

	TERAPIAS C.T.J. S.A.S. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

FECHA TECNICA DEL DOCUMENTO			
DATOS GENERALES DEL DOCUMENTO			
NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROTOCOLO DE EPOC			
<b>❖ OBJETIVO:</b>			
Proporcionar al paciente los conocimientos y las habilidades necesarias para mejorar su autocuidado y el cumplimiento terapéutico. Ello conlleva una mayor adhesión al tratamiento y, en consecuencia, un óptimo control de la enfermedad. A través de la educación, además, se debe potenciar el autocontrol del paciente			
<b>❖ ALCANCE:</b>			
El alcance del presente protocolo se extiende a los servicios de servicio domiciliario según demanda de pacientes			
ELABORO		REVISÓ	ACTUALIZÓ
NOMBRE: Marcel Diaz G. Asesor de calidad		NOMBRE: Marcel Diaz G. Asesor de calidad	NOMBRE: Anyela Rodríguez Asesor de calidad
		01-02-2021	

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE REVISIÓN
1	Actualización del documento	01-02-2021	01-10-2023

	TERAPIAS C.T.J. S.A.S. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

## EPOC

### DEFINICIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se define como una enfermedad prevenible y tratable, caracterizada por la obstrucción crónica al flujo aéreo, no completamente reversible, generalmente progresiva, asociada a una respuesta inflamatoria anómala a partículas o gases nocivos (sobre todo humo de tabaco) y que presenta afectación extrapulmonar, que contribuye a la gravedad de algunos pacientes.

Entidades clínicas:

- Bronquitis crónica: se define clínicamente por la presencia de tos y expectoración durante más de 3 semanas al año y durante más de 2 años consecutivos, que no sean debidas a otras causas conocidas
- Enfisema pulmonar: se define en términos anatomopatológicos por el agrandamiento permanente de los espacios aéreos distales a los bronquios terminales, con destrucción de la pared alveolar, sin fibrosis manifiesta

### FISIOPATOLOGIA

En la EPOC, la obstrucción está principalmente situada en la periferia pulmonar, donde se sitúan las vías aéreas pequeñas, que abarcan desde la 4<sup>a</sup> hasta la 14<sup>a</sup> generación bronquial y tienen menos de 2 mm de diámetro. Esta zona contribuye en menos del 25% a las resistencias totales al flujo aéreo, de ahí que se le denominara como la “gran zona silente”, puesto que incluso estando muy afectadas apenas llegan a presentar alteración funcional.

El componente de enfisema de la EPOC se puede clasificar según la forma en que el acino esté destruido en enfisema centroacinar, que se desarrolla en la porción central del acino, cerca de los bronquiolos respiratorios y predomina en los lóbulos superiores y en enfisema panacinar, que implica el agrandamiento de los espacios aéreos distribuido de una manera más uniforme a lo largo de todo el acino; se observa con mayor frecuencia en las regiones pulmonares inferiores y está especialmente relacionado con el déficit de la enzima α1-antitripsina.

### CAUSAS

Existen muchos factores que causan la EPOC, aunque la causa más común es el humo de cigarrillo. Los factores ambientales y la genética también pueden causar esta enfermedad. Por ejemplo, la exposición prolongada a ciertos polvos en el trabajo, químicos y aire contaminado en ambientes cerrados y abiertos puede contribuir a la EPOC. No está clara la razón por la que algunos fumadores nunca la padecen y algunas personas que nunca fumaron sí. Es probable que los factores hereditarios (genéticos) influyan en quién desarrolla la EPOC.

	TERAPIAS C.T.J. S.A.S. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

Se reconoce al tabaco como principal agente causante de esta enfermedad, aunque no se sabe por qué en su desarrollo predomina un tipo u otro de enfisema. Por ello, las nuevas normativas prefieren utilizar este término de EPOC en lugar del de enfisema o bronquitis crónica por separado.

## SIGNOS Y SINTOMAS

Los síntomas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica no suelen aparecer hasta que se produce un daño pulmonar significativo y suelen empeorar con el tiempo, sobre todo si la exposición al tabaco continúa.

Los signos y síntomas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica pueden incluir los siguientes:

- Falta de aire, especialmente durante la actividad física
- Sibilancia
- Opresión del pecho
- Una tos crónica que puede producir mucosidad (esputo) que puede ser clara, blanca, amarilla o verdosa
- Infecciones respiratorias frecuentes
- Falta de energía
- Pérdida de peso involuntaria (en etapas posteriores)
- Hinchazón en tobillos, pies o piernas

También es probable que las personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica experimenten episodios llamados exacerbaciones, durante los cuales sus síntomas empeoran en relación con la variación diaria habitual y persisten por lo menos durante varios días.

## EVALUACIÓN

En la anamnesis del paciente se deben considerar:

- Antecedentes.
- Signos vitales que incluye saturación de oxígeno cuando el paciente así lo requiere.
- Tipo de tórax.
- Patrón Ventilatorio.
- Expansión Torácica.
- Modalidad Respiratoria.
- Auscultación
- Acumulación de esputo
- Inicio y evaluación de la enfermedad.
- Evaluación inicial y evolución del paciente según clase de tos, disnea, tipo de secreciones, clase funcional, signos de dificultad respiratoria y auscultación.
- Recomendaciones según la patología del paciente y lo evaluado.

## INTERVENCION FISIOTERAPEUTICA:

	TERAPIAS C.T.J. S.A.S. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

Objetivo: reeducación de la respiración para conseguir, una mejora en la percepción y el control de la hiperventilación y la hiperinflación. Además de reducir el uso de la musculatura accesoria y los bloqueos respiratorios.

#### ➤ Entrenamiento aeróbico

Objetivo: mejora la tolerancia al ejercicio y mejora la calidad de vida porque a su vez ayuda al desarrollo de ABC Y AVD

El entrenamiento mediante caminata:

- caminar tres días por semana durante 40 minutos
- cuatro días durante 20 minutos
- cinco días por semana aumentando el tiempo de 15 a 45 minutos
- caminata a diario durante un mínimo de 15 minutos o el tiempo que pueda el paciente
- Teniendo en cuenta: frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno y fatigabilidad percibida del paciente.

#### -Respiración labios fruncidos

- ✓ Ponga los labios como para apagar una vela o silbar
- ✓ Inspire lentamente a través de la nariz con la boca cerrada
- ✓ Espire lentamente a través de los labios semicerrados
- ✓ La espiración debe durar el doble de la inspiración

#### -Respiración diafragmática

- ✓ Sentado, con las rodillas flexionadas, colocar las manos sobre el abdomen.
- ✓ Inspirar profundamente a través de la nariz manteniendo la boca cerrada. Al inspirar, el abdomen se distiende elevando las manos.
- ✓ Colocar los labios como si fuese a silbar y espirar lenta y suavemente de forma pasiva, haciendo un sonido silbante sin hinchar los carrillos. Al ir expulsando el aire, los músculos abdominales se hunden, volviendo a la posición original.

#### -Ejercicios de expansión pulmonar

- ✓ Inspirar profundamente mientras empuja el tórax expandiéndolo contra la presión de las manos.
- ✓ Colocar las manos sobre la zona del torax que hay que expandir aplicando una presión moderada.
- ✓ Mantener unos segundos la máxima inspiración posible y comenzar a espirar el aire lentamente.
- ✓ Al final de la espiración, las manos realizan una ligera vibración sobre el área.

#### - Ejercicios respiratorios:

	<b>TERAPIAS C.T.J. S.A.S.</b> <b>PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA</b>	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

- ✓ Respirar lenta y profundamente mientras se está sentado tan erguido como sea posible.
- ✓ Utilizar la respiración diafragmática.
- ✓ Contener la respiración diafragmática durante 3-5 segundos y luego espirar lentamente tanto aire como sea posible a través de la boca (la parte inferior de la caja torácica y el abdomen se hunden según se respira).
- ✓ Hacer una segunda inspiración profunda, contenerla y toser con fuerza desde lo profundo del pecho (no desde la garganta). Toser dos veces de forma corta y forzada.
- ✓ Descansar después de la sesión.
- ✓ Es conveniente que la persona tosa de forma controlada 3 ó 4 veces al día, media hora antes de las comidas y al acostarse (descansar de 15 a 30 minutos después de cada sesión).
- ✓ Es importante que la persona se limpie los dientes y se enjuague la boca antes de las comidas, ya que la sesión de estimulación de la tos se suele asociar fundamentalmente con un mal sabor de boca, lo que produce la disminución del apetito y de la capacidad gustativa.

➤ **Drenaje Postural.**

Es la técnica que mejor se tolera y la preferida para la eliminación de las secreciones. El objetivo de esta técnica es conseguir que las secreciones drenen por acción de la gravedad hacia bronquios mayores, traquea, hasta conseguir expulsarlas con la tos. Para realizar este drenaje postural, es preciso colocar al paciente en la situación más adecuada, según la zona del pulmón que deseemos drenar. Cada posición debe mantenerse durante 3-5 minutos. Antes de comenzar la técnica, es necesario que el paciente sepa toser y respirar de forma profunda y eficaz. No debe realizarse cuando el paciente está recién comido.

Se coloca al paciente en una posición adecuada para facilitar el flujo de las secreciones, desde las ramificaciones segmentarias a las ramificaciones lobares, de éstas a los bronquios principales, a la tráquea y finalmente hacia el exterior. El drenaje postural puede ser Selectivo: para un segmento determinado, Generalizado: drenaje para todos los segmentos pulmonares y Profiláctico: para pacientes que no tienen patología respiratoria de base pero que pueda llegar a presentarla, por estancia prolongada en cama. Las posiciones de drenaje postural pueden ser supino, prono, sedente, bípedo, fowler, semifowler, trendelenburg o decúbito lateral.

Está **Contraindicado** el drenaje postural en : Trauma craneoencefálico o Presión intracraneana > 20 mmHg, Edema pulmonar, Lesiones en cuello y cabeza, Falla cardíaca congestiva, Hemorragia activa, Arritmias, Inestabilidad hemodinámica, Tromboembolismo pulmonar, Trauma raquímedular (estos pacientes solo se pueden trabajar en bloque), Fracturas costales, Cirugías recientes de columna, Tórax inestable, Hemoptisis, Heridas quirúrgicas recientes, Empiema, Tejidos en reparación, Fístula broncopleural, Hipertensión arterial no controlada, Reflujo gastroesofágico (relativo).

➤ **Higiene Bronquial:**

	TERAPIAS C.T.J. S.A.S. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

La Percusión y vibración se usan asociadas a la técnica de drenaje postural. La percusión consiste en dar palmadas, de una manera rítmica, con las manos huecas. El objetivo que persigue es desalojar mecánicamente las secreciones espesas adheridas a las paredes bronquiales. La vibración consiste en la compresión intermitente de la pared torácica durante la espiración, intentando aumentar la velocidad del aire espirado para, de esta manera, desprender las secreciones.

- **Percusión:** Es una maniobra de efecto localizado, consiste en un movimiento rítmico de la mano ahuecada sobre el tórax. Su objetivo es el desprendimiento de las secreciones, en donde incrementan el efecto del drenaje postural al mover las secreciones periféricas más hacia el centro, donde se expectoran o aspiran con mayor facilidad. La percusión torácica no debe causar dolor indebido al paciente y no es necesario que sea enérgica para resultar eficaz, se recomienda no percutir directamente sobre la piel sino sobre una camiseta o sabana y la terapeuta no debe utilizar pulseras o anillos los cuales puedan lastimar al paciente o interferir con la técnica.
- **Vibración:** Se realiza de forma manual o mecánica a través de un vibrador. Manualmente, consiste en un movimiento rápido que se realiza con las manos extendidas, dedos juntos, codos extendidos. El movimiento inicia desde los hombros y se transmite hasta las manos, su objetivo es el desprendimiento y movilización de las secreciones y se debe realizar durante la espiración. La fuerza o método de vibración utilizados en un determinado paciente se establece según las lesiones, diagnóstico y estado general del paciente.

➤ **Aceleración de Flujo Espiratorio:**

Utiliza el incremento del flujo espiratorio para movilizar secreciones desde vías aéreas distales hacia la traquea. Es una técnica activo asistida en la que el paciente realiza de manera activa la fase inspiratoria y recibe ayuda durante la espiratoria mediante mecanismos capaces de acelerar la velocidad de flujo.

➤ **Maniobras de Tos Asistida o Tos eficaz**

La tos consiste en una inspiración muy breve seguida de una espiración forzada, con glotis cerrada con el fin de aumentar la presión de aire en los bronquios, cuando la presión alcanza el valor, la glotis se abre expulsando el aire y las materias que obstruyen los bronquios. La tos asistida consiste en dirigir al paciente un determinado movimiento respiratorio que estimule la tos, cuando la tos del paciente es incapaz de arrojar las secreciones pulmonares. La tos inducida es aquella que requiere de elementos externos como aplicadores para lograr expulsar y obtener las secreciones. La tos reviste suma importancia en la eliminación de cuerpos extraños o de cantidades excesivas de esputo y cuando no hay actividad ciliar normal.

➤ **Incentivo Respiratorio o Inspirómetro Incentivo:**

	TERAPIAS C.T.J. S.A.S. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	Código: 0019-CTJD-PP-MA-EPOC Versión: 2 Fecha: 2-02-2023 Página 1 de 1
---	--	---

Consiste en estimular al paciente para que realice una inspiración máxima sostenida para la cual se requiere, la utilización de los músculos inspiratorios y la participación activa del paciente; también, tiene su utilidad en la fase espiratoria debido a que se promueve y se requiere una acción eficaz de la elasticidad pulmonar durante los intervalos en su ejecución previos a la próxima inspiración.

Técnicamente, se solicita al paciente colocar la boquilla en sus labios debiendo realizar un cierre hermético, luego se le pide que inspire profundamente, lo cual produce el ascenso de la esfera para taponar el extremo inferior del tubo ambiente debido a que en la columna de presión se generan condiciones subatmosféricas; previamente, se ha instruido al paciente sobre la necesidad de la inspiración mantenida durante el mayor tiempo posible, una vez concluido el ejercicio se deja descansar al paciente antes de repetirlo para prevenir la hiperventilación.

La hiperinsuflación obtenida tiene que asegurar la reapertura bronquial y permitir el reclutamiento de unidades alveolares colapsadas o subventiladas. Se utiliza para prevenir o tratar atelectasias.

#### ➤ ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS (inhaladores/nebulizadores)

**Objetivo:** Favorecer la permeabilidad de vías aéreas y el intercambio de gases.

- ◆ Algunos de los medicamentos administrados son:
  - β2-agonistas de corta duración como el Fenoterol, Salbutamol y Terbutalina
  - β2-agonistas de larga duración como el Formoterol y salmeterol
  - Anticolinérgicos de corta duración como Ipratropio
  - Anticolinérgicos de larga duración: Tiotropio
  - Corticoides inhalados: Beclometasona, Budesonida y Fluticasona

Cabe resaltar que los medicamentos suministrados por el terapeuta deben ser prescritos por el médico tratante.

#### BIBLIOGRAFIA

- <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/fisiopatologia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica/>
- <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd.pdf>
  - [https://revistadepatologiasrespiratoria.org/descargas/pr\\_8-s2\\_255-261.pdf](https://revistadepatologiasrespiratoria.org/descargas/pr_8-s2_255-261.pdf)
- <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/6786/Tesis%20Ana%20Beatriz%20Varas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  - <https://meiga.info/guias/e poc.pdf>