

EPOC: ¿qué hay de nuevo en su diagnóstico y tratamiento?

Congreso Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora – 19 de octubre de 2022

Ponente: *Dra. Gutiérrez-Urquidez Migdelina Idalia*

Redactó: *Valdez-Maldonado Loren Daniela*

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las pocas entidades patológicas completamente prevenibles en la actualidad. Se caracteriza por limitación al flujo aéreo y por síntomas respiratorios persistentes. Se asocia a la exposición de partículas, como el humo del tabaco, y se considera crónica, aunque presenta episodios agudos.

Epidemiología

La prevalencia aproximada en México en mayores de 40 años es del 7.8 % y afecta más a los hombres, pues constituye la quinta causa de muerte en varones y la cuarta en mujeres. A nivel mundial, en el 2013, tomó el tercer lugar como causa de muerte.

Etiología

La exposición prolongada a partículas de origen atmosférico, de gases, de biomasa, del carbón mineral, laboral y principalmente del tabaco, contribuyen al desarrollo de la EPOC, que es dependiente de la dosis que se inhala. Existen también ciertos factores de susceptibilidad; por ejemplo, la deficiencia de alfa-1 antitripsina, algunos genes como *HRB*, la nutrición y el crecimiento predisponen al desarrollo de EPOC. Sin embargo, la enfermedad no es espontánea, por lo que se debe determinar su causa.

Exposición a Biomasa

Fuera de las áreas urbanas, es frecuente el uso de combustibles sólidos, como la madera, para la cocción de alimentos. La exposición a biomasa es una causa directa de EPOC en 23 % de los pacientes. El riesgo de su desarrollo se define según la fórmula:

Exposición a biomasa: años de exposición
x número de horas de exposición al día

Si el índice es mayor a 100 horas/año, se considera riesgo para EPOC.

Tabaquismo

Es el principal factor de riesgo para el desarrollo de EPOC. El riesgo se determina con la variable de paquetes/año, que se calcula con el índice de tabaquismo:

Número de cigarrillos al día
paquetes/año: $\frac{X \text{ número de años fumando}}{20}$

Si el resultado es mayor a 10 paquetes/año, presenta un riesgo para el establecimiento de la enfermedad.

Fisiopatología

Se consideran cuatro vertientes principales para la fisiopatología de la enfermedad, las cuales son: factores intrínsecos del huésped, exposición a partículas nocivas, inflamación y daño a la vía aérea.

En la vía aérea, la presencia de partículas extrínsecas induce inflamación del epitelio bronquial, que se determina por neutrófilos. Con cada exposición a la sustancia, se reinicia el proceso inflamatorio con el subsecuente daño al parénquima. Asimismo, el estrés oxidativo genera destrucción del epitelio pulmonar.

La teoría de balance entre las proteasas (enzimas que degradan las proteínas de sostén del tejido pulmonar) y antiproteasas explica que la carga genética interviene en el desarrollo de la enfermedad.

INFORMES DE CONFERENCIA

El daño a la vía aérea se manifiesta mediante la obstrucción al flujo de aire, tos y producción de esputo. Adicionalmente, se presenta destrucción del parénquima pulmonar mediante enfisema, es decir, la dilatación anormal de la vía aérea que involucra daño sistémico evidente por hipoxemia y disnea.

Síntomas

Disnea

Se presenta como dificultad respiratoria progresiva, que empeora por el ejercicio y es persistente.

Tos crónica

Es seca o puede presentarse con esputo. Además, las sibilancias pueden o no estar presentes.

Esputo

Cualquier patrón de esputo puede ser indicador de EPOC.

Carga genética

El antecedente familiar de EPOC permite la orientación hacia este diagnóstico, incluso con menor índice paquetes/año.

Exploración física

Existen dos grupos de pacientes: aquellos en los que predomina el enfisema, que son usualmente de peso bajo, y aquellos que presentan un cuadro de bronquitis crónica, que se caracterizan por peso normal u obesidad.

Independientemente del cuadro, se deben identificar datos de insuficiencia respiratoria crónica, como la prominencia de los músculos esternocleidomastoideos, tiraje intercostal y protuberancia de los arcos costales, sobre todo en pacientes de complexión delgada.

Radiografía

El hallazgo más común es la sobredistensión pulmonar (figura 1), que se marca por radiolucidez y diámetros longitudinal y transversal mayores en comparación a lo normal. Asimismo, la posición del diafragma es más baja y se encuentra el signo de corazón en bota, pero puede manifestarse cardiomegalia si coexisten cardiopatías.

Figura 1. Radiografía demostrando EPOC severo (autor: James Heilman. 2000. CC BY-SA 3.0. Disponible en: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:COPD.JPG>).



Evaluación Integral

Espirometría

Es el método de detección temprana más oportuno y determina el grado de obstrucción del flujo de aire, sin embargo, no establece el progreso de la enfermedad, ya que no cambia. El grado de obstrucción se estadifica con base en la espirometría pre y post broncodilatador; no es posible realizar el diagnóstico con espirometría simple. Si hay una mejoría del 10 o 20 % del volumen expiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) en la prueba post, existe mayor inclinación al asma que al EPOC. Si la relación entre la FEV1 y la capacidad vital forzada (FEV1/FVC) es < 0.70 , se realiza el diagnóstico de EPOC y se procede a utilizar el FEV1 como variable para determinar el grado de severidad:

INFORMES DE CONFERENCIA

- FEV1 \geq 80 %: obstrucción leve
- FEV1 entre 50 a 80 %: obstrucción moderada
- FEV1 entre 30 a 50 %: obstrucción severa
- FEV1 < 30 %: obstrucción muy severa

Disnea

Para evaluar la gravedad de la disnea, se aplica la escala de disnea del Medical Research Council Modificada (mMRC) (tabla 1).

Tabla 1. Escala de disnea del Medical Research Council modificada (mMRC).

Grado	Actividad
0	Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso.
1	Disnea al andar deprisa en llano, o al andar subiendo una pendiente poco pronunciada.
2	La disnea le produce una incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso.
3	La disnea hace que tenga que parar a descansar al andar unos 100 metros o después de pocos minutos de andar en llano.
4	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.

Calidad de vida

Es posible, mas no necesario, medir la calidad de vida percibida del paciente. La escala que se utiliza comúnmente es la de CAT (COPD Assessment Test). Esta cuestiona diversos aspectos de la vida diaria del paciente y los califica del 1 al 5, siendo el 5 el indicador de peor calidad de vida. Al finalizar, se suman los números de cada pregunta y se establece una puntuación entre 0 y 40. Si el resultado es menor a 10 puntos, existe una calidad de vida aceptable, mientras que una puntuación mayor a 10 puntos indica un deterioro importante de la calidad de vida.

Exacerbaciones

Una exacerbación es el empeoramiento de los síntomas respiratorios que resulta en la adición de otra terapia al régimen de tratamiento según la gravedad de la exacerbación. Por ejemplo, cuando se trata de un episodio leve, el manejo se puede realizar con β 2 agonistas de acción rápida (β 2 AAR). Un episodio moderado se trata con β 2 AAR además de un corticosteroide, mientras que los episodios severos ameritan manejo en área de urgencias u hospitalización. Aquel paciente que presenta más de dos eventos por año se denomina exacerbador frecuente.

Comorbilidades

Existen múltiples posibles comorbilidades. Es imperativo el manejo correcto de estas para asimismo lograr control de la EPOC. Entre las más comunes se encuentran las cardiovasculares, musculoesqueléticas como sarcopenia, diabetes mellitus, depresión, cáncer y apnea del sueño. De igual manera, se incluye la obesidad, tuberculosis, asma, entre otros.

Sobreposición asma-EPOC

Los patrones de inflamación en ambos padecimientos son distintos. Se establece que el asma presenta un patrón inflamatorio que se determina por linfocitos T CD4 y eosinófilos, que condicionan limitación reversible del flujo aéreo. Por otro lado, el proceso inflamatorio de la EPOC involucra linfocitos T CD8+, macrófagos y neutrófilos, que dan lugar a limitación irreversible del flujo aéreo.

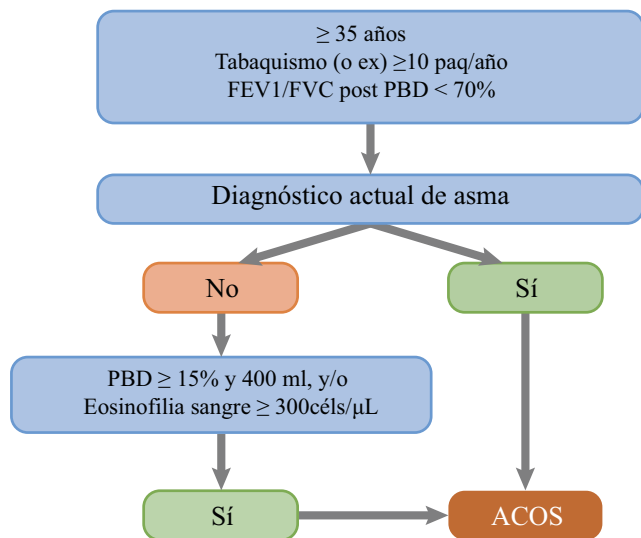
De esta manera, se establecen diversos patrones, que se engloban en un síndrome de solapamiento asma-EPOC (ACOS). Se determinan según el endotipo y el fenotipo del paciente en 5 grupos esenciales:

- Eosinofílico
- Asmático fumador
- Fumador hiperreactor
- No fumador expuesto a biomasa
- Neutrofílico

INFORMES DE CONFERENCIA

Para el manejo adecuado de estos pacientes, conviene un algoritmo de evaluación (diagrama 1).

Diagrama 1. Evaluación de la sobreposición asma-EPOC. PBD: prueba broncodilatadora. ACOS: síndrome de solapamiento asma-EPOC (autor: Diana Enríquez).



Tratamiento

Medidas no farmacológicas

Como medidas generales, se comienza por aconsejar al paciente sobre abandonar el hábito del tabaquismo y evitar el contacto con gases nocivos, realizar actividad física regular y la aplicación de la vacuna antigripal y antineumocócica.

En ciertos pacientes es posible realizar rehabilitación pulmonar, mientras que en los pacientes con hipoxemia crónica en reposo grave es necesario llevar a cabo terapia a largo plazo con oxígeno.

Se debe realizar ventilación no invasiva a largo plazo en pacientes con hipercapnia crónica y, según sea necesario, hospitalización. En pacientes que padecen enfisema avanzado refractario a tratamiento médico, es factible practicar tratamientos quirúrgicos o broncoscópicos. Cuando sea preciso se deben emplear estrategias paliativas.

Oxígeno domiciliario

En un estudio se demostró que este régimen de terapia a largo plazo mejoró la supervivencia de un

grupo de pacientes con EPOC e hipoxemia grave, pero no mejoró la supervivencia de pacientes con hipoxemia leve o moderada. Su utilidad es a partir de las 8 horas continuas diarias: cualquier administración diaria menor es improductiva.

Clasificación

Con base en la evaluación de parámetros como la limitación al flujo de aire, exacerbaciones, hospitalizaciones, escalas de disnea y de calidad de vida, se asigna al paciente a uno de cuatro grupos: A, B, C o D.

- Grupo A: presentan pocas exacerbaciones, buena calidad de vida (CAT <10) y disnea leve (mMRC 0-1). El sustento del tratamiento es un broncodilatador de acción rápida o prolongada, sea β_2 AAR o anticolinérgico.
- Grupo B: desarrollan menos de 2 exacerbaciones que no requieren hospitalización, pero tienen peor calidad de vida (CAT ≥ 10) y disnea moderada a severa (mMRC ≥ 2). El tratamiento para este grupo de pacientes consiste en un broncodilatador de acción prolongada, en monoterapia o combinado. Es decir, un β_2 agonista de acción prolongada (β_2 AP), un anticolinérgico de acción prolongada (ACAP) o la combinación de ambos.
- Grupo C: este grupo se caracteriza por más de 2 exacerbaciones y por lo menos una hospitalización. Su calidad de vida es buena (CAT <10) y presentan disnea leve (mMRC ≤ 2). El tratamiento de elección es un anticolinérgico de acción prolongada. Si se establecen exacerbaciones frecuentes, se utiliza la combinación β_2 AP/ACAP además de un esteroide inhalado.
- Grupo D: manifiestan más de dos exacerbaciones con una o más hospitalizaciones, además de calidad de vida pobre (CAT ≥ 10) y disnea moderada a severa (mMRC ≥ 2). El manejo inicial requiere el régimen β_2 AP/ACAP. Si se diagnostica ACOS con patrón de eosinofilia, el tratamiento es β_2

AP más esteroides inhalados. En pacientes en quienes se determine $FEV1 \leq 50$, se considera bronquitis crónica y se administra roflumilast. Por último, en aquellos que presentan exacerbaciones frecuentes se utiliza la combinación $\beta 2$ AP/ACAP + esteroide inhalado.

Tratamiento quirúrgico

Existen cuatro procedimientos a realizar para mejorar la calidad de vida de los pacientes. La primera es la cirugía de reducción de volumen, la cual aminora el daño en lóbulos superiores y mejora la sobrevida de los pacientes. Por su parte, la bulectomía disminuye la disnea, mejora la capacidad pulmonar y aumenta la tolerancia al ejercicio. Otra opción es el trasplante pulmonar, que se realiza en pacientes específicos y mejora tanto la capacidad funcional como la calidad de vida. La última alternativa quirúrgica es la colocación de válvulas endobronquiales que permiten la mejoría del estado de salud y de la tolerancia al ejercicio.

Conclusión

La EPOC es una de las causas principales de mortalidad a nivel mundial. Constituye una enfermedad prevenible, por lo que en su manejo intervienen medidas no farmacológicas que son tan importantes como las farmacológicas. De forma general, la evaluación abarca varios aspectos que permiten determinar la gravedad de cada paciente y, por lo tanto, asignarle la opción de manejo más favorable.