



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCION DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN TERAPIA  
RESPIRATORIA

**TEMA DEL CASO CLÍNICO:**

“PACIENTE MASCULINO DE 82 AÑOS CON ENFERMEDAD PULMONAR  
OBSTRUCTIVA CRÓNICA”

**AUTORA:**

MADELEINE MARITZA JAIME MOROCHO

**TUTOR:**

ECON. CINDY DEL ROCÍO PALIZ SÁNCHEZ

**BABAHYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2021**

## ÍNDICE GENERAL

|  |           |
|--|-----------|
| DEDICATORIA .....  | I         |
| AGRADECIMIENTO .....   | II        |
| TEMA DEL CASO CLÍNICO .....  | III       |
| “PACIENTE MASCULINO DE 82 AÑOS CON ENFERMEDAD PULMONAR<br>OBSTRUCTIVA CRÓNICA” .....   | III       |
| RESUMEN.....   | IV        |
| ABSTRACT .....   | V         |
| <b>INTRODUCCIÓN.....</b>   | <b>VI</b> |
| <b>I.MARCO TEÓRICO.....</b>  | <b>1</b>  |
| ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC).....  | 1         |
| FISIOPATOLOGÍA.....  | 1         |
| CLASIFICACIÓN DE EPOC .....  | 2         |
| CUADRO CLÍNICO.....  | 3         |
| DIAGNOSTICO.....   | 4         |
| DIAGNOSTICO DIFERENCIAL .....  | 5         |
| TRATAMIENTO.....   | 5         |
| TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO .....   | 7         |
| EPOC EN LA ETAPA GERIÁTRICA.....   | 7         |
| 1.1.JUSTIFICACIÓN.....   | 9         |
| 1.2.OBJETIVOS.....   | 10        |
| 1.2.1.  OBJETIVO GENERAL.....  | 10        |
| 1.2.2.  OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 10        |
| 1.3.  DATOS GENERALES.....   | 11        |
| <b>II.METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO.....</b>   | <b>12</b> |
| 2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL<br>CLÍNICO DEL PACIENTE.....                                     | 12        |
| 2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA<br>ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....                          | 12        |
| 2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA) .....  | 12        |
| 2.4 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS .....  | 13        |
| 2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y<br>DEFINITIVO .....  | 14        |
| 2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL<br>ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR ..... | 14        |
| 2.7 INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE<br>SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES .....                    | 16        |
| 2.8 SEGUIMIENTO .....  | 16        |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.9. OBSERVACIONES.....                | 18        |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>               | <b>19</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b> | <b>20</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                    | <b>21</b> |

## **DEDICATORIA**

A mis padres, porque ellos se han preocupado y brindado su apoyo incondicional durante mi vida académica, la comprensión y la ayuda de ellos ha sido el motivo e impulso que me han permitido continuar y permanecer en activo progreso de mi carrera profesional, me han alentado en todo el transcurso de mi vida, desde mi nacimiento hasta éste gran momento de mi vida, y a las personas que han sido parte de este duro pero fructuoso camino.

Madeleine Maritza Jaime Morocho.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por guiarme en todo momento, tanto en lo personal, como en mi vida estudiantil, llenándome de sabiduría, inteligencia y paciencia para poder culminar mi carrera profesional.

Agradezco a mi familia por darme su apoyo y ser mi ejemplo de esfuerzo y honradez, a mis docentes por impartirme sus conocimientos, y moldearme para ser una profesional de buen servicio. A mi prestigiosa Universidad Técnica de Babahoyo, por abrirme las puertas y prepararme para ser una profesional. A mis amigos con los que compartí momentos de alegría y gratitud dentro y fuera de las aulas.

A mi tutora, ya que me impartió sus sabios conocimientos, gracias a ella por su paciencia y preocupación que derramó hacia mí.

Madeleine Maritza Jaime Morocho.

**TEMA DEL CASO CLÍNICO**  
**“PACIENTE MASCULINO DE 82 AÑOS CON ENFERMEDAD PULMONAR  
OBSTRUCTIVA CRÓNICA”**

## RESUMEN

Este estudio está enfocado en el estado de salud de paciente de sexo masculino de 82 años de edad el cual presenta un cuadro clínico caracterizado por dificultad respiratoria, una disminución progresiva a la actividad física, refiere tener tos persistente de 6 días de evolución, se le realiza exámenes complementarios y una vez obtenidos los resultados es diagnosticado con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Este caso clínico se basa en el reconocimiento de que la EPOC es una enfermedad muy importante para la salud pública, porque tiene una alta tasa de mortalidad, porque hasta el momento es la patología más común en la edad adulta en todo el mundo, por lo que es importante identificar cuál es el riesgo de padecer esta enfermedad y cuáles serían los resultados en la vida de una persona.

En este caso clínico hemos realizado una investigación de la patología de base como es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y además un estudio en un caso clínico en un paciente con dicha patología, el cual tiene como objetivo principal determinar las manifestaciones clínicas y el adecuado tratamiento en pacientes diagnosticados con EPOC. Al finalizar este estudio se llega a la conclusión que el control del tabaquismo es la base fundamental para tratar de aliviar la sintomatología del paciente puesto que el tabaquismo activo a muy temprana edad es el principal factor de riesgo para contraer esta patología.

**Palabras claves:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica “EPOC”, dificultad respiratoria, síntomas, mortalidad, patología.

## **ABSTRACT**

This study is focused on the health status of an 82-year-old male patient who presents a clinical picture characterized by respiratory distress, a progressive decrease in physical activity, and refers to having a persistent cough for 6 days evolution, he undergoes complementary tests and once the results are obtained he is diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

This clinical case is based on the recognition that COPD is a very important disease for public health, because it has a high mortality rate, because so far it is the most common pathology in adulthood throughout the world, so it is important to identify the risk of suffering from this disease and what the results would be in a person's life.

In this clinical case we have carried out an investigation of the underlying pathology such as chronic obstructive pulmonary disease and also a study in a clinical case in a patient with said pathology, whose main objective is to determine the clinical manifestations and the appropriate treatment in patients diagnosed with COPD. At the end of this study, it is concluded that smoking control is the fundamental basis for trying to alleviate the patient's symptoms, since active smoking at a very early age is the main risk factor for contracting this pathology.

**Keyword:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), respiratory distress, symptoms, mortality, pathology.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad pulmonar progresiva y potencialmente mortal que puede causar disnea (al principio asociada al esfuerzo) y que predispone a padecer exacerbaciones y enfermedades graves.

El estudio realizado en un caso clínico en un paciente masculino de 82 años con enfermedad pulmonar obstructiva crónica quien acude al servicio de emergencia del hospital con un cuadro clínico con disnea progresiva, alza térmica, agitación sudoración y tos nocturna de 6 días de evolución, por lo cual se procede a realizarle exámenes complementarios los cuales nos arrojaron un diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC

La EPOC es más común en pacientes que fumaban en los primeros años. A lo largo de los años han padecido la enfermedad por tabaquismo excesivo. Debido a que la inhalación de humo es perjudicial para la salud de las personas, esta patología casi siempre se diagnostica de manera tardía. Uno de los pilares básicos del tratamiento es dejar de fumar y evitar la irritación pulmonar. Además, se utiliza tratamiento farmacológico y tratamientos no farmacológicos.

La realización de este estudio es de suma importancia puesto que hoy en día la incidencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica va en aumento tanto así que la organización mundial de la salud "OMS" prevé que la EPOC sea la 3 causa de muerte a nivel mundial en el 2030. Mediante este trabajo se espera ayudar a los profesionales de salud a conocer aun mas todo lo que abarca esta patología y a su vez del correcto manejo que se debe realizar tanto en su tratamiento farmacológico como no farmacológico. En nuestro país el ministerio de salud publica "MSP" ha impulsado una campaña "ecuador libre del humo del tabaco" que tiene la finalidad de promover el no consumo del tabaco debido a que este es el desencadenante de enfermedades respiratorias y una de las principales enfermedades es la EPO

## **I. MARCO TEÓRICO**

### **ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación persistente del flujo aéreo, que suele ser progresiva y poco reversible, y está relacionada con la inflamación excesiva de las vías respiratorias y del parénquima pulmonar provocada por la inhalación de partículas y gases nocivos. La aparición de exacerbaciones y el desarrollo de manifestaciones extrapulmonares conducen a un empeoramiento de la gravedad de los síntomas clínicos. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica debe distinguirse de otras enfermedades respiratorias (como asma bronquial, bronquiectasias, fibrosis quística o bronquiolitis obliterante), y también pueden tener limitación del flujo aéreo debido a su etiología y fisiopatología, el tratamiento y los procesos evolutivos son diferentes. (Á. Agustí García Navarro, 2016)

### **ETIOLOGÍA**

El principal factor de riesgo asociado a la EPOC es el humo del tabaco, por lo que si no hay antecedentes de exposición se debe sospechar el diagnóstico. La inhalación de otras partículas de la contaminación ambiental o del entorno laboral puede tener cierto efecto aditivo. Es posible que aún existan factores genéticos desconocidos que expliquen por qué solo el 25% de los fumadores desarrollarán EPOC, aunque el único conocido es la deficiencia genética de alfa-1-antitripsina, que es un inhibidor de la proteasa sérica, cuya deficiencia puede causar enfisema y causar solo 1 % de enfisema. (J. Fernández Guerra, 2007)

### **FISIOPATOLOGÍA**

La fisiopatología de la EPOC incluye cambios inflamatorios, respuesta inmune insuficiente, estrés oxidativo y desequilibrio de la relación proteasa / antiproteasas, cambios en la reparación tisular, lesión neurogénica, mecanismos anormales de apoptosis, catabolismo y envejecimiento. Estas modificaciones están relacionadas con la interacción del humo del cigarrillo, toxinas o influencias ambientales, epigenética individual y genética.

La limitación irreversible del flujo de aire es una característica de la obstrucción bronquial crónica, debido a cambios inflamatorios sistémicos, fibrosis de la pared bronquial, cambios en la secreción y transporte de moco, aumento de la

resistencia de las vías respiratorias y efectos en las vías respiratorias pequeñas (bronquitis crónica o bronquiolos obstructivos) Inflammaci3n), lo que resulta en una Disminuci3n del flujo espiratorio. Esto conduce a la retracci3n el3stica y la p3rdida de la uni3n alveolar, destruye el par3nquima y destruye la superficie de intercambio de gases (enfisema). El enfisema solo describe una etapa, no todos los diferentes cambios que ocurren en la EPOC, porque el desarrollo de esta enfermedad implica da1o sist3mico e incluso c3ncer. (Nora Ernestina Mart3nez Aguilar, 2017)

### CLASIFICACI3N DE EPOC

La clasificaci3n m3s utilizada de la enfermedad pulmonar obstructiva cr3nica es una clasificaci3n propuesta por GOLD, que se basa en la espirometr3a.

| NIVEL DE GRAVEDAD | ESTADIO | FEV1/FVC<br>FEV  |
|-------------------|---------|--|
| LEVE              | I       | FEV1/ < 70%<br>FEV1 > 80%  |
| MODERADO          | II      | FEV1/FVC < 70%<br>50% < FEV1 < 80%   |
| GRAVE             | III     | FEV1/FVC < 70%<br>30% < FEV1 < 50%   |
| MUY GRAVE         | IV      | FEV1/FVC < 70% Y<br>FEV1 < 30% O<br>FEV1 < 50%+ INSUFICIENCIA<br>RESPIRATORIA CRONICA O<br>INSUFICIENCIA CARDIACA<br>DERECHA |

### FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo para la enfermedad pulmonar obstructiva cr3nica son las siguientes:

- **EXPOSICI3N AL HUMO DEL TABACO:** El factor de riesgo m3s importante para la enfermedad pulmonar obstructiva cr3nica es el tabaquismo prolongado. Cuanto m3s tiempo fume y este expuesto a ese humo, mayor es el riesgo. (Mayoclinic, 2020)
- **PERSONAS CON ASMA:** El asma es una enfermedad inflamatoria cr3nica de las v3as respiratorias y es un factor de riesgo para desarrollar

enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La combinación de asma y tabaquismo aumenta aún más el riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (Mayoclinic, 2020)

- **EXPOSICIÓN AL POLVO Y SUSTANCIAS QUÍMICAS:** La exposición prolongada a vapores químicos y polvo en el lugar de trabajo puede irritar e inflamar los pulmones es por esto que es considerada un factor de riesgo para EPOC. (Mayoclinic, 2020)
- **GENÉTICA:** La enfermedad genética deficiencia de alfa-1-antitripsina es la causa de algunas enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. Otros factores genéticos pueden hacer que algunos fumadores sean más susceptibles a la enfermedad. (Mayoclinic, 2020)
- **EXPOSICIÓN A GASES DE LA COMBUSTIÓN:** En los países en desarrollo, en hogares con poca ventilación, las personas que están expuestas al humo de la quema de utensilios de cocina y combustible para calefacción tienen un mayor riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (Mayoclinic, 2020)

## **CUADRO CLÍNICO**

Las manifestaciones clínicas características de la EPOC son tos, expectoración de esputo y disnea por esfuerzo. La importancia de los síntomas en la EPOC viene dada por dos hechos: determinarán la percepción del paciente sobre la gravedad de la enfermedad, y, por tanto, determinarán en gran medida la calidad de vida, y hoy en día este es el único aspecto si los pacientes dejan el tabaco y la oxigenoterapia. que es un fármaco terapéutico, son los únicos dos efectos que se ha demostrado que ralentizan la progresión de la enfermedad. (José Antonio Lozano, 2006)

- **TOS:** La tos suele ser el primer síntoma de la EPOC. Sin embargo, el paciente tiende a ignorar los síntomas porque los atribuye al tabaco o la exposición ambiental. Al principio, la tos puede ser intermitente, pero luego aparecerá todos los días. (José Antonio Lozano, 2006)
- **DISNEA:** La dificultad para respirar es el síntoma principal de la EPOC y la razón por la que la mayoría de los pacientes buscan atención médica. Este puede ser el motivo más importante del malestar, la ansiedad y la calidad de vida de estos pacientes. Este es un síntoma subjetivo, por lo

que es difícil de estandarizar. Por lo general, se describe como esfuerzo respiratorio, demanda de aire, dificultad para respirar en los pulmones o dificultad para respirar. (José Antonio Lozano, 2006)

- **EXPECTORACIÓN:** Las personas sanas no toserán ni expectorarán, porque el moco producido es transportado por el sistema mucociliar hasta la faringe de deglución. Sin embargo, en la EPOC existen dos situaciones: por un lado, la destrucción de los cilios provocada por el tabaco dificulta el transporte de moco; por otro lado, debido al aumento de las glándulas en forma de copa y submucosas del árbol bronquial, estas los pacientes tienen una mayor producción de moco. Además, la composición del esputo de los pacientes con EPOC es diferente a la de los sujetos sanos, lo que modifica el aclaramiento de las vías respiratorias. Estos hechos pueden causar tos con esputo. (José Antonio Lozano, 2006)

## **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico de EPOC se basa en si el paciente es fumador activo o está expuesto al humo del tabaco (u otros tipos de exposición, como el humo de leña) o si presenta síntomas sugestivos (disnea, tos y esputo), pero se establece por espirometría forzada, para confirmar si hay cambio de ventilación obstructiva (cociente FEV1 / FVC <0,7). Su gravedad funcional se clasifica según el valor del FEV1. Los fumadores que han tenido más de 40 años y tienen una espirometría obligatoria normal deben considerarse en riesgo de EPOC y deben ser evaluados regularmente. (Á. Agustí García Navarro, 2016)

- **RADIOGRAFÍA DE TÓRAX:** Una radiografía de tórax puede mostrar enfisema, que es una de las principales causas de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Las radiografías también pueden descartar otras enfermedades pulmonares o insuficiencia cardíaca. (Mayoclinic, 2020)
- **TAC DE TÓRAX:** Una tomografía computarizada de los pulmones puede ayudar a detectar enfisema y determinar si la cirugía para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una buena opción para el paciente. (Mayoclinic, 2020)
- **ESPIROMETRÍA:** Mide la cantidad de aire que puede respirar y si sus pulmones proporcionan suficiente oxígeno para la sangre. Esta se realiza soplando en un tubo grande conectado a una máquina pequeña para

medir cuánto aire pueden retener sus pulmones y qué tan rápido se puede expulsar. (Mayoclinic, 2020)

- **GASOMETRÍA ARTERIAL:** Está indicado en pacientes con FEV1 <50% o el grado de disnea no es acorde con el grado de obstrucción para establecer indicaciones de oxigenoterapia. De hecho, realizar un pulsioxímetro es muy útil. Los valores superiores al 92% son iguales a los niveles de pO<sub>2</sub> arterial superiores a 60 mmHg. Por tanto, si el valor de la oximetría de pulso está entre 88% y 92%, puede indicar gasometría arterial. (Nataly Del Carmen Lema Molina, 2015)

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

Debe estar vinculado a otras enfermedades que también restringen el flujo de aire, como asma bronquial, bronquiectasias y bronquiolitis obliterante. El asma bronquial puede comenzar en no fumadores de cualquier edad, y la EPOC es una característica de las personas de mediana edad y de edad avanzada con antecedentes de tabaquismo. En el asma bronquial, la espirometría puede ser normal (especialmente si el paciente recibe el tratamiento adecuado); en la EPOC, la reversibilidad de la limitación del flujo aéreo es limitada y la espirometría nunca se normaliza por completo. Teniendo en cuenta la alta prevalencia de estas dos enfermedades, se estima que alrededor del 20% de los pacientes con EPOC también padecen asma bronquial. Los síntomas de los pacientes con bronquiectasias se remontan a la infancia, las principales manifestaciones clínicas son muy ricas, con mucosidad bronquial repetida o mucosidad en la orina (a veces acompañada de hemoptisis), es común que se pegue y puede haber antecedentes de infección respiratoria. Aunque algunos pacientes con EPOC pueden estar acompañados de bronquiectasias, estos no son los elementos básicos de las manifestaciones clínicas. La bronquiolitis obliterante puede ocurrir a cualquier edad y está relacionada con desencadenantes específicos (trasplante de órganos, exposición al humo, infección viral, artritis reumatoide). (Nimo, 2020)

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento debe considerarse de manera integral y la medicación debe administrarse de acuerdo con los síntomas, la tolerancia al ejercicio y la frecuencia de las exacerbaciones. El grado de obstrucción "en sí mismo" no debe

utilizarse como referencia para prescribir el tratamiento más adecuado. Los fármacos más útiles son los broncodilatadores y la vía de inhalación es una opción. El tratamiento progresivo es muy conveniente, se introducen diferentes opciones de tratamiento en función de los síntomas y beneficios obtenidos, que serán evaluados mediante espirometría, mejoría de la disnea, calidad de vida y pruebas de esfuerzo. (J. Fernández Guerra, 2007)

➤ **BETA-AGONISTAS Y ANTICOLINÉRGICOS DE CORTA DURACIÓN:**

Son los fármacos de elección para pacientes con síntomas intermitentes y deben ser utilizados a demanda. Los más utilizados son salbutamol, terbutalina y bromuro de ipratropio. Han demostrado beneficio funcional, en los síntomas y en la tolerancia al ejercicio. (J. Fernández Guerra, 2007)

➤ **BETA-AGONISTAS Y ANTICOLINÉRGICOS DE LARGA DURACIÓN:**

Son la primera opción para pacientes con síntomas persistentes que afectan sus actividades de la vida diaria y no están controlados por broncodilatadores de acción corta. Los agonistas beta utilizados fueron salmeterol o formoterol y tiotropio anticolinérgico de acción prolongada. Se ha demostrado que mejoran la función pulmonar, los síntomas, la calidad de vida, la capacidad de ejercicio y reducen la frecuencia de las exacerbaciones. (J. Fernández Guerra, 2007)

➤ **CORTICOIDES INHALADOS:** El principal beneficio que se ha demostrado es una reducción del 25% en la tasa de exacerbaciones, por lo que se utilizan en pacientes con exacerbaciones frecuentes. No se ha determinado la dosis diaria más adecuada, pero se recomiendan 1000 mcg de fluticasona u 800 mcg de budesonida. En pacientes con FEV1 <50%. (J. Fernández Guerra, 2007)

➤ **CORTICOIDES ORALES:** Excepto para agravar la condición, no se recomienda su uso. Pueden ser útiles en dosis bajas. Pacientes a largo plazo no puede retirarse debido al aumento de la frecuencia de la enfermedad, Evaluar periódicamente la osteoporosis y el tratamiento preventivo, especialmente aquellos 65 años. (J. Fernández Guerra, 2007)

➤ **Vacunas:** En un estudio de cohorte retrospectivo, se ha demostrado que las vacunas contra el virus de la influenza reducen las enfermedades graves, la hospitalización y la mortalidad. Una revisión sistemática mostró

que el grado de exacerbación de los pacientes con EPOC se ha reducido y debe tratarse una vez al año. (J. Fernández Guerra, 2007)

## **TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO**

- **OXIGENOTERAPIA:** Debido al aumento indeseable de la PaCO<sub>2</sub>, se recomienda utilizar la FiO<sub>2</sub> más pequeña para lograr una PaO<sub>2</sub> > 60 mmHg (o Sat. O<sub>2</sub> > 90%) sin bajar el pH arterial por debajo de 7,30. En algunos casos graves de EPOC, el límite de PaO<sub>2</sub> puede ser de 55 mmHg. Por lo general, la concentración de O<sub>2</sub> suele estar entre el 24% y el 28%, y es más recomendable utilizar membrana Venturi.
- **SOPORTE VENTILATORIO:** Soporte ventilatorio no invasivo la más utilizada es la ventilación mecánica no invasiva con presión positiva intermitente (VNIPP). Proporciona un aumento del pH, reduce la PaCO<sub>2</sub>, disminuye la mortalidad, la necesidad de intubación orotraqueal y acorta la hospitalización. Soporte ventilatorio invasivo la intubación endotraqueal estaría indicada para insuficiencia respiratoria severa a pesar del tratamiento previo. Ver indicaciones de ventilación mecánica.

## **EPOC EN LA ETAPA GERIÁTRICA**

A medida que envejecemos, han aparecido una serie de cambios anatómicos y fisiológicos, que son en parte similares a los cambios en la propia EPOC. Estos incluyen el aumento del tejido colágeno pulmonar y la disminución de su elasticidad, el aumento de la resistencia respiratoria debido a la disminución del diámetro bronquiolar y la disminución del flujo espiratorio a medida que aumenta el volumen residual. Además, debido a la cifosis y la calcificación del cartílago intercostal, las costillas cambiarán, la fuerza de los músculos respiratorios disminuirá y aumentará la reactividad bronquial. Además de los cambios fisiológicos provocados por la edad, estos cambios también se originan en la propia EPOC. Hoy en día, se reconoce que la EPOC no se limita a la enfermedad pulmonar y que las características inflamatorias de la enfermedad afectan a todo el cuerpo. Debido a la interrupción y a la misma inflamación, muchos pacientes con EPOC avanzada presentan sarcopenia y disminución de la fuerza muscular. Si se requiere hospitalización, la fuerza del cuádriceps disminuye en un promedio del 7% después de 5 días de ingreso y no hay aumento en el ejercicio, lo que causa la afección empeoró y solo se recuperó parcialmente un mes después

del alta. Esto puede hacer que los pacientes frágiles se deshagan de la llamada dependencia. Si se requiere ventilación mecánica invasiva, esta pérdida de función en los ancianos conducirá a una mayor tasa de mortalidad y también a la pérdida de la vida diaria de los supervivientes. La depresión, la desnutrición, el deterioro cognitivo o las caídas también son más frecuentes en los pacientes con EPOC grave. Por el contrario, la ventilación mecánica no invasiva para personas mayores de 65 años y la rehabilitación respiratoria para personas mayores de 75 años tienen efectos similares a los de los pacientes más jóvenes. (Pedro Almagro Menea, 2012)

## 1.1. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una de las principales causas de muerte en los países desarrollados. El principal motivo para contraer esta patología es el tabaquismo es por eso que se ha impulsado diferentes campañas de deshabituación tabáquica, puesto que esta patológica siguen aumentando cada vez más, las diferentes campañas impulsadas por el ministerio de salud pública “MSP” y la organización mundial de la salud “OMS” tienen como objetivo prevenir el desarrollo de esta enfermedad y evitar el continuo aumento del número de hospitalizaciones de pacientes con esta enfermedad. Este estudio realizado en un caso clínico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un paciente de sexo masculino con 82 años de edad nos ayudará a conocer mejor la situación clínica de esta enfermedad, las pruebas complementarias necesarias para un correcto diagnóstico y el tratamiento que reciben los pacientes para mejorar levemente su salud. Dado a que esta patología suele diagnosticarse tardíamente y en la actualidad no tiene cura.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las manifestaciones clínicas y el adecuado tratamiento en pacientes con EPOC.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgo que conducen al desarrollo de la enfermedad y sus complicaciones en el sistema respiratorio.
- Realizar el diagnóstico correcto en función del cuadro clínico y las pruebas complementarias realizadas al paciente.
- Prevenir la progresión de la enfermedad, y aliviar los síntomas mediante el tratamiento.

### **1.3. DATOS GENERALES**

**NOMBRES:** A.L

**EDAD:** 82 años

**SEXO:** Masculino

**NACIONALIDAD:** ecuatoriano

**FECHA DE NACIMIENTO:** 24/11/1939

**LUGAR DE NACIMIENTO:** Baba

**ESTADO CIVIL:** Soltero

**HIJOS:** 3

**NIVEL DE ESTUDIOS:** Tercer nivel.

**PROFESIÓN:** Ing. Comercial

**RAZA:** Mestizo

**OCUPACIÓN:** Jubilado

## **II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO**

### **2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.**

#### **HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE**

Paciente de sexo masculino de 82 años de edad, tiene 3 hijos, jubilado, con antecedentes familiares de padre con diabetes mellitus tipo 2 y madre con hipertensión arterial, antecedente quirúrgico hace 7 años le realizaron una cirugía laparoscópica de vesícula biliar, habito fumador activo 4 cajetillas de cigarrillos/por día desde hace 15 años, alergia no refiere. El paciente acude al servicio de emergencia del hospital con los siguientes síntomas dificultad para respirar progresiva, alza térmica, agitación, sudoración, y tos nocturna de 6 días de evolución.

#### **2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS)**

Paciente masculino de 82 años de edad orientado en tiempo y espacio, tiene 3 hijos, es jubilado, con antecedentes patológicos de hipertensión arterial, acude al servicio de emergencia del hospital, porque desde hace 3 semanas atrás presenta dificultad respiratoria, refiere una disminución progresiva a la actividad física, al momento de consulta se encontraba agitado, sudoroso, y con una tos persistente de 6 días de evolución.

#### **2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)**

Cabeza: Normocéfalo.

Cuello: Sin adenopatías.

Tórax: De forma normal, con respiración: toraco- abdominal, tiraje supra esternal,  
Percusión: En hilio pulmonar ligeramente disminuido Palpación: normal,  
Auscultación en el pulmón: disminución del murmullo vesicular en bases y región parahiliar izquierda

Abdomen: blando, depresible, no doloroso a la palpación, no masas ni megalias.

Extremidades: Sin ninguna alteración.

Estado nutricional: Normolíneo.

Al realizar la toma de signos vitales tenemos los siguientes resultados, presión arterial 142/80mmHg, frecuencia cardiaca 56 latidos por minutos, frecuencia respiratoria 26 por minutos, temperatura de 38.4°C, Sat O2. 79%, Glasgow 15/15.

## 2.4 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS BIOMETRÍA HEMÁTICA

| EXÁMENES    | RESULTADOS              | VALORES NORMALES                  |
|-------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Hemoglobina | 5.8 g/dl                | 4.0 – 5.6% g/dl                   |
| Hematocrito | 35%                     | 38 – 50%                          |
| Plaquetas   | 244.000 mm <sup>3</sup> | 150.000 – 400.000 mm <sup>3</sup> |
| Leucocitos  | 24.00 ul                | 4.500 – 10. 000 ul                |
| Linfocitos  | 26%                     | 25 – 40%                          |
| Neutrófilos | 82.6%                   | 50-70%                            |
| Eosinófilos | 4%                      | 1.0 – 4.0%                        |

Elaborado por: Madeleine Jaime Morocho.

Fuente: Paciente.

## QUÍMICA SANGUÍNEA

| EXÁMENES   | RESULTADOS | VALORES NORMALES |
|------------|------------|------------------|
| Glucosa    | 109 mg/dl  | 70 - 110mg/dl    |
| Urea       | 30 mg/dl   | 10 - 40 mg/dl    |
| Creatinina | 0.8 mg/dl  | 0.6 - 1.1mg/dl   |

Elaborado por: Madeleine Jaime Morocho.

Fuente: Paciente

## GASOMETRÍA ARTERIAL

| EXÁMENES       | RESULTADOS     | VALORES NORMALES  |
|----------------|----------------|-------------------|
| PH             | 7.42           | 7.35 – 7.45       |
| PO2            | 96.6 mmHg      | 80 100 mmHg       |
| PCO2           | 29.5 mmHg      | 35 – 45 mmHg      |
| SaO2           | 79%            | 95 – 100%         |
| HC03           | 16.8 mEq/Litro | 22 – 26 mEq/Litro |
| Exceso de base | 0.9            | -2 - +2           |

Elaborado por: Madeleine Jaime Morocho.

Fuente: Paciente.

**RX DE TÓRAX:** Aplanamiento del diafragma y signos de hiperinsuflación.

### 2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO

#### 2.5.1. DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

#### 2.5.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Asma bronquial.

#### 2.5.3. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica “EPOC”.

### 2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación persistente del flujo aéreo, que suele ser progresiva y poco reversible, y está relacionada con la inflamación excesiva de las vías respiratorias y del parénquima pulmonar provocada por la inhalación de partículas y gases nocivos. la principal causa para que el paciente presente la EPOC se debe a que es fumador activo 4 cajetillas de cigarrillo por día por más de 15 de años y esto conllevó a que el paciente presente esta enfermedad, por lo que el medico

procede a prescribir un tratamiento de acuerdo al cuadro clínico que presenta el paciente.

### **CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA**

- Dejar de fumar ayudara a la mejoría del paciente ya que dejara de estar expuesto al propio humo del tabaco, evitar los lugares donde exista polvo, vapores químicos u otras sustancias químicas toxicas que pueda inhalar.
- Cambios en el estilo de vida, el médico tratante tendrá que realizarle una dieta de acuerdo a sus necesidades nutricionales, el cual tendrá como objetivo mejorar el estado nutricional actual del paciente

### **MEDICAMENTOS**

El tratamiento farmacológico es de gran importancia en pacientes con esta patología ya que ayudara a mejorar la condición actual del paciente.

**BRONCODILATADORES:** Los broncodilatadores relajan los músculos que rodean las vías respiratorias. Esto los abrirá y facilitará la respiración. Dependiendo de la gravedad de la EPOC, su médico puede recetarle broncodilatadores de acción rápida (aerosol o suspensión de salbutamol) o broncodilatadores de acción prolongada (tabletas de teofilina o aminofilina). El efecto para las personas que toman medidas inmediatas dura de 4 a 6 horas y debe usarse solo cuando sea necesario. Los broncodilatadores de acción prolongada se pueden usar durante aproximadamente 12 horas o más, una vez al día. La mayoría de los broncodilatadores se administran a través de un dispositivo llamado inhalador. El dispositivo permite que el medicamento ingrese directamente a los pulmones. (National Heart Lung And Blood Institute, 2011)

**COMBINACIÓN DE BRONCODILATADORES Y GLUCOCORTICOIDES (ESTEROIDES):** Los broncodilatadores relajan los músculos que rodean las vías respiratorias. Esto los abrirá y facilitará la respiración. Dependiendo de la gravedad de la EPOC, su médico puede recetarle broncodilatadores de acción rápida (aerosol o suspensión de salbutamol) o broncodilatadores de acción prolongada (tabletas de teofilina o aminofilina). El efecto para las personas que toman medidas inmediatas dura de 4 a 6 horas y debe usarse solo cuando sea necesario. Los broncodilatadores de acción prolongada se pueden usar durante

aproximadamente 12 horas o más, una vez al día. La mayoría de los broncodilatadores se administran a través de un dispositivo llamado inhalador. El dispositivo permite que el medicamento ingrese directamente a los pulmones. (National Heart Lung And Blood Institute, 2011)

**OXIGENOTERAPIA:** Si su EPOC es grave y el contenido de oxígeno en la sangre es bajo, puede ayudarlo a respirar más fácilmente. En este tratamiento, el oxígeno se administra a través de una cánula nasal o una mascarilla. Para las personas con EPOC grave, el uso de oxígeno en exceso la mayor parte del día puede hacer que:

- Realizar tareas o actividades con menos síntomas.
- Proteger de lesiones al corazón y a otros órganos.
- Dormir más por la noche y estar más despierto durante el día.

Vivir más tiempo. (National Heart Lung And Blood Institute, 2011)

## **2.7 INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES**

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación continua del flujo aéreo y una evidente inflamación de las vías respiratorias tras la exposición a factores externos nocivos, siendo el principal factor de riesgo para su desarrollo la exposición al humo del tabaco. Por tanto, ante un paciente diagnosticado de EPOC, la primera medida de tratamiento es dejar de fumar, no solo en base al trastorno del flujo aéreo, sino también a través de la evaluación multidimensional del paciente para el tratamiento farmacológico. (A. Arnedillo Muñoz, 2011)

Se dará el tratamiento adecuado a la patología existente del paciente, lo que ayudará a compensar la situación clínica del paciente y así evitar complicaciones.

## **2.8 SEGUIMIENTO**

Una vez realizada la valoración al paciente y haberle realizado los exámenes complementarios se logra establecer un diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica “EPOC” por lo cual se procede a aplicarle el siguiente tratamiento.

- Paracetamol 1G cada 8 horas.
- Teofilina de 300mg cada 12 horas.
- Nebulización con 3cc de solución salina y 15 gotas de atrovent cada 6 horas.
- Mascarilla a 7 litros de O2.
- Atrovent inhalador 2 pulsaciones cada vez si se agudiza la disnea.

Luego se procederá a realizarle al paciente una vigilancia de la evolución de su cuadro clínico, las exacerbaciones y el flujo aéreo con el objetivo de determinar cuándo debe modificarse el tratamiento.

## **2.9. OBSERVACIONES**

Si el paciente sigue todas las indicaciones dadas anteriormente, se logrará el efecto de la aplicación del tratamiento, se podrá prevenir y controlar la EPOC evitando así complicaciones respiratorias, y se deberán tomar las medidas necesarias, como continuar con el tratamiento establecido y cumplir con los requisitos para mejorar la calidad de vida del paciente es expuesta por los profesionales de la salud.

## **CONCLUSIONES**

La recopilación de datos clínicos en la paciente determino que la principal causa para que el paciente llegase a contraer EPOC, es que lleva más 15 años siendo fumador activo y esto lo llevo a padecer esta enfermedad por lo cual presento un cuadro clínico característico de la EPOC.

Una vez realizadas las pruebas complementarias y las imágenes clínicas mostradas por el paciente se obtiene un diagnóstico claro, que es EPOC.

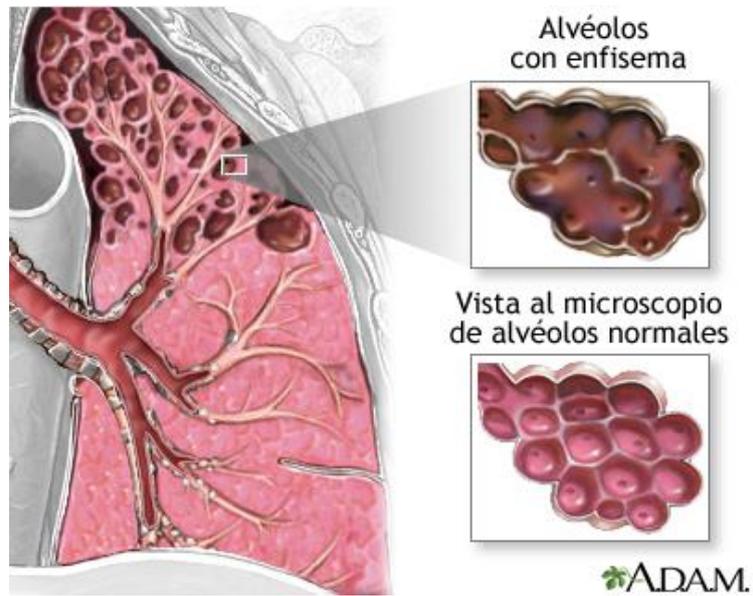
En pacientes con EPOC, para la farmacoterapia se utilizan broncodilatadores inhalados, principalmente anticolinérgicos y estimulantes  $\beta_2$ . Además de dejar de fumar es el pilar primordial del tratamiento, se ha comprobado que el tratamiento aplicado puede mejorar los síntomas y a pesar de que no existe cura para esta patología, estos fármacos todavía se pueden utilizar para un tratamiento adecuado, la progresión de la enfermedad y la reducción de los síntomas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Á. Agustí García Navarro, R. R. (2016). Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica . En R. B. Ciril, *Farreras Rozman. Medicina Interna Ed. 18*. Elsevier.
- A. Arnedillo Muñoz, M. S. (15 de 09 de 2011). *Neumosur*. Obtenido de [https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/29-EPOC-Neumologia-3\\_ed.pdf](https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/29-EPOC-Neumologia-3_ed.pdf)
- J. Fernández Guerra, J. G. (13 de 03 de 2007). *Neumosur*. Obtenido de <https://www.neumosur.net/files/EB03-25%20EPOC%20estable.pdf>
- José Antonio Lozano. (2006). EPOC. *Offarm*, 25(6), 68-75.
- Mayoclinic. (15 de 04 de 2020). *Mayoclinic.org*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>
- Nataly Del Carmen Lema Molina. (2015). *Enfermedad pulmonar obstructiva cronica en pacientes atendidos en el centro de salud de mulalillo periodo enero - junio 2015 [Tesis De Medico- Cirujano, Universidad Autonoma De Los Andes]*. Repositorio UNIANDES, Ambato. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1008/1/TUAMED057-2015.pdf>
- National Heart Lung And Blood Institute. (29 de 08 de 2011). *National Heart Lung And Blood Institute*. Obtenido de <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/epoc>
- Nimo, D. E. (27 de 09 de 2020). *Epocsite*. Obtenido de <https://epocsite.net/monografias/diagnostico-de-la-epoc/>
- Nora Ernestina Martínez Aguilar, M. E. (2017). Inmunopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista Alergia Mexico* , 64(3).
- Pedro Almagro Mena, M. L. (2012). La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica En El Anciano . *Revista Española De Geriatria y Gerantologia* , 33-37.

## ANEXOS

### Anexo #1: ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA "EPOC"



Fuente: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000091.htm>

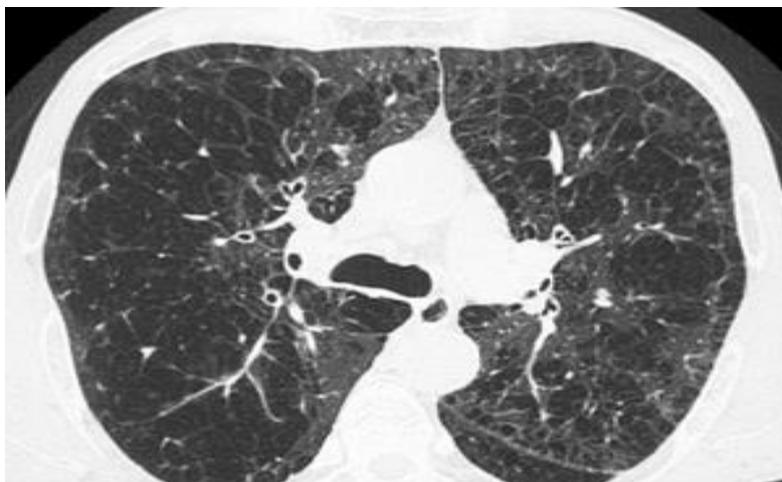
## ANEXO #2: CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA EPOC SEGÚN GOLD

| NIVEL DE GRAVEDAD | ESTADIO | CRITERIOS   |
|-------------------|---------|---|
| LEVE              | I       | BODEx 0-2; BODE 0-2;<br>Ajustar por CAT (< 10) y agudizaciones (< 2)<br>Buena actividad física<br>FEV <sub>1</sub> > 65%  |
| MODERADO          | II      | BODEx 3-4; BODE 3-4;<br>Ajustar por CAT (< 20) y agudizaciones (1-2 leves o moderadas)<br>Aceptable actividad física<br>FEV <sub>1</sub> 50-65%                                       |
| GRAVE             | III     | BODEx ≥5; BODE 5-6;<br>Ajustar por CAT (20-30) y agudizaciones (Algunas graves)<br>Moderada o escasa actividad física<br>FEV <sub>1</sub> 30-50%                                      |
| MUY GRAVE         | IV      | BODEx ≥5; BODE >7;<br>Ajustar por CAT (> 30) y agudizaciones (Graves y hospitalarias)<br>Actividad física escasa o casi nula<br>Obstrucción bronquial muy grave FEV <sub>1</sub> <30% |
| FINAL DE LA VIDA  | V       | BODEx ≥5; BODE >7;<br>> 3 agudizaciones /año.<br>Disnea mMRC 3-4;<br>↓ Actividad física;<br>Aumento de la dependencia;<br>Insuficiencia respiratoria FEV <sub>1</sub> <30%            |

CAT Test de valoración de la EPOC; mMRC. Escala de disnea modificada.

Fuente: <https://www.1aria.com/contenido/neumologia/epoc/epoc-ayuda/epoc-diagnostico>

ANEXO #3 TOMOGRAFÍA DE TÓRAX DE UN PACIENTE CON EPOC.



Fuente: <http://www.neumologiaysalud.es/descargas/M7b/M7B-2.pdf>