

ACTUALIZACIONES

EPOC: Propuesta de manejo simple del paciente estable

MÓNICA GUTIÉRREZ C.*

COPD: A PROPOSAL OF BASIC MANAGEMENT OF THE STABLE PATIENT

Considering that COPD usually seen and frequently managed at the primary level this proposal schematically summarizes through text and diagrams a simplified sequence for the diagnosis, staging, functional evaluation and treatment of this condition in its different stages. Recommendations are circumscribed to the methods and procedures whose efficiency is adequately backed by clinical experience and publications and which can be feasibly applied in our medium.

Key words: COPD diagnosis, staging, functional evaluation and treatment.

RESUMEN

Considerando la frecuencia con que la EPOC estable debe ser enfrentada en el nivel primario, en esta exposición se propone en forma esquemática a través de texto y diagramas de flujo una secuencia simplificada para el diagnóstico, etapificación, evaluación funcional y tratamiento de esta condición en sus diversas etapas. Las recomendaciones se circunscriben a los métodos y procedimientos cuya eficacia tiene un respaldo adecuado en la experiencia clínica y en las publicaciones y que, además, son factibles de aplicar en nuestro medio.

INTRODUCCIÓN

Los objetivos principales del manejo de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) estable son^{1,2}:

- Evitar la progresión de la enfermedad: mientras más temprano la diagnosticuemos, lograremos tener pacientes menos comprometidos funcionalmente.

- Mejorar la calidad de vida, en términos de su capacidad física.
 - Prevenir y tratar exacerbaciones que son las que van deteriorando progresivamente a estos enfermos.
 - Detectar oportunamente enfermedades concomitantes, especialmente que también se asocian al riesgo tabáquico.
- Para poder cumplir con estos objetivos revi-

* Hospital Naval Viña del Mar.

Conferencia pronunciada en las Jornadas de Otoño 2002 de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias.

saremos los 4 pasos principales: diagnóstico, etapificación, evaluación funcional y tratamiento.

Diagnóstico

Para el diagnóstico es fundamental la anamnesis, con el fin de identificar los factores de riesgo. El más importante es el tabaquismo que está presente en alrededor del 90% de los casos. El 24% de los fumadores desarrollan enfermedad clínica, por lo cual en todo paciente que realice una consulta médica debe preguntársele sobre el hábito tabáquico presente y pasado y dejarlo consignado en la ficha clínica para ser considerado un paciente de riesgo, cuando corresponda. Se utiliza el número de paquetes/año (pq/año) para poder comparar el riesgo de los diferentes pacientes correspondiendo un pq/año a fumar 20 cigarrillos diarios durante 1 año. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{N}^\circ \text{ pq/año} = \frac{\text{N}^\circ \text{ cigarrillos fumados diariamente} \times \text{N}^\circ \text{ años}}{20}$$

También se debe preguntar por exposición ambiental o laboral a otros contaminantes respiratorios que puedan ser causa de EPOC, como también sobre antecedentes familiares, principalmente en pacientes menores de 40 años que se presentan con síntomas de la enfermedad, por la posibilidad de déficit de $\alpha 1$ antitripsina, que se observa en menos del 1% de todos los casos.

Cuando existe riesgo se debe preguntar dirigidamente sobre síntomas respiratorios como tos, expectoración y disnea que, por ser de instalación lenta y progresiva habitualmente el paciente no los considera patológicos y no los declara espontáneamente. En cuanto al examen físico, las alteraciones generalmente son tardías y corresponden a signología bronquial obstructiva, signos de hiperinsuflación pulmonar, signos de insuficiencia respiratoria y de insuficiencia cardíaca derecha en los casos más avanzados.

Para confirmar el diagnóstico es indispensable contar con una espirometría donde se encuentre el VEF₁ inferior al percentil 5 del valor teórico calculado para ese paciente y una relación VEF₁/CVF inferior a 70%.

Etapificación

La clasificación de severidad se basa principalmente en las alteraciones espirométricas².

- Estadio 0
 - Espirometría normal.
 - Síntomas crónicos (tos, expectoración).
- Estadio I Leve
 - VEF₁/CVF < 70% VEF₁ ≥ 80%.
 - Con o sin síntomas crónicos (tos, expectoración).
- Estadio II Moderada
 - IIa: VEF₁/CVF < 70% y VEF₁ entre 79% y 50%.
 - IIb: VEF₁/CVF < 70% y VEF₁ entre 49% y 30%.
 - Con o sin síntomas crónicos (tos, expectoración).
- Estadio III Avanzada
 - VEF₁/CVF < 70% VEF₁ < 30% o
 - VEF₁ < 50% + Insuficiencia Respiratoria o Cor Pulmonar.

Evaluación

El examen básico, tanto para diagnóstico como para etapificación y seguimiento, es la **espirometría**. Todo paciente fumador, incluso asintomático, debe tener una espirometría anual, que cumple el rol de detectar precozmente la limitación al flujo aéreo espiratorio. La declinación normal del VEF₁ después de los 30 años de edad es de aproximadamente de 30 ml por año. Es importante tener en cuenta este valor y hacer el cálculo en los fumadores que controlamos anualmente ya que pueden tener los valores espirométricos en rango normal y estar asintomáticos, y sin embargo, se puede detectar una curva de declinación de la función pulmonar más acelerada³, lo que haría pensar que ese paciente cae en el 15% que hará la enfermedad. También es importante introducir el concepto de *edad pulmonar*⁴ que consiste en calcular, a la inversa de lo habitual, en un nomograma de valores teóricos espirométricos, la edad que le correspondería a partir del VEF₁ medido y la estatura del paciente (Figura 1). Esta manera de expresión puede resultar más impactante para el paciente que sólo darle el porcentaje de lo que debería tener.

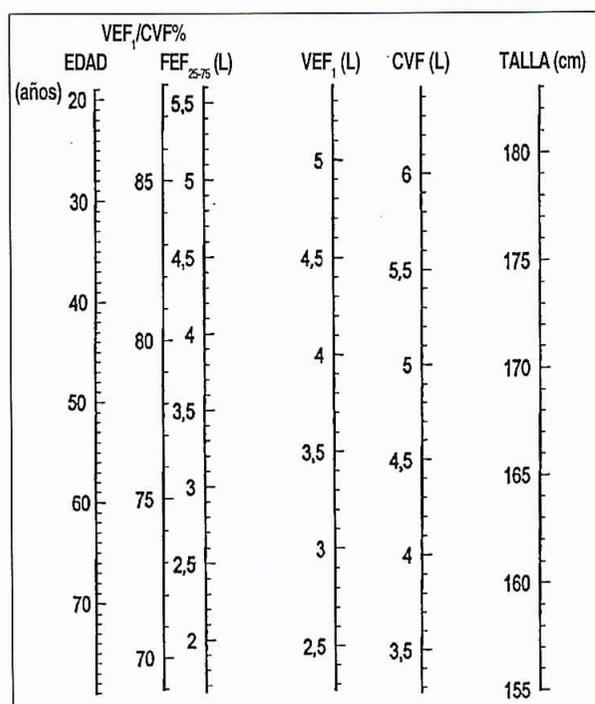


Figura 1. Cálculo de la "Edad Pulmonar". CVF, VEF₁, PEF₂₅₋₇₅ y VEF₁/CVF Hombres > 18 años.

Tabla 1. Escala de Disnea de la ATS

Magnitud	Grado	Características
Nada	0	Sin disnea, excepto ejercicios extenuantes.
Leve	1	Al caminar rápido en plano o subir leve pendiente.
Moderada	2	Tiene que caminar más lento o debe detenerse en caminatas en terreno plano.
Grave	3	No puede caminar más de 100 metros sin detenerse por disnea.
Muy Grave	4	Disnea le impide salir de la casa. La presenta al vestirse o desvestirse.

La espirometría se ha demostrado útil para hacer el diagnóstico, evaluar el grado de severidad, evaluar la declinación anual de la función pulmonar en la EPOC, pero no ha sido tan eficaz en medir el efecto sobre la disnea de diferentes terapias broncodilatadoras que, según cuestionarios de calidad de vida, producen mejoría en los pacientes, pero evidencian pocos cambios en el VEF₁⁵. Por lo tanto, una respuesta negativa no significa que esa terapia no sirva para el paciente. Es por esto que en los últimos años se están buscando otros parámetros de función pulmonar, como la capacidad inspiratoria (CI) y el volumen inspiratorio forzado en el primer segundo (VIF₁) para tratar de encontrar un método reproducible que nos ayude a saber cuanto pueden mejorar los pacientes con diferentes terapias⁶.

Todo paciente en quien se diagnostique EPOC debe ser evaluado con radiografía de tórax anteroposterior y lateral, principalmente para detectar otra patología asociada como, por ejemplo, la neoplásica.

Dentro de la evaluación es importante **medir la disnea**. Se propone el uso de la escala de disnea de la ATS (Tabla 1), en el control habitual de todos estos pacientes, sin importar el grado de severidad, y el uso de la escala de disnea de Borg (Tabla 2)

Tabla 2. Escala de Disnea de Borg

	0	Sin disnea
	0,5	Muy, muy leve. Apenas se nota
	1	Muy leve
	2	Leve
	3	Moderada
	4	Algo severa
	5	Severa
	6	
	7	Muy severa
	8	
	9	
	10	Muy, muy severa (casi máximo)
	.	Máxima

que sirve principalmente para evaluar la disnea en forma aguda, como por ejemplo frente a alguna actividad física determinada.

En los pacientes en estadio IIb y III se debe estudiar además:

1) La tolerancia al ejercicio físico. Una forma sencilla, y validada es el test de caminata de 6 minutos⁷⁻¹¹, que nos permite ver si el paciente es capaz de caminar la distancia teórica calculada según su edad, talla y sexo¹¹, qué grado de disnea presenta y si se producen cambios en la saturación de la hemoglobina con oxígeno. Todos estos son índices útiles para el tratamiento y rehabilitación de estos pacientes.

2) Estado de la musculatura respiratoria. Se puede medir en forma simple a nivel de la boca con la presión inspiratoria máxima (PIM), que refleja principalmente la musculatura diafragmática, frecuentemente comprometida en los pacientes con EPOC avanzada.

3) Gasometría arterial. Siempre debemos medirla en el paciente con VEF₁ menor de 50% del teórico, aunque esté en fase estable y aunque no tenga síntomas o signos de insuficiencia respiratoria, ya que éstos son tardíos.

4) Polisomnografía. Está indicada solamente si el paciente tiene síntomas o signos de apnea del sueño. No se justifica por el solo diagnóstico de EPOC.

5) Determinación de α_1 -antitripsina. Solamente está indicada en pacientes que presenten la enfermedad antes de los 40 años, o sin un claro factor de riesgo.

TRATAMIENTO

Las medidas generales son:

- **Cesación del hábito tabáquico.** Es la medida más importante, ya que se ha demostrado que la reducción del tabaquismo disminuye la velocidad de declinación del VEF₁¹³ siendo hasta el momento la única medida que puede cambiar el curso de la enfermedad. En cada consulta se debe hacer consejería antitabáquica. Si es necesario se debe dar ayuda al paciente con terapia de reemplazo de nicotina y/o bupropion o derivarlo a un centro especializado en estos tratamientos.

- Evitar otros factores de riesgo como la contaminación ambiental o laboral.
- Uso precoz de antibióticos cuando existe evidencia de infección: aumento de la disnea junto a aumento en la producción de esputo o aparición de expectoración purulenta.
- Vacuna antiinfluenza anual y antineumocócica cada 5 años.
- Detección de enfermedades concomitantes que ocurren con mayor frecuencia en estos pacientes por su hábito tabáquico, como son: cardiopatía coronaria, enfermedad obstructiva vascular periférica y cáncer pulmonar.

Tratamiento Farmacológico

El esquema de tratamiento farmacológico que se propone en los pacientes sintomáticos (Figura 2), debe ser escalonado de acuerdo a la respuesta y a la severidad de síntomas, partiendo por β_2 adrenérgicos o anticolinérgicos de acción corta o prolongada de acuerdo a necesidad y disponibilidad. Si no resultan suficientes aisladamente, se debe asociar ambos tratamientos. Si aún no es posible controlar los síntomas agregar teofilinas de acción prolongada, controlando los niveles plasmáticos para evitar intoxicación y conseguir dosis terapéuticas con un rango entre 8 y 10 mg/ml. Finalmente, si el paciente aun persiste sintomático, realizar prueba esteroideal con corticoides por vía inhalatoria por al menos 6 semanas.

Manejo de acuerdo a grado de severidad (Figura 3):

En la Etapa 0: lo más importante es el tratamiento antitabáquico¹² y el estudio espirométrico anual. Esta etapa debe ser diagnosticada y tratada por el médico general, quien deberá derivar al paciente a un centro especializado cuando la consejería antitabáquica no es suficiente.

En la Etapa I y II-a: Además del paso anterior se agrega todo el manejo básico y el tratamiento farmacológico escalonado según síntomas. También puede ser tratado por médico general.

En la Etapa II-b. El paciente en esta etapa debe ser evaluado y controlado periódicamente por un especialista que asesore al médico general. Se agrega al manejo de la etapa

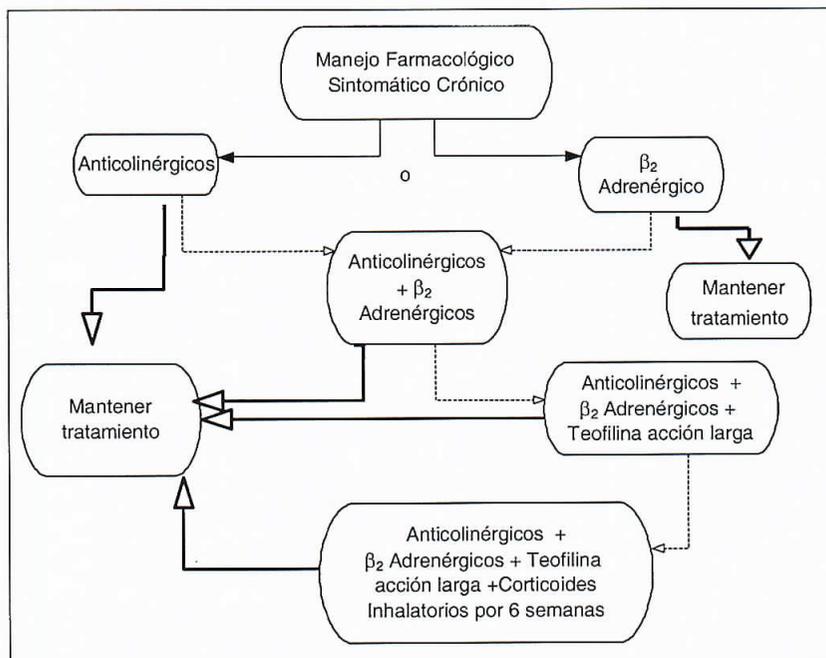


Figura 2. Tratamiento Farmacológico Escalonado Sintomático.

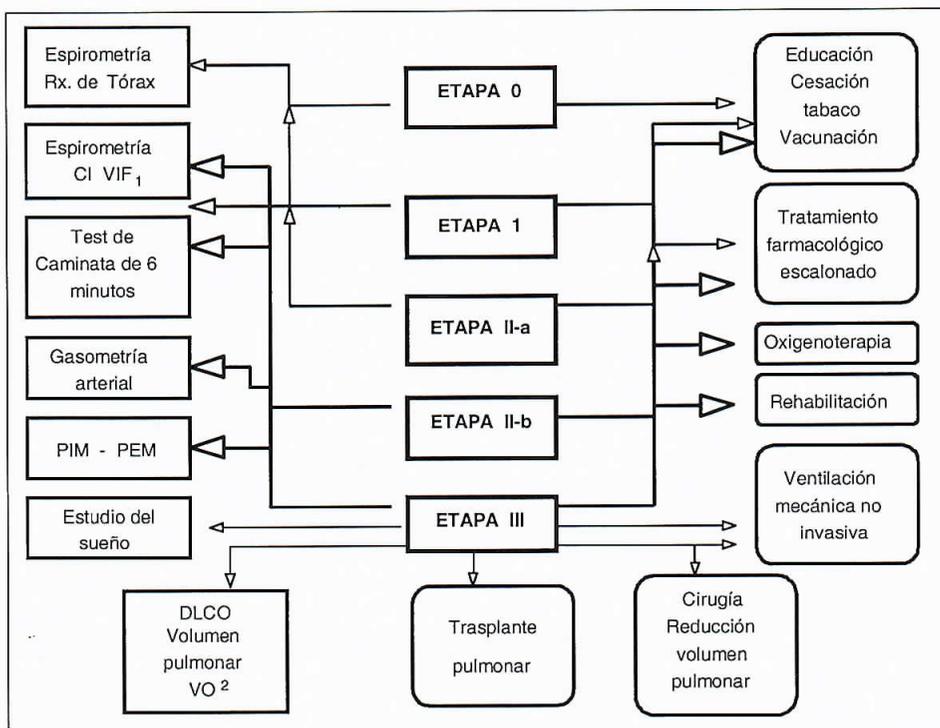


Figura 3. Resumen de manejo del paciente con EPOC según etapas.

Tabla 3. Indicaciones de oxigenoterapia a largo plazo

- Se debe administrar en todo paciente portador de EPOC que tenga en condiciones estables, al menos 1 mes después de alguna descompensación, $PaO_2 < 55$ mmHg o $Sa O_2 < 88\%$ en reposo.
- Debe ser permanente, por más de 16 horas diarias incluyendo la noche, lo que se ha demostrado eficaz para evitar o retrasar la aparición de cor pulmonar.
- En los pacientes con PaO_2 limítrofe entre 56 a 59 mmHg se exige que además tenga algún signo de repercusión de la hipoxemia como hiperglobulia (hematocrito $> 56\%$) o cor pulmonar.
- Se indica O_2 solamente nocturno, si estando despierto la PaO_2 es mayor de 55 mmHg o la SaO_2 mayor de 88% pero durante el sueño baja de estos niveles, o la PaO_2 cae > 10 mmHg o la SaO_2 baja > 5 puntos por ciento con signos o síntomas de hipoxemia.
- Idealmente se debe titular la dosis de oxígeno que cada paciente requiere, tanto durante el sueño como en el ejercicio, para mantener una saturación sobre 90%.

anterior la gasometría arterial, si es posible, realizar estudio de función pulmonar completo con medición de volúmenes pulmonares y DLCO y el estudio de cor pulmonar. De acuerdo a esta evaluación se decidirá si requiere oxigenoterapia domiciliaria (Tabla 3) y se ingresará a un programa de rehabilitación, que está detallado en la siguiente etapa.

En la Etapa III. El manejo debe ser realizado por médico especialista. Además del manejo básico se debe evaluar gasometría arterial, volúmenes pulmonares, DLCO y estudio de electrocardiograma y ecocardiograma para establecer si existe o no Cor Pulmonar. Como en todas las otras etapas se propone el tratamiento farmacológico escalonado sintomático. De acuerdo a evaluación gasométrica indicar oxigenoterapia crónica (Tabla 2).

Para estos pacientes debemos contar con un **Programa de Rehabilitación** multidisciplinario que básicamente le entregue:

1) Educación sobre su enfermedad, autocuidado, indicadores de agravación y motivación para mantener su tratamiento y sus controles periódicos.

2) Asistencia nutricional, la mayoría de los pacientes en esta etapa están desnutridos, lo que aumenta su atrofia muscular e ineficiencia de la musculatura respiratoria.

3) Entrenamiento físico general, que está demostrado que mejora los índices de calidad de vida.

4) Entrenamiento de extremidades superiores.

5) Entrenamiento muscular inspiratorio, para mejorar la función diafragmática.

6) Psicoterapia y/o tratamiento farmacológico de los estados depresivos que habitualmente tienen estos pacientes por lo limitante de su enfermedad crónica.

Existen otras alternativas de tratamiento cuya efectividad ha sido demostrada en varios estudios publicados, pero que no tienen aún evidencia de tipo A como son: la ventilación mecánica no invasiva ambulatoria, la cirugía de reducción de volumen pulmonar y finalmente el trasplante pulmonar.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. National Institutes of Health. 1998.
- 2.- PAUWELS R A, BUIST A S, CALVERLEY P M A, JENKINS C R, HURD S S. NHLBI/WHO Workshop Summary. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD. Am J Respir Crit Care Med 2001; 163: 1256-76.
- 3.- FLETCHER C, PETO R. The natural history of chronic airflow obstruction. BMJ 1977; 19771: 1645-8.
- 4.- GUTIÉRREZ M, RIOSECO F, ROJAS O, CASANOVA D. Ecuaciones de referencia espirométrica en población chilena. Rev Chil Enf Respir 1997; 13: 165-77.
- 5.- CELLI B R. Lung function revisited: primary outcome or diagnostic tool?. Lung function measurement—more than just FEV₁. Setting the Stage, Global COPD Conference. 14-17 November 2001, Kos, Greece.

- 6.- TAUBE C, LEHNIGK B, PAASCH K, KIRSTEN D, JÖRRES R, MAGNUSEN H. Factor analysis of changes in dyspnea and lung function parameters after bronchodilation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *AM J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 216-20.
- 7.- GUYATT G H, SULLIVAN M J, THOMPSON P J, FALLEN E L, PUGSLEY S O, TAYLOR D W, BERMAN B. The six- minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Can Med Assoc J* 1985; 132: 919-23.
- 8.- BUTLAND J, PANG J, GROSS B R, WOODCOCK A, GEODES D. Two, six, and 12 minute walking tests in respiratory disease. *B M J* 1982; 284: 1607-8.
- 9.- CAHALIN L, MATHIER M A, SEMIGRAN M J, DEC G W, DISALVO T G. The six-minute walk Test Predicts Peak Oxygen Uptake and Survival in Patients Whith Advanced Heart Failure. *Chest* 1996; 110: 325-32.
- 10.- LUNA E, DOMÍNGUEZ M E, RODRÍGUEZ A, GÓMEZ J. Estandarización de la prueba de caminata de seis minutos en sujetos mexicanos sanos. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2000; 13: 205-10.
- 11.- ENRIGHTAND P L, DUANE L S. Reference Equations for the six-minute walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158: 1384-7.
- 12.- KANNER R E, CONNETT J E, WILLIAMS D E, BUIST A S. Effects of randomized assignment to a smoking cessation intervention and changes in smoking habits on respiratory symptoms in smokers with early chronic obstructive pulmonary disease: the lung Health Study. *Am J Med* 1999; 106: 410-6.