



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

**DIMENSIÓN PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN TERAPIA
RESPIRATORIA.**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE FEMENINO DE 65 AÑOS CON EXACERBACION DE ENFERMEDAD
PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA**

AUTOR:

DORA ELIZABETH MORLA RODRIGUEZ

TUTOR

DR. JORGE ARMANDO ROSERO AGUIRRE

BABAHOYO-LOS RIOS-ECUADOR

2021

Contenido

TITULO DEL CASO CLINICO	4
AGRADECIMIENTO	5
DEDICATORIA	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCION	9
MARCO TEORICO	10
1.1 Justificación	19
1.2 Objetivos	20
1.2.1 Objetivo general	20
1.2.1 Objetivos específicos	20
1.3 Datos generales	21
II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	22
2.1 Análisis del motivo de la consulta y antecedentes	22
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)	22
2.3 Examen físico (exploración física)	23
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	24
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo	25
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	25

2.7 Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales	26
2.8 Seguimiento	27
2.9 Observaciones.....	28
CONCLUSIONES.....	29
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	30

TITULO DEL CASO CLINICO
PACIENTE FEMENINO DE 65 AÑOS CON EXARCEBACION DE EPOC

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios porque él es mi guía, mi apoyo, sin el nada soy,

A mis padres por cada uno de sus consejos, por el apoyo incondicional en toda mi etapa estudiantil,

A la Universidad Técnica de Babahoyo, por abrir sus puertas para realizar mis estudios,

A mis docentes por compartir sus conocimientos, y guiarnos en cada paso estudiantil,

A mi tutor Dr. Jorge Rosero Aguirre por su guía en esta última etapa.

DEDICATORIA

Dedico de manera especial a mis padres por haber sido mi apoyo en todo mi proceso académico, por ser ese sustento y ejemplo, y no dejarme vencer en todo este trayecto por brindarme sus consejos para hacer de mí una mejor persona, y mejor profesional.

A mis abuelos, por su dedicación en mi perseverancia y motivación a seguir adelante a culminar este proceso con éxito.

A mis hermanos por sus palabras, en cada momento que los necesitaba por la ayuda que me daban en cada semestre.

A mis amigos y compañeros que pude hacer en todo el recorrido hacia mi vida profesional, por su gran apoyo emocional.

Y a todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron a este logro académico.

RESUMEN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) causa un deterioro pulmonar inflamatoria crónica que lo que provoca es aminorar el flujo normal de aire de los pulmones.

Los principales síntomas son: dificultad para respirar, carraspeo, esputo, y sibilancias. La mayor causa es la exposición por largos periodos a gases irritantes y por inhalar humo de cigarrillo, así como su consumo.

La exacerbación de la EPOC es un episodio grave, donde los síntomas se incrementan, por lo general al cambiar la medicación los síntomas desaparecen.

Pueden aparecer complicaciones como deterioro de la función pulmonar, mayor avance de la enfermedad y aumento de la morbilidad y mortalidad.

La mejor forma para diagnosticarla es a través de pruebas de función pulmonar, espirometría, y radiografía de tórax.

Es muy importante el tratamiento contra esta dificultad para evitar diversas complicaciones, que limitan las actividades diarias a quien lo padece por las dificultades para respirar, por lo limitada que se encuentra su función pulmonar, otra de las complicaciones que puede desarrollar una persona con esta patología es la de desarrollar en un futuro cáncer pulmonar.

Palabras claves: exacerbación, espirometría, sibilancia, esputo

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) causes chronic inflammatory lung deterioration that causes a decrease in the normal flow of air in the lungs.

The main symptoms are: shortness of breath, throat clearing, sputum, and wheezing. The main cause is exposure for long periods to irritating gases and from inhaling cigarette smoke, as well as their consumption.

The exacerbation of COPD is a serious episode, where the symptoms increase, usually when changing the medication the symptoms disappear.

Complications such as deterioration of lung function, greater progression of the disease, and increased morbidity and mortality may appear.

The best way to diagnose it is through pulmonary function tests, spirometry, and chest x-ray.

Treatment against this difficulty is very important to avoid various complications, which limit daily activities to those who suffer from it due to breathing difficulties, due to the limited lung function, another complication that a person with this pathology can develop is to develop lung cancer in the future.

Key words: exacerbation, spirometry, wheezing, sputum

INTRODUCCION

La EPOC es una patología en el cual el pulmón sufre una inflamación crónica y esto provoca que el normal flujo de aire sea alterado, provocando síntomas tan característicos como: disnea, carraspeo, mucosidad y sibilancias. Por lo general su principal causa es el tabaquismo ya sea por consumo o por exposición a su humo, así como la exposición prolongada a gases irritantes.

Las personas con esta patología tienen mayor predisposición a sufrir problemas cardiacos, cáncer de pulmón y otras patologías.

Aproximadamente 64 millones de personas en el mundo tienen EPOC y el riesgo aumenta en población adulta mayor, esta enfermedad es letal.

Entre las patologías que pueden desencadenar una EPOC están la bronquitis crónica y el enfisema.

En el transcurso del padecimiento del EPOC puede darse exacerbaciones que son episodios graves, donde los síntomas se incrementan y variaciones diarias normales, por lo tanto, es importante cambiar la medicación, entre las consecuencias están: el quebranto de la función pulmonar, mayor avance de la enfermedad, y un aumento en cuanto la morbilidad y mortalidad.

El presente caso nos muestra paciente femenino de 65 años que ingresa a emergencia con un cuadro febril, tos productiva persistente con expectoración purulenta, presenta disnea, baja saturación de oxígeno, taquipnea, taquicardia, refiere que a los 55 años se le diagnostico EPOC.

Al realizarle la auscultación se pudo notar que en ambos campos pulmonares existe roncus, indica también que lleva 2 noches seguidas sin conciliar el sueño y que en las mañanas presenta tos productiva con expectoración verdosa.

MARCO TEORICO

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son episodios de irregularidad que influyen en la evolución de la enfermedad, afectan en la calidad de vida del paciente, elevan el riesgo de fallecimiento y son una causa significativa de un consumo elevado de recursos sanitarios. Estas exacerbaciones son causadas por infecciones bacterianas y virales, y a factores estresantes medioambientales, sin embargo, otras enfermedades concomitantes como las cardiopatías, otras enfermedades pulmonares (como la embolia pulmonar, la aspiración o el neumotórax) y diferentes procesos sistémicos, pueden llegar a causar o dificultar estas agudizaciones. En la fisiopatología de las exacerbaciones los dos factores que mayormente tienen influencia son la hiperinsuflación dinámica y la inflamación local y sistémica. El tratamiento farmacológico en la mayor parte de los pacientes incluye broncodilatadores de iniciativa corta, corticoides sistémicos y antibióticos.

Los pacientes con EPOC experimentan una alteración en sus mecanismos de defensa pulmonar. La lesión bronquial causada por el tabaco y la producción excesiva de moco dificultan el normal drenaje de las secreciones. (González-Moro, 2014)

La insuficiencia respiratoria hipoxémica necesita oxigenoterapia asistida y en la insuficiencia respiratoria hipercápnicla la ventilación con presión positiva no invasiva puede ayudar a conseguir tiempo antes que otros tratamientos comiencen a trabajar y, de este modo, impedir la intubación endotraqueal. El uso de ventilación mecánica no invasiva en ningún momento debe ser retrasada la

intubación si ésta está confirmada. Los criterios de alta hospitalaria están basados en la estabilidad clínica y gasométrica, y en la capacidad del paciente para lograr manejar la enfermedad en su hogar. La hospitalización domiciliaria puede llegar a ser una opción de tratamiento de la exacerbación de la EPOC con éxito equivalente a la hospitalización convencional.

Las exacerbaciones de la EPOC están definidas según la gravedad de los síntomas, sin embargo, hay un gran cambio en la apreciación de éstos síntomas por parte de los afectados lo que resulta riesgoso. Para poder homogeneizar el análisis de la exacerbación, los distintos médicos deben proponer determinar la exacerbación como un deterioro continuo en la situación clínica basal del enfermo, además de la variabilidad diaria usual, que aparece de manera aguda, y se desarrolla con un incremento de la disnea, una ampliación de la expectoración y un cambio en la apariencia del esputo, o cualquier combinado de estos tres síntomas, y que se relaciona a un cambio terapéutico.

Estas exacerbaciones están relacionadas con la disminución de la calidad de vida y de la función pulmonar a corto y largo plazo, así mismo al riesgo más elevado de muerte. (Aaron, 2014)

La repartición de las exacerbaciones no es homogénea entre las personas con EPOC. Variados análisis han comprobado que el promedio es de 2 agudizaciones por persona y año, y una de cada 6 necesitará ingreso clínico. No obstante, la gravedad de la EPOC y el poco nivel de oxígeno en sangre son dos variables que tienen relación con un alto consumo de recursos, sin embargo, no todo es tan básico, ya que diferentes pacientes graves no poseen agudizaciones ni ingreso clínico.

FACTORES DE RIESGO

El desarrollo de la EPOC y exacerbación tienen gran relación, pero con varios diferentes factores de riesgo. El tabaquismo habitual es principalmente, el más significativo. El humo producido por el tabaco causa estrés oxidativo, da origen a cambios en el balance entre proteasas y anti proteasas y produce una reacción inflamatoria. Todos estos mecanismos, los cuales habitualmente están involucrados en la patogenia de la EPOC, están igualmente presentes en el fumador promedio. Además del tabaquismo frecuente, otros factores etiológicos de la Exacerbación de EPOC son los de herencia Genética (déficit de alfa-1 antitripsina), la sobreexposición laboral y el tabaquismo poco habitual. La contaminación ambiental, la hiperreactividad bronquial y otras infecciones respiratorias presentes anteriormente en la niñez asimismo pueden estar relacionadas, no obstante, su predominio es leve y su verdadera trascendencia aún no se ha determinado.

El asma, es un padecimiento inflamatorio crónico presente en las vías respiratorias, este puede llegar a ser un componente de riesgo para contraer una enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El tener asma y el hábito de fumar aumenta significativamente la posibilidad de desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica inclusive peor a lo normal. La larga exposición a los gases que emanan las sustancias químicas y al polvo presente en una zona de trabajo llega a sulfurar y causar congestión en los pulmones. Las personas expuestas a los gases de la combustión de carburante usados comúnmente para cocinar y también para calentar hogares mal ventilados y a la larga los hace muy tóxicos corren un riesgo superior de desarrollar exacerbación de una enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

El escaso común trastorno genético de falta de alfa-1-antitripsina es la razón principal de algunos casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Aunque también es posible que muchos otros factores genéticos hagan que ciertos fumadores sean más susceptibles a contraer esta enfermedad.

SINTOMATOLOGIA

Los síntomas de la exacerbación de una enfermedad pulmonar obstructiva crónica normalmente no suelen darse a notar hasta que se presenta un daño pulmonar significativo la cual suelen agravarse con el tiempo, especialmente si el uso del tabaco se mantiene. Las manifestaciones clínicas de la EPOC y la exacerbación de esta suelen desarrollarse a partir de los 45 o 50 años de edad.

Si la flema cambia de color de claro a color pus (amarillo oscuro, verdoso o marrón), esto puede ser una señal de una exacerbación. (Society, 2014)

Los síntomas generan afectación normalmente en los individuos las cuales han fumado unos cerca de 20 cigarrillos al día a lo largo de 20 años o incluso más. En el transcurso de unos 10 años después de surgir los primeros síntomas suele surgir la disnea de energía. Se hacen cada vez más frecuentes y graves las agudizaciones al avanzar la enfermedad.

La investigación física realizada al paciente con Exacerbación de EPOC es poco expresiva en el padecimiento leve. En la EPOC con gran avance la espiración alargada y las sibilaciones son signos un poco inespecíficos, esto, sin embargo, logran dar conocer la presencia de una anomalía en el proceso del flujo aéreo. En la EPOC grave aparecen signos negativos, las cuales cuando están presentes junto a una exacerbación son aún más llamativos y persistentes. Los principalmente característicos son los ronquidos anormales en la noche, insuflación en el pecho, cianosis central, acropaquia, hepatomegalia, y también edemas o pérdida de peso.

Otros síntomas de fases de una avanzada Exacerbación de EPOC son carraspeo, debilidad, la presencia de un tono azulado en la epidermis, los labios y/o uñas, el surgimiento en el pecho una hinchazón redonda y voluminosa. Conjuntamente,

puede también causar ansiedad, dificultad para dormir y el desarrollo de depresión.

Algunas personas con EPOC pueden llegar a desarrollar infecciones respiratorias constantes, como resfriados y gripes.

En muchas ocasiones, en pacientes que sufren EPOC pueden darse complicaciones como, por ejemplo, un desplome respiratorio (neumotórax) -que puede llegar a causar la muerte del paciente, otras complicaciones a presentarse pueden ser el surgimiento de problemas de corazón, esto debido a que el enfisema puede amplificar la presión presente en las arterias que conectan el corazón y los pulmones.

METODO DE DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico de la EPOC se debe evaluar de forma cuidadosa los síntomas, los antecedentes de exposición a los agentes irritantes del pulmón (como el tabaquismo) y los antecedentes familiares. Asimismo, debe realizarse una exploración física y, lo que es aún más fundamental, pruebas para reconocer la función pulmonar y una radiografía simple de tórax. Entre las pruebas para reconocer la EPOC se encuentran las de carácter pulmonar, estas pruebas calculan la cantidad de aire que puedes aspirar y emitir y si esta es correcta, además si tus pulmones emanan lo eficiente de oxígeno a tu sangre.

Esto ocasiona un aumento de la disnea habitual, de la cantidad y calidad (purulento) del esputo, de la tos y a la presencia de auto escucha de sibilancias. (Marín-Oto, 2018)

Por otro lado, la prueba mayormente común, llamada espirómetro, se basa en soplar en un conducto grande enlazado a una máquina pequeña para estimar cuánto aire pueden soportar los pulmones y con qué rapidez pueden expulsarlo.

Otras pruebas incluyen el control del volumen pulmonar y la capacidad de propagación, la prueba de caminata de seis minutos y la oximetría de pulso.

Según estudios en 2017 del GOLD (Global Initiative for Obstructive Lung Disease) el diagnóstico de la exacerbación de la EPOC está dado por una agravación de los síntomas; las cuales entre ellos se encuentran la tos, se presentan cambios en la purulencia o tamaño de la flema, las sibilancias y la disnea. Los pacientes así mismo pueden manifestar variación del estado de la conciencia, cianosis, incremento del diámetro ántero-posterior del tórax, empleo de músculos accesorios, movimiento paradójico abdominal, reducción de los ruidos respiratorios, sibilancias y asimismo signos de incapacidad cardíaca derecha (edema de los miembros inferiores, distensión venosa yugular). Para la realización de un interrogatorio e investigación física completa, se deben solicitar pruebas de laboratorio básicas, radiografía de tórax y gases arteriales.

Se debe considerar rutinariamente radiografías en pacientes con exacerbación de la EPOC, especialmente en quienes son recientemente diagnosticados con una exacerbación y para descartar otros diagnósticos de diferente índole como la neumonía, neumotórax o edema respiratorio. La mortalidad en pacientes con Exacerbación de EPOC se incrementa en 58 % si también poseen enfermedades cardiovasculares. El electrocardiograma es parte primordial en los estudios de los pacientes con exacerbación ya que esto ayuda a diagnosticar arritmias cardíacas y enfermedad coronaria.

ETIOLOGIA

Un 50-70 % de las exacerbaciones de la EPOC se pueden atribuir a infecciones respiratorias (virus o bacteria principalmente patógeno), inclusive mayormente en los pacientes en pacientes más afectados. El *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* son causantes de un 80-90 % de las exacerbaciones

bacterianas. En los casos restantes, la exposición a contaminación atmosférica, polvo, vapores y humos muchas veces tiene relación con estas exacerbaciones.

Una infección de las vías respiratorias o la contaminación del aire pueden producir un caso. O puede producirse posteriormente de un cambio drástico de temperatura o al estar en un lugar donde hay sustancias químicas. (Thompson, 2021)

La exacerbación del EPOC debe ser desvinculadas de otras entidades que puedan causar síntomas similares, como la neumonía, la insuficiencia cardíaca congestiva, el neumotórax, el derrame pleural, la tromboembolia pulmonar y las arritmias. El descubrimiento de un esputo purulento genera sospecha, pero sin embargo no confirma una causa bacteriana, debido a que entre un 25 y un 50 % de los pacientes con EPOC relacionados por microorganismos posiblemente patógenos.

Los estudios que usan cultivos bacterianos cuantificados son consideradas mayormente confiables. El asentamiento bacteriano tiene gran relación con la constancia y la amenaza de las exacerbaciones. Posiblemente las bacterias colonizadoras afectan a la evolución natural de la EPOC por dos mecanismos: causan una respuesta inflamatoria, pero asimismo son la razón de mayor frecuencia de agudizaciones más graves. Se genera un círculo vicioso inflamación/infección, que causan un daño superior o grave a las vías respiratorias, el parénquima y los vasos.

Las exacerbaciones pueden ser desencadenadas por infecciones como un resfriado o la gripe. (DRUGS, 2011)

Por otro lado, no está claro si la infección es origen directo o indirecto del daño a la vía respiratoria, o si éste se involucra por un epitelio ya involucrado. Los

factores que más influyen son la inflamación y la hiperinsuflación dinámica, a pesar de esto, no está comprobado cuál de estos dos componentes es mayormente dominante o si juntos influyen en todos los casos. La inespecificidad de la sintomatología, la variedad en los factores precipitantes, el desorden derivado de los procesos concurrentes y, principalmente, las diferencias en la respuesta del enfermo, aportan a la heterogeneidad con la que surgen las agudizaciones en la EPOC.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la EPOC es realizado de manera progresiva y escalonada dependiendo la gravedad de la enfermedad, sus manifestaciones físicas y llega ser modificado en función de la respuesta al tratamiento. El indicador de saturación de oxígeno en terapia debe ser mayor de 90 % y la paO_2 debe encontrarse en 60 mmHg con el objetivo de evitar la hipoxia tisular y conservar la correcta oxigenación celular.

Diversos análisis han demostrado que las remisiones de los síntomas no siempre se acompañan de la eficaz erradicación de los patógenos causantes de la exacerbación. (PUCC, 2013)

Se deben impedir valores mayores de paO_2 ya que confieren en pequeña proporción beneficio adicional y pueden llegar a incrementar la posibilidad padecer de hipercapnia. Como punto importante prima el tratamiento de la hipoxemia sobre la hipercapnia. Los diferentes métodos de administración van desde cánula nasal hasta la ventilación mecánica.

Los agonistas betaadrenérgicos de acción corta, que son por ejemplo el albuterol o levalbuterol, ayuda en la prolongación del adenosin-monofosfato cíclico intracelular, y con esto se relaja el músculo liso bronquial y surge la

broncoconstricción. Su proceso inicia normalmente en segundos o minutos, posee un pico límite de 30 minutos y dura 4 a 6 horas.

Los programas mayormente exitosos son programas complejos que duran ≥ 6 semanas e incluyen ejercicios respiratorios, ejercicios que ayudan a mejorar la condición física, tratamiento del hábito tabáquico, intervenciones psicosociales y consejo nutricional. (Empendium, 2016)

Habitualmente son la principal base de tratamiento de la exacerbación de la EPOC en un paciente ya que posee un inicio de acción rápida y un efecto broncodilatador. Los agonistas betaadrenérgicos pueden llegar a ser administrados con nebulizador o con un inhalador con dosis media; la elección del método de empleo depende ampliamente de la destreza del paciente en la utilización del inhalador; como consecuencia puede originarse ansiedad, temblor y taquicardia.

Los anticolinérgicos como el bromuro de ipratropio actúan como los receptores muscarínicos para la acetilcolina en el pulmón y generan una reducción en la secreción de mucosidad y broncodilatación. Su efecto se comienza a los 15 minutos, con un pico entre los 60 y 90 minutos y una permanencia de 6 a 8 horas. En la EPOC exacerbada normalmente se usan junto a los betaagonistas de función rápida. Entre sus efectos secundarios están la resequedad del moco oral, retención urinaria, temblor y glaucoma.

Los tratamientos antibióticos empíricos destinados hacia los pacientes con exacerbación deben poseer una cobertura correcta frente a los patógenos más frecuentes. (ALAT, 2013)

Los corticoides han generado un gran apoyo en los pacientes con EPOC exacerbada ya que han disminuido la presión en el flujo aéreo, la tasa de fracaso, las recaídas, el tiempo de hospitalización y han disminuido los síntomas. Se da un ciclo corto de prednisona (40 mg, por vía oral, diariamente, durante 5 días). Los tratamientos con corticoide endovenoso son recomendados en pacientes que no están acostumbrados a los tratamientos por vía oral y para quienes no mejoran con dicha terapia.

1.1 Justificación

Este trabajo está justificado ya que su intención es la de se conozca más sobre la EPOC sobre sus causas y complicaciones, para lograr un eficaz tratamiento y evitar un tiempo excesivo en UCI.

El presente caso clínico está basado en la exacerbación de EPOC presentada en paciente femenino de 65 años de edad. Esta patología tiene como característica que es progresiva y dificulta la respiración en cuanto avanza, ya que obstruye los bronquios por la inflamación y exceso de mucosidad y esto dificulta el paso de aire.

Es importante toda la atención brindada por parte del área de terapia respiratoria como la evaluación al paciente a través de la espirometría, estas pruebas de función pulmonar se las realiza para medir la cantidad de aire que exhala e inhala y de esta manera descartar o no el uso ventilación mecánica.

El presente caso fue trabajado para con el exponer todo el trabajo realizado en terapia respiratoria en todo lo que respecta al cuidado que se tiene para superar de una manera efectiva las complicaciones presentadas por esta patología.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Demostrar lo eficiente que es el uso de la ventilación mecánica no invasiva en el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

1.2.1 Objetivos específicos

- Identificar las principales complicaciones que se pueden presentar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

- Establecer un diagnóstico precoz y efectivo para evitar complicaciones futuras.

- Determinar tratamientos terapéuticos eficaces y oportunos para evitar exacerbaciones en pacientes adultos con diagnóstico previo de EPOC.

1.3 Datos generales

Nombre del paciente: NN

Edad: 65 años

Sexo: Femenino

Estado civil: casada

Hijos: 3

Profesión u oficio: maestra jubilada

Nivel de estudio: superior

Nivel sociocultural/socioeconómico: de nivel medio

Lugar de trabajo: jubilada

Lugar de domicilio: San Juan, Cantón Pueblo Viejo

II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Análisis del motivo de la consulta y antecedentes

Paciente femenino de 65 años ingresa a emergencia con un cuadro febril, tos productiva persistente con expectoración purulenta, presenta disnea, baja saturación de oxígeno, taquipnea, taquicardia, refiere que a los 55 años se le diagnosticó EPOC.

Al realizarle la auscultación se pudo notar que en ambos campos pulmonares existe roncus, indica también que lleva 2 noches seguidas sin conciliar el sueño y que en las mañanas presenta tos productiva con expectoración verdosa.

Entre los antecedentes patológicos familiares refiere que la madre sufrió hipertensión, y padre diabetes.

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)

Paciente femenino de 65 años que presenta antecedentes patológicos personales de bronquitis crónica, acudió a emergencia por manifestar dificultad para respirar y tos productiva indica que la disnea presentada ha ido en aumento dificultando el dormir.

Signos clínicos

- **Temperatura:** 38°C
- **Frecuencia respiratoria:** 41 resp/min
- **Frecuencia cardiaca:** 129 latidos por minuto
- **Presión arterial:** 125/85 mmHg
- **Auscultación pulmonar:** en ambos campos pulmonares hay la presencia de estertores secos.

2.3 Examen físico (exploración física)

Inspiración: el tiempo empleado en la inspiración es más prolongado que lo usual

Uso de músculos accesorios

Debido al limitado flujo área se manifiesta sibilancia durante la respiración

Piel: cianosis

Tórax: en tonel y una leve retracción de la caja torácica inferior en la inspiración

Cráneo: normal

Cara: proporcionada

Boca: proporcionada

Labios: con mucosa seca

Cuello: ganglios normales

Abdomen: abultado

Peso: 55kg.

Talla: 1.50 mts

Palpación: el hemitórax presenta una disminución de la expansibilidad

Percusión: híper resonancia

Auscultación: sibilancias, roncus, estertores, ruidos respiratorios

EXPLORACION CLINICA

Signos clínicos

- **Temperatura:** 38.5°C
- **Presión arterial:** 130/90 mmHg
- **Frecuencia respiratoria:** 40 resp/min
- **Frecuencia cardiaca:** 130 latidos por minuto
- **Glasgow:** 13/15

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Gasometría

Ph: 7.25

PaO₂: 50 mmHg

PaCO₂: 51mmHg

HCO₃⁻: 11Eq/L

SatO₂: 75 %

Análisis de sangre

- Hemoglobina: 12 g/dL
- Eritrocitos: 3.5 millones/mm³
- Hematocrito: 36%
- Leucocitos: 7.000/mm³

Radiografía torácica

- Hiperinsuflación
- Aumento de espacio intercostales

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

Diagnostico presuntivo: EPOC

Diagnóstico diferencial: EPOC

Diagnóstico definitivo: exacerbación de la 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 se ha relacionado como una patología que afecta a adultos de media y tercera edad sobre todo a los que fuman o están expuestos a agentes químicos, etc.

Una vez diagnosticado la EPOC y si no se cumple el tratamiento establecido conllevara a una exacerbación que debe ser tratada a medida de su gravedad con ventilación mecánica no invasiva.

Procedimientos a realizar

Oxigenoterapia

El oxígeno es algo recurrente en algunas personas que padecen EPOC, lo utilizan en la realización de varias actividades o mientras duermen. Otros por el contrario lo utilizan todo el tiempo. Esta terapia mejora de alguna manera la calidad de vida

a las personas con este padecimiento, además de ser la única que sea ha comprobado que extiende la vida de quien la padece.

Ventilación mecánica no invasiva

Es una modalidad de apoyo, ya que ayuda a la respiración espontánea del paciente, y como no es invasiva reduce en gran medida el riesgo de contraer neumonía asociada a ventilación mecánica. Se debe tener en cuenta q los pacientes con exacerbación de EPOC necesitan ventilación mecánica no invasiva de manera urgente debido a su gran deterioro.

Modo ventilatorio usado

Ventilación con presión de soporte (PSV)

Esta es una forma de ventilación asistida, en donde el paciente con la respiración dispara el ventilador, el terapeuta es el que programa el nivel de presión a suministrar, que será la misma durante toda la inspiración espontánea del paciente

2.7 Indicaciones de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales

El tratamiento más apropiado para tratar la exacerbación de la EPOC es conectar al paciente a ventilación mecánica no invasiva, además con esto se ayuda a normalizar las alteraciones gasométricas y a su vez provocar un relajamiento en el uso de la musculatura accesoria, luego de realizar este proceso la paciente refleja los siguientes valores: frecuencia respiratoria: 24 resp/min, frecuencia cardíaca: 95 lat/min, presión arterial: 120/80 mmHg, temperatura: 37 °C,

GLASGOW: 15, en la gasometría refleja, Ph: 7.45, PaO₂: 75mmHg, PaCO₂: 45 mmHg, HCO₃: 22 mEq/L demostrando una gran mejoría después del tratamiento.

2.8 Seguimiento

Día 1: paciente femenina de 65 años diagnosticada anteriormente con EPOC ingresa a emergencia con un cuadro febril, tos productiva persistente con expectoración purulenta, presenta disnea, baja saturación de oxígeno, taquipnea, taquicardia, refiere que a los 55 años se le diagnosticó EPOC.

Al realizarle la auscultación se pudo notar que en ambos campos pulmonares existe roncus, indica también que lleva 2 noches seguidas sin conciliar el sueño y que en las mañanas presenta tos productiva con expectoración verdosa.

Se realiza los exámenes pertinentes y se hace una toma de gases arteriales reflejando los siguientes resultados: Ph: 7.25, PaO₂: 50mmHg, PaCO₂: 51mmHg. HCO₃: 11Eq/L, y SatO₂: 77%, con estos resultados se evidencia la existencia de una acidosis respiratoria además de una hipercapnia, como primera medida se suministra oxígeno suplementario con una mascarilla de no reinhalación a 10 lit/min al cabo de una hora y al realizar una nueva gasometría se nota que los valores no mejoran se procede a ingresar al paciente a UCI una vez ahí se procede a canalizar al paciente con una línea central y arterial, y se procede a conectarlo a ventilación mecánica no invasiva para tratar la exacerbación del EPOC, se usó fentanilo a 5ml/hr y se procedió usar como modo ventilatorio ventilación presión soporte administrada a través de una mascarilla total face los parámetros ventilatorios que se fijaron es: Ps 10, Peep 7, FiO₂: 55%, Trigger: 1 al cabo de una hora se realiza una gasometría y los valores han mejorado notablemente pero se mantiene en observación por cualquier variación.

Día 2: la paciente muestra una gran mejoría su frecuencia cardiaca y respiratoria han disminuido, después de la realización de una gasometría reflejan resultados: Ph: 7.30, PaO₂: 60mmHg, PaCO₂: 50mmHg, HCO₃: 18mq/L, Be: +2.0, SatO₂:

84%, también se procede a realizar una radiografía estándar de tórax como seguimiento al paciente, en el trayecto del día para administrar medicamentos orales se retira momentáneamente la VMNI sin mostrar mayores percances.

Día 3: se realiza radiografía de tórax y gasometría arterial donde se ve una notable mejoría referente a días anteriores, Ph: 7.32, PaO₂: 75mmHg, PaCO₂: 48mmHg. HCO₃: 20Eq/L, y SatO₂: 87%, al observar resultados tan favorables se procede a bajar la FiO₂ a 45%, se comienza a desconectar a la paciente del VMNI por lapsos de una hora para iniciar un progresivo destete esto se lo realizo satisfactoriamente y se lo realiza varias veces en el trayecto del día.

Día 4: se procede a aumentar a 3 horas los lapsos sin VMNI no mostro ninguna complicación por lo tanto se cambia los parámetros ventilatorios. Ps: 8, Peep: 5, FiO₂: 40%.

Día 5: al ver resultados tan satisfactorios se procede a desconectar a la paciente durante el día y proceder a conectarla en la noche al realizar la gasometría esta muestra resultados muy satisfactorios: Ph: 7.34, PaO₂: 75mmHg, PaCO₂: 45mmHg. HCO₃: 22Eq/L, y SatO₂: 89%.

Día 6: se desconecta a la paciente del VMNI y se procede a administrar oxígeno complementario usando una mascarilla simple a 6Lt/min en el trayecto del día se procedió a una última valoración por parte de los médicos donde se procedió a dar el alta hospitalaria, indicando el uso bromuro de ipratropio además no es necesario el uso de oxígeno en su domicilio, se le indica que es esencial los chequeos constantes para evitar complicaciones futuras.

2.9 Observaciones

Se pudo observar con el paso de los días que el tratamiento elegido con ventilación mecánica no invasiva fue la mejor elección demostrando así que este es el mejor de los métodos para tratar la exacerbación del EPOC sin requerir tratamientos más invasivos, ya que la recuperación del paciente fue por demás satisfactoria.

Es muy importante el diagnóstico precoz de esta enfermedad, así como su seguimiento y el continuar correctamente el tratamiento, además de mejorar sus hábitos tanto alimenticios, diarios, como también eliminar el consumo de cigarrillos y evitar olores tóxicos que afecten la salud.

CONCLUSIONES

A través del estudio de este caso clínico se puede concluir, lo eficaz que es el tratamiento con ventilación mecánica no invasiva en pacientes con exacerbación de EPOC, ya que con su uso oportuno se logró superar la complicación sin necesidad de utilizar procedimientos más invasivos.

El iniciar el tratamiento de ventilación mecánica no invasiva de manera oportuna evita la aplicación de métodos más invasivos por ende disminuye las complicaciones y la estancia prolongada en UCI.

Es de suma importancia el diagnóstico precoz de la enfermedad para iniciar lo más pronto el respectivo tratamiento evitando a futuro complicaciones y comorbilidades relacionados al EPOC.

Mejorar el estilo de vida abandonar hábitos dañinos como el cigarrillo, no exponerse a el humo de sustancias irritativas son fundamentales para evitar agudizar la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Aaron, S. D. (22 de Junio de 2014). *IntraMed*. Obtenido de

<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=85459>

ALAT. (2013). Actualización de las recomendaciones ALAT SOBRE LA epoc. 443.

DRUGS. (22 de Julio de 2011). *DRUGS*. Obtenido de

https://www.drugs.com/cg_esp/epoc-prevenir-las-exacerbaciones-ambulatory-care.html

Empendium. (3 de Noviembre de 2016). *Empendium*. Obtenido de

<https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.3.6>.

González-Moro, R. (2014). Exacerbacion infecciosa de EPOC. *Revista de Patología Respiratoria*, 382.

Marín-Oto, M. (2018). *Guia de actuacion EPOC*. Navarra.

PUCC. (21 de Octubre de 2013). *PUCC*. Obtenido de

<https://medicina.uc.cl/publicacion/epoc-descompensado-cuando-y-que-antibiotico-usar/>

Society, A. T. (2014). *SERIE DE INFORMACIÓN AL PACIENTE EPOC*.

Washington: ATS.

Thompson, G. (6 de Julio de 2021). *Cigna*. Obtenido de <https://www.cigna.com/es-us/individuals-families/health-wellness/hw/epoc-zx3637>