



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



**Componente Práctico Del Examen Complexivo Previo A La Obtención Del
Grado Académico De Licenciada En Terapia Respiratoria**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:
PACIENTE MASCULINO DE 74 AÑOS CON EDEMA AGUDO DEL PULMÓN

AUTORA:
KARLA PAULINA SANCHEZ BARZOLA

TUTOR:
DR. CARLOS JULIO HIDALGO COELLO Msc.

BABAHOYO-LOS RIOS-ECUADOR

2021

INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:.....	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Justificación.....	10
1.2 Objetivos	11
1.2.1 Objetivo general	11
1.2.2 Objetivos específicos.....	11
1.3 Datos generales	12
II.METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	13
2.1 Análisis del motivo de la consulta	13
2.1.1 Historial clínico del paciente.....	13
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	13
2.3 Examen físico.....	13
2.4 Información de los exámenes complementarios	14
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	15
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.	15
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	16
2.8 Seguimiento	17
2.9 Observaciones	18
CONCLUSIONES.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	21
ANEXOS	23

DEDICATORIA

El presente estudio de caso clínico se lo dedico a Dios, porque me ha permitido culminar un sueño que tanto anhelaba como es poder ser una profesional.

También se lo dedico a mis padres Mariana Barzola y Carlos Sánchez, mis hermanas Dafne y Daniela Sánchez Barzola y mi enamorado Jorell Monserrate que han sido mi fortaleza para poder cumplir con mi meta propuesta, han creído en mí y me han ayudado con sus consejos que han sido llenos de amor incondicional.

A mis amigos Ginger, Estrella, Génesis y Nicolás que son unas excelentes personas y han estado conmigo en las buenas, malas y en las peores, forman parte de mi vida y de mi corazón.

A mis maestros que durante mi carrera universitaria han sido también pilares fundamentales para mi enseñanza.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por la salud, la vida y por permitirme poder culminar mis estudios universitarios, sin el yo no hubiera podido hacerlo.

También agradezco a mi familia por siempre estar conmigo cuando más los he necesitado, dándome su apoyo y amor de forma incondicional para poder culminar con este sueño.

A mis amigos incondicionales como lo son Ginger, Estrella, Génesis y Nicolás hemos estado juntos recorriendo el mismo sueño, que ahora se hace realidad.

Y a mis maestros de la carrera, cada uno de ellos dieron su granito de arena para formarnos como profesionales.

**TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:
PACIENTE MASCULINO DE 74 AÑOS CON EDEMA AGUDO DEL
PULMÓN**

RESUMEN

El edema agudo del pulmón es la acumulación de líquido en los alveolos que impide la oxigenación normal de la sangre y ocasiona hipoxia. Es una emergencia médica que debe identificarse y tratarse con tiempo para evitar más complicaciones o la muerte del paciente.

Este presente estudio de caso clínico tiene como objetivo caracterizar el proceso de asistencia respiratoria al paciente masculino de 74 años con edema agudo del pulmón con antecedentes patológicos que ingresa al área de emergencia con tos progresiva, mala mecánica ventilatoria, ortopnea, nivel de conciencia somnoliento, taquipneico y edema de extremidades superiores e inferiores.

En sus pruebas de diagnóstico específicamente en su radiografía de tórax se muestran imágenes típicas de edema agudo de pulmón por lo que requirió asistencia ventilatoria y medicamentos farmacológicos para mejorar sus síntomas.

La evolución del paciente fue satisfactoria gracias a los diferentes tratamientos terapéuticos que fueron aplicados uno de ellos la ventilación mecánica no invasiva y el farmacológico.

El edema agudo del pulmón es una complicación ya sea de carácter cardiogénico o no cardiogénico debe ser tratada lo más rápido posible.

Palabras claves: edema agudo del pulmón, radiografía de tórax, ventilación mecánica, hipoxia, tratamiento farmacológico.

ABSTRACT

Acute edema of the lung is the accumulation of fluid in the alveoli that prevents normal oxygenation of the blood and causes hypoxia. It is a medical emergency that must be identified and treated early to avoid further complications or death of the patient.

This present clinical case study aims to characterize the respiratory assistance process to a 74-year-old male patient with acute lung edema with a pathological history who enters the emergency area with progressive cough, poor ventilatory mechanics, orthopnea, drowsy level of consciousness, tachypneic and edema of upper and lower extremities.

In his are shown, for which he required ventilatory assistance and pharmacological medications to improve his symptoms.

The evolution of the patient was satisfactory thanks to the different therapeutic treatments, one of which was non-invasive mechanical ventilation and the pharmacological one.

Acute edema of the lung is a complication of either cardiogenic or non-cardiogenic nature that must be treated diagnostic test, specifically his chest X-ray, typical images of acute lung edema as quickly as possible.

Key words: acute lung edema, chest X-ray, mechanical ventilation, hypoxia, pharmacological treatment.

INTRODUCCIÓN

El edema agudo del pulmón es una patología que se presenta como la forma más grave de insuficiencia cardiaca, se la considera una emergencia médica que requiere de su diagnóstico y tratamientos médicos de forma inmediata, esta patología afecta frecuentemente a pacientes mayores de 50 años.

Esta patología se produce por la suspensión aguda de la cámara ventricular izquierda, que tiene como consecuencia el aumento de la presión de la circulación pulmonar y la acumulación de líquido en el parénquima pulmonar.

Los factores que producen el Edema Agudo del pulmón puede ser un infarto agudo de miocardio, una urgencia hipertensiva, taponamiento cardiaco, tromboembolismo pulmonar, procesos infecciosos, consumo de medicamentos como diuréticos, AINES, y someterse a alturas muy elevadas. (Rocío Eiros, 2018)

I. MARCO TEÓRICO

Edema agudo del pulmón

El edema agudo del pulmón se la define como la acumulación de líquido en el espacio intersticial, es secundario a la insuficiencia cardiaca que radica a una insuficiencia ventricular izquierda grave y aguda, esto produce la elevación de la presión la cual empuja los líquidos desde los capilares pulmonares hasta los alveolos. Esto ocasiona la anormalidad de la difusión del oxígeno y el dióxido de carbono. (Dr. MSc. Gustavo Moreno Martín, 2016)

Tipos de edema agudo del pulmón

Edema agudo del pulmón cardiogénico: es la función ventricular anormal, que tiene como resultado la elevación de las presiones en el llenado del ventrículo izquierdo, hay elevación de la presión hidrostática de los capilares pulmonares, hay mayor trasudado del plasma hacia los alveolos y ocupación alveolar.

En pacientes con hipertensión se han identificado síntomas como es la distribución del líquido y su acumulación.

Edema agudo del pulmón no cardiogénico: su característica es la elevación de la permeabilidad capilar, aumentando el movimiento del agua, las proteínas y material inflamatorio que se encuentra desde el espacio intravascular y los alveolos.

El evento más importante de este tipo de este edema es el síndrome de insuficiencia respiratoria que puede ser causado por otros tipos de condiciones como es someterse a elevadas alturas, embolia pulmonar, toxicidad a fármacos (opioides). (Herrero, 2016)

Etiología

“El edema agudo del pulmón se presenta por las siguientes causas:

Infarto agudo de miocardio, hipertrofia miocárdica, miocarditis, supresión de fármacos: diuréticos, antiarritmicos, aumento de las demandas metabólicos como anemia, hipertiroidismo, sobrecarga aguda de volumen como una insuficiencia renal descompensada.” (Dra. Arelys Falcón Hernández, 2015)

Fisiopatología

El edema agudo del pulmón se clasifica en 4 categorías tomando en cuenta su mecanismo fisiopatológico:

1. Edema por aumento en la presión hidrostática.
2. Edema por trastornos de la permeabilidad capilar sin daño alveolar conocido como síndrome de dificultad respiratoria aguda.
3. Edema por permeabilidad sin lesión alveolar
4. Edema mixto.

Debemos tomar en cuenta que el principal mecanismo en la aparición del edema agudo del pulmón va a depender de la patología de base del paciente. Para que se produzca el edema agudo del pulmón debe haber un desequilibrio en las fuerzas de Starling ya sea por aumento de la presión venosa pulmonar (edema tipo cardiogénico) o por lesión del endotelio (edema no cardiogénico). (TORRES, 2015)

Semiología

Ruidos respiratorios anormales que se presentan en el edema agudo de pulmón:

Sibilancias: son ruidos chillones que se encuentran en las vías respiratorias estrechas (bronquios). Se los puede escuchar sin necesidad de utilizar estetoscopio.

Estertores: Son ruidos discontinuos, cortos, numerosos, de escasa intensidad. Predominan en la fase inspiratoria, que es cuando pueden escucharse mejor. No suelen desaparecer con la tos. Se los escucha en una respiración tranquila, forzada y al toser. Esto se produce cuando el aire encuentre algún obstáculo como puede ser exudados líquidos y secreciones al entrar o al salir del árbol respiratorio. (Dr. Miquel Ferrer Monreal, 2016)

Los estertores se clasifican en **estertores secos** (toman un sonido como roncus o sibilantes ya que se originan en los bronquios) estos se perciben en los 2 tiempos respiratorios y **estertores húmedos**, estos se originan específicamente en el alveolo. Estos a su vez se subdividen en **estertores finos** que se producen en los bronquios de pequeño calibre y en el alveolo que son muy característicos del edema agudo del pulmón, **estertores medianos y gruesos** (bronquios de gran calibre y tráquea). (CASTRO, 2015)

Manifestaciones clínicas

Esto dependerá de la edad, la severidad y la rapidez de instauración del cuadro, así como del ventrículo inicialmente afectado.

La disnea puede ser progresiva, se presenta por lo general en las madrugadas, es típico de los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular.

El paciente se ve grave, a menudo diaforético, sentado en posición erguida, taquipneico, Se puede observar el aleteo nasal, retracción intercostal, tos, sibilancia espiratoria, expectoración espumosa y acuosa que se encuentra teñida de sangre.

Gracias al examen físico se encontrara en la auscultación crepitantes húmedos bilaterales, el pulso débil y rápido, ruidos cardiacos puede haber tercer y cuarto ruido de galope. Trastornos mentales como: confusión, desorientación, somnolencia y mareos. Y trastornos digestivos: como náuseas y vomito. (Dennis L. Kasper, 2017)

Exámenes complementarios

Radiografía de tórax: en el edema agudo del pulmón se encuentran múltiples signos e imágenes que nos orientan al diagnóstico radiológico este sigue siendo un método no invasivo y rápido. Se puede visualizar las líneas kerley A que son más notorias en los ápices y las B que son más notorias en el costo diafragmático, se visualiza hipertensión venosa pulmonar con cefalización del flujo pulmonar esto es previo a la formación del edema, además hay datos que sugieren la etiología cardiaca como cardiomegalia. Hay edema intersticial que se presenta en la radiografía como el engrosamiento peribronquial, y vasos sanguíneos indistintos. Por último el edema alveolar que presenta opacidades acinares, opacidades en vidrio deslustrado y consolidaciones francas. (Asurmendi, 2020)

Cuando ocurre el paso del líquido desde el espacio intersticial hacia los alvéolos se visualizan infiltrados moteados difusos con bordes mal definidos, esta opacidad perihiliar se localiza principalmente en las porciones centrales de los lóbulos y se desvanece hacia la periferia y es lo que se conoce como imagen “en alas de mariposa”. (TORRES, 2015)

Electrocardiografía: no es el examen principal para poder diagnosticar el edema agudo del pulmón, pero si nos ayudara a identificar los signos del infarto agudo de miocardio, crecimientos de las cavidades cardiacas y detectar las bradiarritmias y taquiarritmias.

Pruebas de laboratorio

Gasometría: al principio aparece una hipoxia acompañada de alcalosis respiratoria. A medida que avanza la enfermedad la hipoxia empeora y aparece alcalosis respiratoria y metabólica.

Bnp y pro-bnp: peptídicos que se elevan en pacientes con falla cardiaca, sin embargo, no se han demostrado utilidad debido a que también se encuentran elevados en el edema agudo de pulmón de causa no cardiogénica.

Analítica general y marcadores de daño miocárdico: puede presentarse la elevación de la troponina T independientemente de la causa debido a un Infarto agudo de miocardio. (Arévalo Carlos Moisés, 2015)

Tratamiento

El edema agudo del pulmón es una urgencia médica vital, por lo cual se debe iniciar con su tratamiento lo más rápido posible.

Se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Colocar al paciente sentado/incorporado esto será para disminuir el retorno venoso al corazón.
- Identificar la causa desencadenante.
- Monitorizar la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria, saturación de oxígeno y el electrocardiograma.

1. Medidas que ayudan a disminuir la presión venocapilar

Nitroglicerina: venodilatador que reduce el retorno venoso y la congestión pulmonar.

- Dosis: inicia una pastilla de 0.4-90.8 mg cada 5-10 minutos. Máximo 3 pastillas.
- Vía de administración: vía sublingual

Furosemida: Es un diurético

- Dosis: 1mg/kg. Si a los 30 minutos el paciente no mejora se duplica su dosis.
- Vía de administración: intravenosa.

Si la presión arterial sistólica disminuye por debajo de 100mm hg. Se detiene la infusión.

Morfina: vasodilatador arterial y venoso.

- Dosis: diluir una ampolla en 9 ml en el suero salino, se repite la dosis entre 5-10 minutos más tarde para detener la ansiedad del paciente.
- Vía de administración: intravenosa

En caso de que se presente depresión respiratoria como complicación se suspende y se aplica naloxona. Si se presenta hipotensión arterial se detiene la infusión y se aplicara meperidina (1 ampolla/100mg). (Prescr, 2017)

2. Para mejorar la ventilación pulmonar:

Oxigenoterapia de alto y bajo flujo:

Son sistemas de administración de oxígeno se utilizan los siguientes dispositivos:

- Cánulas de alto flujo: se inicia con el 50-60%
 - Cánula nasal: concentración de oxígeno entre 24-44%
 - Mascarilla simple: concentración de oxígeno entre el 46-60%
 - Mascarilla con reservorio con reinhalación: concentración de oxígeno 50-70%.
 - Mascarilla con reservorio sin reinhalación: concentración de oxígeno 60-100%.
- (Rocío Eiros, 2018)

Ventilación no invasiva:

Es un método alternativo de oxigenación para el tratamiento del edema agudo del pulmón. Hay 2 modos ventilatorios como lo es el CPAP Y EL BIPAP.

Cpap: es la presión positiva continua en la vía aérea. Es el modo más utilizado para edema agudo del pulmón cardiogénico. Su técnica es muy sencilla y puede ser administrada con una fuente de oxígeno, conectada a una máscara facial con una válvula espiratoria (válvula de presión positiva al final de la espiración PEEP).

Su nivel de presión es entre el 5-15 cm H₂O, se administra oxígeno con presión positiva continua en la vía aérea en modo espontáneo de ventilación.

Los efectos fisiológicos del CPAP en el edema agudo del pulmón:

- ✓ Mejorar el intercambio gaseoso
- ✓ Reducir la fatiga muscular
- ✓ Incremento de la capacidad residual funcional
- ✓ Disminuir la frecuencia respiratoria

Bipap: es el soporte ventilatorio no invasivo aplicado en 2 niveles de presión una inspiratoria y otra espiratoria. Este modo ventilatorio se aplica con presión continua en la vía aérea pero en inspiración el paciente es asistido por el ventilador. La ventilación es espontánea realizada por el paciente, y se maneja los 2 niveles establecidos como es el IPAP y EPAP limitados por presión y ciclados por flujo. Su técnica se basa en que el paciente genere la entrega del flujo desacelerado hasta alcanzar y mantener una presión soporte. La asistencia del respirador finaliza cuando el flujo inspiratorio cae por la porción fija que va entre el 25 y 30%. El volumen que se va a obtener en cada ciclo respiratorio va a depender del esfuerzo inspiratorio del paciente y su nivel de presión programado.

Efectos fisiológicos del BIPAP en el edema agudo del pulmón:

- ✓ Mejorar la oxigenación
- ✓ Reducir la frecuencia respiratoria. (Solis, 2014)

Ventilación mecánica invasiva en el edema agudo del pulmón.

“Es un soporte de ventilación pulmonar que se le brinda a los pacientes en estado crítico cuando su ventilación pulmonar es ineficaz para la vida”. (Muñoz, 2015)

Es utilizada como la última estrategia para mejorar la oxigenación y ventilación cuando en las primeras horas ha fracasado el tratamiento no invasivo en un paciente con edema agudo del pulmón ya sea de origen cardiogénico o no cardiogénico. El paciente presenta disnea marcada, desaturación de oxígeno hay trabajo respiratorio y en muchas ocasiones pérdida de conciencia. (Esper, 2015)

“Los parámetros que se establecerán de forma inicial será una FiO₂ al 100% una frecuencia respiratoria de 16-20 rpm una PEEP de 10 cm H₂O y el volumen corriente se calculará con la talla y el peso ideal del paciente”. (Leyba, 2016)

Complicaciones

Si la patología continúa, puede elevar la presión arterial pulmonar, y prácticamente el ventrículo derecho del corazón se debilita y comienza a fallar. El ventrículo derecho posee una cámara muscular más delgada que la del lado izquierdo del corazón, ya que está comprometido a menor presión para bombear la sangre hacia los pulmones.

El aumento de la presión se acumula en la aurícula derecha y luego en varias partes del cuerpo donde se puede presentar las siguientes causas:

- Hinchazón abdominal y de las extremidades inferiores.
- Derrame pleural

- Congestión e inflamación del hígado.

Prevención:

Las enfermedades cardiovasculares son la causa principal del edema agudo del pulmón. Tomemos en cuenta las siguientes recomendaciones para disminuir el riesgo de padecer problemas cardíacos:

- Controlar la presión
- Controlar el nivel de colesterol en sangre
- No fumar
- Seguir la dieta de alimentos saludables
- Limitar el consumo de sal (Clinic, 2019)

1.1 Justificación

El presente trabajo se lo realiza con la finalidad de dar a conocer o identificar cuáles son las complicaciones que puede tener este paciente que presenta edema agudo del pulmón. Y así poder caracterizar el tratamiento de asistencia respiratoria para lograr el mejoramiento del paciente en el menor tiempo posible.

El objetivo principal que tiene este caso de estudio, es que el profesional de terapia respiratoria mediante los datos que se lograron obtener a través de la anamnesis, exploraciones físicas y exámenes complementarios se puedan aplicar los conocimientos adquiridos y brindar una excelente asistencia de cuidados respiratorios que contribuyan de manera positiva y prioritaria para el mejoramiento del estado de salud del paciente.

Hay que tomar en cuenta que los resultados que arroje este presente caso de estudio servirán para mejorar el estado de salud del paciente y poder identificar cuáles son las intervenciones que van a contribuir de manera eficaz a los pacientes que padezcan este tipo de enfermedad y ofrecer una atención de calidad y calidez por parte de los profesionales de la salud.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Caracterizar el proceso de asistencia respiratoria para el paciente masculino de 74 años con edema agudo del pulmón.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar los signos y síntomas del paciente.
- ✓ Conocer las complicaciones del Edema Agudo del Pulmón.
- ✓ Establecer el cuidado respiratorio del paciente con Edema Agudo del Pulmón.

1.3 Datos generales

Nombre: XXXXX

Edad: 74 años.

Sexo: Masculino.

Estado civil: Casado.

Número de hijos: 7

Lugar de residencia: Ventanas-Los Ríos-Ecuador.

Nivel de estudios: Primaria.

Trabajo: N/A.

II.METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de la consulta

Paciente masculino de 74 años llega al área de emergencia con tos progresiva, mala mecánica ventilatoria, ortopnea, nivel de conciencia somnoliento, taquipneico, cianótico (parte distal), edema de las extremidades superiores e inferiores y malestar general.

2.1.1 Historial clínico del paciente

- ✓ Antecedente patológico: diabético e insuficiencia cardíaca.
- ✓ Antecedentes familiares: padre padeció insuficiencia cardíaca.
- ✓ Antecedentes quirúrgicos: N/A

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

El paciente presenta tos progresiva de 3 semanas, ortopnea, no duerme desde hace 2 días. Desde hace 1 mes presenta edematización de las extremidades superiores e inferiores. Le estaban administrando Tamsulosina y dutasterida (una cápsula por la noche 20:00 pm), Insocaps Cápsulas (una cápsula por día 21:00 pm), Lorsatan de 50 (una cápsula antes del desayuno).

Se decidió el ingreso hospitalario de este paciente.

2.3 Examen físico

Observación: el paciente presenta cianosis distal y ortopnea.

Auscultación:

Pulmón: presencia de estertores subcrepitantes en ambos campos pulmonares.

Corazón: choque en punta palpable en 6to espacio intercostal más allá de la línea media con presencia S3 en todos los focos auscultatorios con signos de insuficiencia cardíaca congestiva.

Percusión: matidez hídrica.

Saturación de O2: 84%.

Frecuencia Respiratoria: 22 respiraciones por minuto.

Frecuencia Cardíaca: 107 latidos por minuto.

Temperatura: 36 °C.

Presión arterial: 240/130.

2.4 Información de los exámenes complementarios

- ✓ Se le realizó una RX estándar del tórax
- ✓ Electrocardiograma

SABOURAUD	Negativo para hongos
------------------	----------------------

✓ Análisis del Líquido Pleural

EXÁMEN FÍSICO	
Color	amarillo
Transparencia	claro
PH	8
AL MICROSCOPIO EN FRESCO	
Leucocitos	No se observo
Hematíes	12-14 x campo
Células	No se observo

EXÁMEN QUÍMICO	Resultados	Valores Referenciales
Glucosa	178 mg/dl	(30-156)
Amilasa	29 U/L	(94-220)
LDH	197.1 U/L	(93-1740)
Proteínas	27 mg/dl	(1.0-6.6)
SEROLOGÍA		

✓ CULTIVO DE LÍQUIDO PLEURAL

	VDRL	No reactivo	
	CITOLOGÍA		
Nota:	Tinción de Wright	Ausencia de polimorfonucleares y mononucleares	sin crecimiento bacteriano hasta las 72 horas de incubación.
72 horas	Tinción de Gram	Ausencia de Cocos y Bacilos	

2.5 diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnóstico Presuntivo:

- ✓ Insuficiencia Respiratoria.
- ✓ EPOC

Diagnóstico Diferencial:

- ✓ Pleuresía con derrame
- ✓ Neumonías
- ✓ Bronconeumonías

Diagnóstico Definitivo:

Edema Agudo del Pulmón.

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

Paciente de 74 años presenta tos progresiva, mala mecánica respiratoria, ortopnea, somnolencia y edematización de las extremidades superiores e inferiores. Con las pruebas que se realizaron como la RX estándar del tórax se observa borramiento del ángulo costodiafragmático en el lado derecho e izquierdo.

En los últimos meses el paciente sentía malestar general, dolores de cabeza, ortopnea, y edematización de los miembros superiores e inferiores que desaparecían con los días. Pues como veía que estos síntomas se presentaban de vez en cuando el no presto mucha atención.

Se procede a realizar como terapeuta respiratorio el siguiente proceso:

- ✓ Oxigenoterapia.
- ✓ Medir la gasometría arterial.
- ✓ Auscultación.
- ✓ Manejo de ventilación mecánica invasiva y no invasiva.

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

ANÁLISIS DEL LÍQUIDO PLEURAL

EXÁMEN FÍSICO	Resultados
Color	amarillo
Transparencia	claro
PH	8
AL MICROSCOPIO EN FRESCO	Resultados
Leucocitos	No se observo
Hematíes	12-14 x campo
Células	No se observo

EXÁMEN QUÍMICO	Resultados	VALORES REFERENCIALES
glucosa	178 mg/dl	(30-156)
amilasa	29 U/L	(94-220)
LDH	197.1 U/L	(93-1740)
Proteínas	27 mg/dl	(1.0-6.6)

SEROLOGÍA	Resultados
VDRL	No reactivo
CITOLOGÍA	Resultados
Tinción de Wright	Ausencia de polimorfonucleares y mononucleares
Tinción de Gram	Ausencia de Cocos y Bacilos

CULTIVO DEL LÍQUIDO PLEURAL

SABOURAUD	Negativo para hongos
------------------	----------------------

Considerando la RX estándar del tórax previamente que se le realizó al paciente, podemos visualizar un borramiento del ángulo costo diafragmático en el lado derecho e izquierdo. También es llamativo el aumento de espacios condensativos leves que afecta a ambos pulmones y que es de predominio prehiliar. En el interior de esta opacidad podemos identificar estructuras tubulares con densidad de aire que es llamado broncograma aéreo e indica ocupación alveolar.

También se le realizó un electrocardiograma donde dio a conocer que el paciente presenta insuficiencia cardíaca. Por lo que se lo ingresa a emergencia con soporte ventilatorio por cánula nasal 6 L/min.

2.8 Seguimiento

Primer día:

El paciente llega al área de emergencia con tos progresiva, mala mecánica ventilatoria, ortopnea, nivel de conciencia somnoliento, taquipneico y edema de las extremidades superiores e inferiores. Se le administra al paciente soporte de oxígeno con cánula nasal a 6 litros por minuto, se mide la saturación de oxígeno, se le administra furosemida 20 mg intravenoso cada 12 horas. Lorsatan 100 mg por día, enoxaparina 40 mg por día.

El paciente a las 2 horas no mejora con soporte de oxígeno con cánula nasal a 6 litros por minuto, por ende se cambia a oxigenoterapia de alto flujo (cánulas nasales) a 45 litros por minuto.

Segundo día:

El paciente comienza a marcar baja saturación de oxígeno (89%), el tratamiento respiratorio no fue tolerado por el paciente por ende se le cambia a ventilación mecánica no invasiva, modo ventilatorio CPAP se inicia con 5 cm H₂O y pasado de los 2 minutos se va aumentando 2 cm H₂O hasta disminuir el esfuerzo respiratorio. Se sigue administrando los diuréticos para eliminar el líquido acumulado en los pulmones y el antihipertensivo para seguir controlando su presión.

Tercer día:

El paciente presenta mejoría con la Ventilación mecánica no invasiva (CPAP 10 cm H₂O) se toma gasometría arterial da valores normales PH 7.35, PaO₂ 82 mm Hg, PaCO₂ 35 mm Hg, saturación de Oxígeno al 95%, HCO₃ 22 mEq/litro el paciente se encuentra tranquilo y colaborador al tratamiento.

Cuarto día:

Paciente presenta mejoría con ventilación mecánica no invasiva, se le toma una gasometría arterial PH 7.35, PaO₂ 85 mm Hg, PaCO₂ 40 mm Hg, saturación de oxígeno 98%, HCO₃ 23 mEq/litro. El paciente se encuentra tranquilo y colaborador, se sigue administrando diuréticos y antihipertensivo para la recuperación del paciente.

Quinto día:

Paciente se le realiza el destete correspondiente ya que puede respirar por sí mismo es dado de alta de UCI ya que pudo superar el edema agudo del pulmón, se lo paso a sala donde sigue su recuperación con la administración de antihipertensivos.

2.9 Observaciones

Esta patología es un problema de salud grave que si no es tratada a tiempo puede presentar complicaciones y que se invade con un tubo endotraqueal la vía aérea del paciente incrementando su estadía en el Unidad de Cuidados Intensivos. Se le

administra oxigenoterapia pero a las 2 horas de recibir el tratamiento el paciente no presenta mejoría por tal razón se decide cambiar el tratamiento de asistencia respiratoria a ventilación mecánica no invasiva, el paciente presenta mejoría. Gracias a los cuidados que se le brindo por parte de los terapistas y demás profesionales pudimos salvar la vida del paciente y fue dado de alta.

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el caso clínico se pudo identificar los síntomas y las causas por el cual se desarrolló el Edema Agudo del Pulmón tipo cardiogénico causado por un infarto agudo de miocardio. Cabe recalcar que los procesos de asistencia respiratoria son muy importantes para salvar la vida de un paciente con patológicas respiratorias.

El personal de terapia respiratoria es aquel que debe interactuar tanto con el médico, el paciente, como con sus familiares para poder obtener los datos suficientes y poner

en marcha la elaboración de los diagnósticos y de esta manera poder dar a conocer las necesidades que van a satisfacer al paciente.

Se cumplió el objetivo general de caracterizar el proceso de asistencia respiratoria obteniendo un resultado satisfactorio correspondiente al patrón respiratorio de mi paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arévalo Carlos Moisés, e. a. (2015). EDEMA AGUDO DEL PULMON. *FARMACOLOGIA ESPECIAL I*, 1-19. Obtenido de <http://www.geocities.ws/comision26/monografia.pdf>
- Asurmendi, W. D. (2020). Edema agudo de pulmón: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com*. Obtenido de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/edema-agudo-de-pulmon-fisiopatologia-diagnostico-y-tratamiento/#:~:text=El%20edema%20pulmonar%20agudo%20o,de%20ox%C3%ADgeno%20usualmente%20%3C%2090%25>.
- CASTRO, J. (2015). EXPLORACION DEL APARATO RESPIRATORIO. *EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS EN ATENCION PRIMARIA*, 385-3945. Obtenido de [file:///C:/Users/Invitado%20Maquina%2010/Downloads/S1138359302740914%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Invitado%20Maquina%2010/Downloads/S1138359302740914%20(1).pdf)
- Clinic, p. d. (2019). Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/pulmonary-edema/symptoms-causes/syc-20377009>
- Dennis L. Kasper, e. a. (2017). *Harrison. Manual de Medicina, 19e*. MEXICO: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2128§ionid=162907783>
- Dr. Miquel Ferrer Monreal, e. a. (2016). MÓDULO IV: SONIDOS DEL PULMÓN. Fundamentos técnicos y ejemplos prácticos de auscultación pulmonar. *EDIKAMED EDICIONES MEDICAS*. Obtenido de https://www.aulaepoc.com/userfiles/file/epoc/modulo4/Modulo_IV.pdf
- Dr. MSc. Gustavo Moreno Martín, E. a. (29 de 08 de 2016). Actualización en diagnóstico y manejo de la insuficiencia cardíaca y el edema agudo del pulmón. *Dialnet*, 125-132. Obtenido de [file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Dialnet-ActualizacionEnDiagnosticoYManejoDeLaInsuficiencia-6194256%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Dialnet-ActualizacionEnDiagnosticoYManejoDeLaInsuficiencia-6194256%20(1).pdf)
- Dra. Arelys Falcón Hernández, E. a. (2015). EDEMA AGUDO DEL PULMÓN. *REVISTA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD DE CIENTIFUEGOS*, 27-30. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/7_edema_agudo_pulmon.pdf
- Esper, R. C. (2015). *Raúl Carrillo Esper*. MEXICO: EDITORIAL ALFIL. Obtenido de https://www.academia.edu/31786565/Ventilacion_mecanica_Carrillo_Esper_COPIA?email_work_card=reading-history
- Herrero, A. G. (2016). *Manual de terapéutica médica y procedimientos de urgencias, 7e*. Mexico: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1846§ionid=130559034>

- Leyba, J. C. (2016). *MANUAL DE MEDICINA INTENSIVA 5TA EDITION*. Elsevier. Obtenido de <https://www.elsevier.com/books/manual-de-medicina-intensiva/montejo-gonzalez/978-84-9022-946-0>
- Muñoz, F. G. (Junio de 2015). Ventilación mecánica. *SciELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006
- Prescr, A. (2017). TRATAMIENTO DEL EDEMA AGUDO DEL PULMON. *Aust Prescr*, 59-63. Obtenido de https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/noticias-destacados/destacados/edema-agudo-pulmon.ficheros/1072736-Anexo%201_Tratamiento%20del%20edema%20agudo%20de%20pulm%C3%B3n.pdf
- Rocío Eiros, A. M. (SEPTIEMBRE de 2018). EDEMA AGUDO DEL PULMON. *CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA*, 123-128. Obtenido de [file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/guia-actuacion-eap%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/guia-actuacion-eap%20(5).pdf)
- Solis, H. (2014). demostrar la eficacia de la aplicacion de la ventilacion mecanica no invasiva en pacientes adultos con edema agudo del pulmon. *Tesis previa a la obtencion del titulo de Licenciatura en terapia respiratoria*. Universidad Estatal De Guayaquil, Guayaquil.
- TORRES, A. V. (2015). DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DEL EDEMA PULMONAR AGUDO. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXIX*, 257-260. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2012/rmc123q.pdf>

ANEXOS



RX ESTÁNDAR DEL TORAX EDEMA AGUDO DEL PULMÓN

EDAD DEL PACIENTE: 72 EDAD EN AÑOS

DOCTOR:

FECHA: BABAHOYO, 18/07/2020



EXAMEN REALIZADO	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
------------------	-----------	----------	-----------------------

LÍQUIDO PLEURAL

EXAMEN FÍSICO

COLOR	Amarillo
TRANSPARENCIA	Claro
PH	8

AL MICROSCOPIO EN FRESCO:

LEUCOCITOS	no se observo
HEMATIES	12 - 14 x campo
CELULAS	no se observo

EXAMEN QUÍMICO

GLUCOSA	178	mg/dl	(30 - 156)
AMILASA	29	U/L	(94 - 220)
LDH	197.1	U/L	(93 - 1740)
PROTEINAS	27	mg/dl	(1.0 - 6.6)

SEROLOGIA

VDRL NO REACTIVO

CITOLOGÍA

TINCION DE WRIGTH Ausencia de Polimorfonucleares y mononucleares

TINCION DE GRAM Ausencia de Cocos y Bacilos

ANÁLISIS DEL LÍQUIDO PLEURAL

EDAD DEL PACIENTE: _____ AÑOS

DOCTOR: _____

FECHA: **BABAHOYO, 20/07/2020**



EXAMEN REALIZADO	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
------------------	-----------	----------	-----------------------

CULTIVO DE LIQUIDO PLEURAL

SABOURAUD Negativo para hongos



NOTA: Sin crecimiento bacteriano hasta las 72 horas de incubación

CULTIVO DEL LÍQUIDO PLEURAL