 3 de 2019)
- (23) Barnes PJ. Pulmonary Pharmacology. In: Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann BC, editors. Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, 13e New York, NY: McGraw-Hill Education; 2017.
- (24) Ferreiro A, Rodríguez González-Moro JM, de Lucas Ramos P. Agonistas adrenérgicos β_2 y corticoides. Archivos de Bronconeumología 2007;43(43):11-17.
- (25) Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Diagnosis and Management. Guidelines and Protocols Advisory Committee, British Columbia Medical Association 2017 Feb 22. Available at: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/copd>.
- (26) Wedzicha JA, Mackay AJ, Singh R. COPD exacerbations: impact and prevention. Breathe 2013;9(6):434-440
- (27) Viniol C, Vogelmeier CF. Exacerbations of COPD. European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society 2018 Mar 31;;27(147):170103.
- (28). Sapey E, Stockley RA. COPD exacerbations . 2: aetiology. 2006;61(3):250-258.

GRACIAS

CURSO VIRTUAL

MANEJO DE

EPOC

EN ATENCIÓN PRIMARIA

Unidos por la salud respiratoria de los Colombianos, queremos invitarlo al curso virtual de actualización en el manejo de la EPOC en atención primaria



 UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
Especialización en
Medicina Familiar

AstraZeneca 

 **Boehringer
Ingelheim**

 **NOVARTIS**
PHARMACEUTICALS