



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
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 FEMENINO DE 71 AÑOS DE EDAD CON INSUFICIENCIA  
RESPIRATORIA AGUDA”**

**AUTOR:**

**GISELLA TATIANA GAIBOR VEGA**

**TUTOR:**

**Lcda. YNGRID PAOLA ESPÍN MANCILLA**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2021**

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TEMA DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT .....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO .....	1
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA) .....	1
CLASIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA .....	1
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA HIPOXÉMICA.....	2
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA HIPERCÁPNICA .....	3
FACTORES DE RIESGO.....	3
COMPLICACIONES.....	4
CUADRO CLÍNICO .....	4
DIAGNOSTICO .....	5
TRATAMIENTO .....	6
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
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO .....	12
2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE. ....	12
2.2. PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....	12
2.3. EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA) .....	13
2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.....	13
2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.....	14
2.5.1. DIAGNOSTICO PRESUNTIVO .....	14
2.5.2. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	14
2.5.3. DIAGNOSTICO DEFINITIVO .....	14

<b>2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....</b>	<b>14</b>
<b>2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICA DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....</b>	<b>16</b>
<b>2.8. SEGUIMIENTO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.9. OBSERVACIONES .....</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>22</b>

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico principalmente a mi abuela DIGNA BEATRIZ MUÑOZ ZAMBRANO y mi abuelo BRIGIDO ALFONSO VEGA BERMUDEZ que han sido el pilar fundamental para nunca desmayar y siempre seguir adelante pese a las circunstancias que se me han presentado a lo largo de mi vida y me han alimentado mi corazón y espíritu con sus valiosos consejos, y como dejar pasar por alto a lo mejor de mí, mi hijo LIAM SANDRO SUAREZ GAIBOR, quien ha sido mi motor y motivación durante esta etapa.

Gisella Tatiana Gaibor Vega.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi esposo SANDRO ANGEL SUAREZ VELOZ que ha formado parte fundamental de mi vida y su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, a toda mi familia quienes aportaron con su granito de arena para que sea posible cumplir esta meta.

Agradezco la guía constante que me brindo mi tutora, su responsabilidad y experiencia dentro de la investigación lo que permitió la elaboración del presente trabajo.

Gisella Tatiana Gaibor Vega.

**TEMA DEL CASO CLÍNICO**  
**“PACIENTE FEMENINO DE 71 AÑOS DE EDAD CON INSUFICIENCIA**  
**RESPIRATORIA AGUDA”**

## RESUMEN

La insuficiencia respiratoria aguda es uno de los motivos de consulta en los diferentes hospitales es por eso que debe dar a conocer todo a lo que conlleva padecer esta enfermedad. Se debe evaluar los síntomas que padece el paciente además de realizar los respectivos exámenes complementarios.

Las pruebas de laboratorio como la radiografía de tórax y la gasometría son los principales métodos de diagnóstico para verificar o descartar otros tipos de afectación pulmonar. Después de analizar los resultados del examen y las radiografías requeridas, en base a los resultados de sangre y radiología, se determina que los valores son más altos de lo normal, por lo que el médico ordena el ingreso del paciente en el hospital para brindar mejores servicios de rutina.

Entre los ancianos, es una de las primeras causas de muerte universalmente infecciosa en el mundo, debido a que la tasa de mortalidad de la enfermedad se duplica con la edad y tiene una alta incidencia. Es por eso que se realizó este trabajo enfocado en una paciente de sexo femenino de 71 años de edad el cual recopila todo lo relacionado con la insuficiencia respiratoria aguda, así mismo ayudara a los diferentes profesionales del área de la salud a conocer a un mas esta enfermedad y a su vez como se debe aplicar un tratamiento en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda.

**PALABRA DE CLAVE:** Insuficiencia respiratoria aguda, incidencia, soporte ventilatorio, fisioterapéutico.

## **ABSTRACT**

As part of the health staff, I want to contribute to the positioning of the severity of acute respiratory failure in elderly patients, which is a factor that affects the high incidence of acute respiratory infections in this population. Acute respiratory failure is one of the reasons for consultation in different hospitals that is why you must make known everything that comes with suffering from this disease. The symptoms suffered by the patient should be evaluated in addition to carrying out the respective complementary tests.

Laboratory tests such as chest X-rays and blood gases are the main diagnostic methods to verify or rule out other types of lung involvement. After analyzing the results of the examination and the required radiographs, based on the blood and radiology results, it is determined that the values are higher than normal, so the doctor orders the admission of the patient to the hospital to provide better routine services.

Among the elderly, it is one of the leading causes of universally infectious death in the world, because the mortality rate from the disease doubles with age and has a high incidence. That is why this work was carried out focused on a 71-year-old female patient which compiles everything related to acute respiratory failure, likewise will help the different professionals in the health area to know one more this disease and in turn how treatment should be applied in patients with acute respiratory failure.

**KEYWORD:** Acute respiratory failure, incidence, ventilatory support, physiotherapeutic.

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia respiratoria es la disfunción del aparato respiratorio que produce una alteración en el intercambio gaseoso normal. Es un fracaso del proceso de entrega de oxígeno (O<sub>2</sub>) a los tejidos o de la eliminación del CO<sub>2</sub> de estos.

La insuficiencia respiratoria aguda hoy en día es uno de los principales motivos de consulta e ingresos en las casas de salud del país, en su mayoría los pacientes diagnosticado con esta patología son ingresados a la unidad de cuidados intensivos debido a la gravedad de sus síntomas que presentan al momento de acudir a los hospitales.

Para realizar un adecuado diagnóstico en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda se debe realizar un correcto análisis de los signos y síntomas que presenta los pacientes además se debe realizar exámenes complementarios como la (gasometría arterial y radiografía de tórax) los cuales nos ayudaran a dar con un correcto diagnóstico y a su vez a la gravedad de sus síntomas, para luego empezar aplicar un tratamiento el cual ayude a mejorar la condición de salud de los pacientes.

El presente estudio en un caso clínico en una paciente de 71 años la cual presenta un cuadro clínico de asfixia, disnea, malestar nasal, respiración lenta, dolor torácico persistente, presión arterial baja, letargo y espasmo xifoides posterior a esto se le realizo exámenes complementarios los cuales nos ayudaron a dar un correcto diagnóstico.

Un correcto manejo en pacientes con esta patología evitara que sus síntomas empeoren, es por esto que este trabajo recopila información del tratamiento a seguir en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda como base principal del tratamiento tenemos la oxigenoterapia, la ventilación mecánica no invasiva, los cuales se deben complementar con el tratamiento farmacológico.

Es por esto que esta enfermedad se debe diagnosticar y tratar a tiempo para así evitar que se siga incrementando la tasa de mortalidad que pose la insuficiencia respiratoria aguda.

## I. MARCO TEÓRICO

### **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA)**

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) se define como una disfunción respiratoria que causa anomalías de la oxigenación o la ventilación (eliminación de CO<sub>2</sub>) lo bastante grave para amenazar la función de órganos vitales. Los criterios de gases en sangre arterial por insuficiencia respiratoria aguda no son absolutos, pero pueden establecerse en forma arbitraria como una Po<sub>2</sub> menor de 60 mmHg o una Po<sub>2</sub> mayor de 50 mmHg. La insuficiencia respiratoria aguda puede ocurrir en una variedad de trastornos pulmonares y no pulmonares. (Mark S. Chesnutt, 2007)

La función principal del sistema respiratorio es asegurar el correcto intercambio de gases pulmonares, es decir, lograr el nivel óptimo de oxigenación tisular y la correcta eliminación del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) producido por el metabolismo tisular. La insuficiencia respiratoria es un síndrome clínico que se caracteriza por la falta de una correcta oxigenación arterial y / o una correcta eliminación de CO<sub>2</sub>. (M. Ferrer, 2001)

La epidemiología de la insuficiencia respiratoria va a cambiar dependiendo de la patología que ocasiona la IRA.

### **FISIOLOGÍA**

Como consecuencia inicial en la insuficiencia respiratoria pueden presentarse alteraciones en el nivel de oxígeno (O<sub>2</sub>) y/o de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>), esto se explica por qué dentro del sistema respiratorio podemos distinguir en primer término los pulmones y su circulación, que es donde se realiza el intercambio gaseoso, su alteración produce hipoxemia con normocapnia o hipercapnia y en segundo término a la bomba que lo ventila que comprende la pared torácica que incluye la pleura y el diafragma así como los músculos respiratorios y los componentes del sistema nervioso central y periférico, cuya disfunción produce hipoventilación que produce principalmente hipercapnia y en menor grado hipoxemia, además podemos identificar problemas en la vía aérea que pueden causar ambos tipos de situaciones. (Fernando R. Gutiérrez MUñoz, 2010)

## **ETIOLOGÍA**

La insuficiencia respiratoria aguda en sí no es una enfermedad, sino el resultado final de múltiples procesos: respiratorios (EPOC), enfermedad cardíaca (ICC), neuropatía (ACVA), tóxico (intoxicación por fármacos), trauma (trauma torácico). Están involucrados cuatro mecanismos básicos los cuales se detallan a continuación:

- Hipoventilación alveolar.
- Desajuste ventilación/perfusión.
- Trastornos de la difusión.
- Derivación derecha/izquierda. (Madrid, 2005)

## **CLASIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA**

Debido a que el propósito del sistema respiratorio es proporcionar oxígeno y eliminar el dióxido de carbono del cuerpo, tradicionalmente se han definido dos tipos de insuficiencia respiratoria en función de sus causas: la insuficiencia respiratoria tipo I o hipoxémica, que es causada por cambios en la relación ventilatoria. La perfusión (V/Q) no puede cubrir las necesidades de oxigenación del paciente. Cuando el dióxido de carbono producido por el metabolismo no puede eliminarse por completo del organismo, se produce una insuficiencia respiratoria tipo II o hipercápnic. (Isabel Cristina Casas Quiroga. Eduardo Contreras Zúñiga, 2008)

## **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA HIPOXÉMICA**

Existen diversos mecanismos fisiopatológicos que pueden llevar a hipoxemia; entre ellos podemos encontrar:

- Alteración de la ventilación/perfusión (V/Q).
- Hipoventilación alveolar.
- Hipoxemia venosa mixta (solamente cuando se presenta alteración de la V/Q),
- Hipoxemia de las alturas.
- Hipoxemia con concentraciones de oxígeno < 21%.

- Iatrogénica: durante procedimientos como la hemodiálisis.
- Causas artificiales: leucemia con leucocitosis marcada. (Isabel Cristina Casas Quiroga. Eduardo Contreras Zúñiga, 2008)

Sin embargo, el mecanismo más común que conduce a la hipoxemia en la práctica clínica es el cambio en la relación V/Q. Ocurre cuando la ventilación se reduce en relación con la perfusión u otros medios

### **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA HIPERCÁPNICA**

La insuficiencia respiratoria hipercápnica es causada por la producción excesiva de CO<sub>2</sub> en condiciones tales como ejercicio, sepsis, quemaduras, hipertermia, insuficiencia orgánica múltiple e hipertiroidismo, incluida la incapacidad para eliminar completamente el dióxido de carbono o la incapacidad para eliminar la cantidad normal de dióxido de carbono, como asma, EPOC o depresión respiratoria central. La ventilación alveolar elimina el dióxido de carbono; durante cada inhalación, la bomba de ventilación genera presión intratorácica negativa, que crea un gradiente de presión para el flujo de aire desde el tracto respiratorio superior hasta los alvéolos. Una parte del volumen de aire de cada respiración permanece en la vía de conducción sin participar en el intercambio de gases. (Isabel Cristina Casas Quiroga. Eduardo Contreras Zúñiga, 2008)

### **FACTORES DE RIESGO**

Dentro de los principales factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia respiratoria aguda tenemos los siguientes:

- Neumonía severa.
- Aspiración de contenido gástrico.
- Sepsis.
- Cirugía torácica abdominal alta.
- Trauma torácico moderado-severo.
- Trauma craneoencefálico y desorden vascular cerebral con Glasgow <8.
- Enfermedad neuromuscular de progresión rápida.
- Obesidad.
- Adultos mayores. (Hospital Maria Auxiliadora, 2014)

## **COMPLICACIONES**

Entre las principales complicaciones de la insuficiencia respiratoria aguda tenemos las siguientes:

- Hemorragia digestiva alta.
- Infección nosocomial.
- Desnutrición.
- Intoxicación por oxígeno.
- Tromboembolia pulmonar.
- Descompensación hemodinámica.
- Narcosis por PaCO<sub>2</sub> y coma metabólico.

## **CUADRO CLÍNICO**

Las principales manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica son las siguientes:

- Signos de dificultad respiratoria o aumento de la respiración: dificultad para respirar (FR > 30 x min) y disnea (percepción de falta de aire). La variabilidad entre un observador y otro puede llegar hasta el 35%. Existen limitaciones similares entre la hipoxemia y la frecuencia respiratoria. Como resultado, hasta el 44% de los pacientes con saturación arterial por debajo del 90% tienen frecuencias respiratorias dentro del rango normal. Además, puede haber aleteo nasal, uso de músculos auxiliares y retracción intercostal. (Carlos Bula, 2011)
- Cianosis con suplencia de oxígeno: la presencia de cianosis distal en pacientes que reciben suplemento de oxígeno superior al 40% es un buen predictor de insuficiencia respiratoria aguda. (Carlos Bula, 2011)
- Signos de fatiga muscular: El exceso de trabajo de los músculos respiratorios puede causar fatiga, sin embargo, el concepto de este último es difícil de determinar en la práctica clínica. Una de las pocas manifestaciones clínicas de la fatiga muscular es el movimiento abdominal anormal o la respiración anormal. (Carlos Bula, 2011)

- La hipertensión y la taquicardia son signos de reacciones inespecíficas, y la aparición de sudoración, hipotensión, bradicardia y cambios de conciencia son signos de insuficiencia respiratoria aguda y el pronóstico es malo. (Carlos Bula, 2011)
- Algunas entidades tienen descubrimientos que pueden orientar su diagnóstico. Por lo tanto, los síntomas típicos de la neumonía, como disminución de los ruidos respiratorios, estertores, bronquitis, miositis pectoral e insensibilidad pueden tener una gran variabilidad. Sin embargo, su presencia en relación con los síntomas y signos de una buena historia clínica facilitará el diagnóstico y tratamiento a seguir. (Carlos Bula, 2011)

En el caso de insuficiencia respiratoria aguda hipercápnica, la situación clínica dependerá de la enfermedad de base. En relación con esto, se encuentran los signos y síntomas causados por la retención de dióxido de carbono, como dolores de cabeza, vasodilatación facial e hiperemia conjuntival. En casos graves, pueden aparecer asterixis y somnolencia. (Carlos Bula, 2011)

### **DIAGNOSTICO**

Para un correcto diagnóstico de la insuficiencia respiratoria aguda hace indispensable una historia clínica detallada para su método diagnóstico y una serie de pruebas complementarias que nos ayuden a confirmar el diagnóstico.

**PULSIOXIMETRIA:** La pulsioximetría es un método que evalúa de forma rápida, no invasora y continua la saturación arterial de O<sub>2</sub> de la hemoglobina (SaO<sub>2</sub>). Proporciona una evaluación precisa de la oxigenación tisular en la mayoría de los pacientes, por lo que es considerada el quinto signo vital.

**GASOMETRÍA:** La gasometría arterial es una prueba imprescindible para confirmar el diagnóstico de IRA. Esta prueba determina la PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, el pH y la concentración de bicarbonato (HCO<sub>3</sub>) en la sangre arterial.

**RADIOGRAFÍA DE TÓRAX:** Es una prueba básica en el estudio de la insuficiencia respiratoria aguda, ya que nos ayuda a alcanzar un diagnóstico etiológico.

**ANALÍTICA:** Se realizó un estudio sistemático de sangre y bioquímica para evaluar la presencia de anemia, leucocitosis, cambios iónicos, enfermedad renal o leucopenia. (Ml. Ostábal Artigas, 2001)

**TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE TÓRAX:** La realización de una tomografía computadorizada (TC) de tórax en un paciente con IR está orientada a la práctica y a buscar el diagnóstico etiológico. Esta consigue identificar con mayor precisión las anormalidades detectadas en la radiografía de tórax. Además, la angiografía con tomografía computadorizada multidetectores de alta resolución es la prueba de elección para visualizar la vasculatura pulmonar en pacientes con insuficiencia respiratoria y sospecha de tromboembolismo pulmonar. (G. González Pozo, 2018)

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda incluye el control de la causa y la combinación de oxigenación y soporte ventilatorio. El tratamiento de los pacientes con insuficiencia respiratoria es fundamental para asegurar la evolución favorable del paciente.

**OXIGENOTERAPIA:** La oxigenoterapia es una de las medidas más importantes en el manejo del paciente con IRA, consiste en la administración por vía inhalatoria de O<sub>2</sub> en concentraciones mayores de las que se encuentran en el aire ambiente. El objetivo es conseguir una PaO<sub>2</sub> por encima de 60 mm Hg o una SaO<sub>2</sub> superior a la 90%, para así prevenir o revertir las consecuencias de la hipoxemia, mejorando en último término la oxigenación tisular. (G. González Pozo, 2018)

- **SISTEMA BAJO FLUJO:** Son sistemas en los que el paciente mezcla el O<sub>2</sub> suministrado con el aire que inhala procedente de la atmósfera, por lo que la FiO<sub>2</sub> dependerá del patrón ventilatorio del paciente y del flujo de O<sub>2</sub>. Hay tres sistemas que se usan habitualmente: las cánulas o gafas nasales, las mascarillas simples y las mascarillas con reservorio. Las gafas nasales normalmente se emplean cuando se requiere un flujo de O<sub>2</sub> entre 1 y 3 l/min, proporcionando una FiO<sub>2</sub> aproximada entre un 24 y un 36%. La mascarilla simple logra alcanzar concentraciones de O<sub>2</sub>

hasta el 40% con flujos de 5-6 l/minuto. La mascarilla con reservorio tiene una bolsa que acumula O<sub>2</sub> en cantidad suficiente para conseguir el flujo inspiratorio que la demanda ventilatoria del paciente requiera, permitiendo el aporte de FiO<sub>2</sub> mayor del 60% con flujos de 6 a 15 l/minuto. (G. González Pozo, 2018)

- **SISTEMA ALTO FLUJO:** Son sistemas que se caracterizan por aportar una concentración constante de O<sub>2</sub> independientemente del patrón ventilatorio del paciente. Los sistemas de alto flujo más empleados son: mascarillas tipo Venturi y cánulas nasales con alto flujo. En la mascarilla tipo Venturi la entrada de aire depende del flujo de aire y el tamaño de la apertura de la válvula, según ese tamaño se consiguen distintas concentraciones de O<sub>2</sub> desde el 24 al 50%. Las cánulas nasales de alto flujo calientan y humidifican el flujo de aire para su administración, con los que se pueden administrar flujos de hasta 60 l/minuto. (G. González Pozo, 2018)

**VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA:** La ventilación mecánica no invasora (VNI) hace referencia al uso de un soporte ventilatorio a través de la vía aérea superior del paciente, con una interfase externa (mascarilla facial, nasal, casco, etc.). Esta técnica se distingue de aquellas que pasan por la vía aérea superior con un tubo endotraqueal, máscara laríngea o traqueostomía y, por lo tanto, se consideran invasoras. (G. González Pozo, 2018)

- **BASE FISIOPATOLÓGICAS:** El objetivo principal de la VMNI en la insuficiencia respiratoria aguda es evitar la intubación traqueal y sus posibles complicaciones, reducir el trabajo respiratorio y corregir la hipoxemia y la acidosis respiratoria. Estos objetivos pueden variar según el tipo de insuficiencia respiratoria, la situación clínica y la enfermedad subyacente del paciente. Desde el punto de vista fisiopatológico, la insuficiencia respiratoria aguda se puede dividir en dos categorías: insuficiencia respiratoria hipoxémica, en la que se afecta el parénquima pulmonar y falla el intercambio gaseoso e Insuficiencia respiratoria hipercápnica causada por falla de la bomba respiratoria. (D. del Castillo Otero, 2013)

- **(VMNI9 EN INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA HIPERCÁPNICA:** El objetivo de la ventilación mecánica para la insuficiencia respiratoria hipercápnica es reducir la carga sobre los músculos respiratorios para aumentar la ventilación alveolar y reducir la PaCO<sub>2</sub> y estabilizar el pH arterial, mientras se resuelve el problema del desencadenante. (D. del Castillo Otero, 2013)
- **(VMNI) EN INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA HIPOXÉMICA:** En esta situación el objetivo de la VMNI es asegurar una presión arterial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>) adecuada mientras se trata la causa del episodio agudo. El colapso del espacio de aire distal y la ocupación de los alvéolos conducen a una disminución de la relación ventilación-perfusión, que en ocasiones se comporta como un verdadero shunt, provocando hipoxemia. La VMNI con presiones inspiratorias y espiratorias positivas ayuda a reclutar unidades alveolares no ventiladas, mejorando así la oxigenación. Para los pacientes con edema pulmonar cardiogénico, la VMNI puede proporcionar beneficios adicionales al reducir el retorno venoso y la poscarga del ventrículo izquierdo. (D. del Castillo Otero, 2013)

## **VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA**

La ventilación mecánica invasiva es una tecnología avanzada de soporte vital. En este caso, además del soporte ventilatorio, se debe crear una vía aérea artificial, generalmente una intubación traqueal. En las siguientes situaciones clínicas, está indicada la VM invasiva:

- Parada respiratoria o cardíaca.
- Insuficiencia respiratoria grave, con riesgo inmediato para la vida, como apnea debido a la pérdida del conocimiento o sibilancias o preparación para respirar, una gran cantidad de inhalación, incapacidad para controlar las secreciones respiratorias, bradicardia extremadamente lenta y pérdida del estado de alerta, y falta de respuesta al fármaco. reacciones vasculares La hemodinámica es inestable.
- Disminución del nivel de conciencia para proteger la vía aérea.

## 1.1. JUSTIFICACIÓN

La insuficiencia respiratoria aguda es una patología que en su gran mayoría afecta a adultos mayores, a pesar de los grandes avances en fisiopatología y tratamiento farmacológico, la insuficiencia respiratoria aguda sigue siendo uno de los principales motivos de ingreso en unidades de cuidados intensivos de los diferentes hospitales, es por eso que hoy en día constituye un problema de salud nacional. La insuficiencia respiratoria es la causa más común de calidad de vida limitada para muchas personas en especial en personas adultos mayores o pacientes con algún tipo de enfermedad respiratoria.

El manejo de los pacientes con insuficiencia respiratoria es fundamental para asegurar su desarrollo, minimizar el daño pulmonar, mejorar la oxigenación y brindar servicios de tratamiento intensivo de manera oportuna, rápida y segura. Con el fin de evitar complicaciones en los pacientes. La insuficiencia respiratoria aguda puede ocasionar graves problemas de salud pública a nivel nacional, por lo que es necesario implementar o adoptar programas de promoción de la salud para prevenir enfermedades respiratorias en las familias para que puedan tomar medidas preventivas para que sus familias puedan evitar la hospitalización.

Razón por la cual este trabajo de investigación desarrollado en una paciente de femenino de 71 años de edad la cual fue diagnosticada con insuficiencia respiratoria aguda se lleva a cabo para determinar la incidencia, determinar los factores de riesgo más influyentes y analizar las técnicas de fisioterapia respiratoria relacionadas con la insuficiencia respiratoria aguda, con el fin de obtener información factible para investigaciones relevantes. Prevenir infecciones respiratorias agudas y asimismo servirá como guía para el personal médico y que ellos puedan realizar un correcto manejo en estos pacientes logrando que el estado de salud de los pacientes con esta enfermedad mejore.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las complicaciones en la paciente femenina de 71 años de edad con insuficiencia respiratoria aguda.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Examinar el punto de inicio de la insuficiencia respiratoria aguda en paciente femenina de 71 años de edad
- Describir la evolución del cuadro clínico en la paciente con insuficiencia respiratoria aguda.
- Detallar los factores de riesgo que inciden en las infecciones respiratorias agudas en pacientes adultos.

### **1.3. DATOS GENERALES**

**NOMBRES:** R.C

**EDAD:** 71 años

**SEXO:** Femenino.

**NACIONALIDAD:** ecuatoriano.

**ESTADO CIVIL:** Casada.

**FECHA DE NACIMIENTO:** 02/03/1950

**LUGAR DE NACIMIENTO:** Babahoyo.

**HIJOS:** 8

**NIVEL DE ESTUDIOS:** Licenciada en comunicación social.

**RAZA:** Mestiza

**OCUPACIÓN:** Jubilada.

## **II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO**

### **2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.**

Paciente femenino de 71 años de edad quien acude en compañía de su esposo al área de emergencia por presentar los siguientes síntomas, Asfixia, disnea, malestar nasal, respiración lenta, dolor torácico persistente, letargo y espasmo xifoides. Además, la paciente presenta nauseas, mareos producto de la hipertensión arterial de la cual padece.

#### **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES**

Hipertensión arterial.

#### **ANTECEDENTES FAMILIARES**

Madre con diabetes mellitus tipo 2.

Padre con cáncer renal.

#### **ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS**

Hace 6 años atrás se le realizó una cirugía laparoscopia de vesícula biliar.

#### **ALERGIA**

No refiere.

#### **HÁBITOS**

Fumadora Pasiva.

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

Paciente de 71 años quien acude al área de emergencia por presentar síntomas como Asfixia, disnea, malestar nasal, respiración lenta, dolor torácico

persistente, letargo y espasmo xifoides. Además, la paciente presenta náuseas, mareos producto de la hipertensión arterial de la cual padece.

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

**Piel:** Grisáceo, delgada y suave, desabrida

**Cráneo:** Normocéfalo.

**Cara:** Normal.

**Cuello:** Sin adenopatías.

**Tórax:** Incremento del periplo torácico, espasmo.

**Extremidades:** Proporcionadas.

**Abdomen:** Marcado el diafragma.

**Peso:** 71kg

**Talla:** 1.69

**Índice de masa corporal:** 24.9

Al realizar la toma de los signos vitales obtenemos los siguientes resultados: una frecuencia cardíaca de 129 latidos por minuto. La frecuencia respiratoria es de 27 respiraciones por minuto, la presión arterial es de 143/59 mmHg, la temperatura es de 37,9° C, la saturación de oxígeno es del 85%.

### **2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.**

#### **ANÁLISIS DE SANGRE**

Hemoglobina: 11 g/dl

Eritrocitos: 4.1 millones/mm<sup>3</sup>

Hematocrito: 39%

Leucocitos: 7.499/mm<sup>3</sup>

Trombocitos: 129.000/mm<sup>3</sup>

#### **GASOMETRÍA**

PaO<sub>2</sub>: 52mmHg

PaCO<sub>2</sub>: 29mmHg

Ph: 7.11

HCO<sub>3</sub>: 14 mEq/L

Be: 1.9

## **RADIOGRAFÍA**

Deducción del tamaño pulmonar.

### **2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.**

#### **2.5.1. DIAGNOSTICO PRESUNTIVO**

Neumonía

#### **2.5.2. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

Hipertensión arterial.

#### **2.5.3. DIAGNOSTICO DEFINITIVO**

Insuficiencia respiratoria aguda.

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

La insuficiencia respiratoria aguda se da cuando se acumula líquido en los diminutos sacos de aire elásticos (alvéolos) de los pulmones. El líquido evita que los pulmones se llenen con suficiente aire, por lo que entra menos oxígeno en la sangre. Por lo general esta patología se da más en personas de la tercera edad y es uno de las principales causas de ingreso hospitalarios en estos pacientes.

El origen del problema para que la paciente padeciera la insuficiencia respiratoria aguda se debió a que se encuentra expuesta al humo del tabaco puesto que en su hogar el esposo es fumador y la inhalación del humo del tabaco es uno de los principales factores de riesgo para las enfermedades respiratorias.

Los procedimientos a realizar en estos pacientes son los siguientes:

### **OXIGENOTERAPIA**

- Proporcionar oxígeno adicional según la situación real.
- Asegurar la permeabilidad de la pleura.
- Verificar la efectividad del manejo del oxígeno a través de técnicas como el oxímetro de pulso y la gasometría arterial.
- Limpiar las secreciones orales y nasales y limpiar el tubo traqueal si es necesario.
- Estar atento a los signos de aumento de la ventilación con oxígeno causado por el oxígeno.
- Monitorear los signos de inoculación de O<sub>2</sub> y destrucción alveolar causada por la permeación de oxígeno.

### **ADMINISTRACIÓN DE LA ZONA RESPIRATORIA SUPERIOR**

- Proporcionar oxígeno adicional según la situación real.
- Utilice la experiencia de los atomizadores ultrasónicos.
- Verifique el sonido de los pulmones y monitoree la depreciación o nivel de ventilación y el pitido final.
- Si es necesario, realice fisioterapia respiratoria.
- Monitoree las fases de inhalación, exhalación y ventilación.

### **VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA**

- Verificar la efectividad del soporte ventilatorio y la etapa real e intelectual del paciente.
- Coloque al paciente en posición semi flower.
- Controle la vitalidad generada por el uso de oxígeno, independientemente de si la temperatura corporal está bajando o subiendo, esto provocará un cambio en la configuración del soporte ventilatorio y provocará una caída de oxígeno.
- Use broncodilatadores cuando sea apropiado
- Si es apropiado, verifique los sonidos pulmonares.
- Inspeccionar síntomas de aumento de las tareas torácicas, como aumento del ciclo cardíaco y la respiración.

## **2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICA DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES**

Generalmente, la insuficiencia respiratoria aguda es uno de los mayores problemas en los hospitales, y es muy común entre los ancianos o aquellos que padecen otra enfermedad respiratoria. Se caracteriza por la disnea. La disnea es un síntoma típico de la insuficiencia respiratoria aguda. Suele aparecer y durar algunas horas, días o incluso semanas después de la lesión o el desencadenamiento de la infección. El tratamiento en pacientes con esta patología abarca un sin número de métodos tanto farmacológico como no farmacológico.

El manejo del cuadro clínico que presentan estos pacientes se debe encaminar a la correcta aplicación de la oxigenoterapia o ventilación mecánica tanto invasiva como no invasiva. El cual ayudara a una oxigenación arterial adecuada. Además, se debe complementar con el tratamiento farmacológico.

Muchas personas con insuficiencia respiratoria aguda no pueden sobrevivir y el riesgo de muerte aumenta con la edad y la gravedad de la enfermedad. Por lo que es importante realizar un diagnóstico a tiempo para que la tasa de mortalidad de esta enfermedad baje

## **2.8. SEGUIMIENTO**

### **Día 1**

A la paciente de 71 años diagnosticada de insuficiencia respiratoria aguda, fue derivada a la unidad de cuidados intensivos donde se le implantó un soporte ventilatorio no invasivo, (con presión de soporte mediante una máscara oronasal, con valores "BIPAP" IPAP de 8 cm de H<sub>2</sub>O, EPAP de 4 cm de H<sub>2</sub>O, 4-8 respiraciones mandatoria, flujo de oxígeno de 4-8 L/min). El medico tratante solicito que se le realice a la paciente un hemograma, radiografía de tórax y una gasometría. Se le prescribe Ventolin 0,5mg IM cada 12 horas, omeprazol 40mg IV 1 diaria, lactato de ringer 1.000ml IV 40ml/h, suplementos minerales, vitaminas B, C.

### **Día 2 y 3**

El segundo día de tratamiento en la unidad de cuidados intensivos su cuadro clínico no mostró una evolución significativa, lo que indica que su disnea no cambió, y al segundo día del ingreso, el médico de guardia evaluó a la paciente adulta. De acuerdo con la leve mejoría de la insuficiencia respiratoria indicada por el residente, se prescribió una prescripción de soporte respiratorio continuado, tras esta evaluación médica se realizó una nueva gasometría la cual arrojó los siguientes resultados. PaO<sub>2</sub>:53mmHg, PaCO<sub>2</sub>: 30mmHg, Ph: 7.13, HCO<sub>3</sub>: 15 mEq/L, Be: 1.9 dando como interpretación una acidosis metabólica compensada. En la radiografía de tórax que se le realizó a la paciente se observó una deducción del tamaño pulmonar.

#### **Día 4**

Al cuarto día después de ingresar a la unidad de cuidados intensivos se realizó un examen de gases en sangre arterial PaO<sub>2</sub>:60mmHg, PaCO<sub>2</sub>: 35mmHg, Ph: 7.22, HCO<sub>3</sub>: 19 mEq/L, Be: 1.9, acidosis metabólica aguda, el cual mostró que los resultados fueron ligeramente alentadores en comparación con los gases en sangre aplicados previamente porque mostraron una leve mejoría debido al establecimiento de ventilación mecánica no invasiva.

#### **Día 5,6 y 7 en UCI**

Al quinto, sexto y séptimo día de la ventilación mecánica no invasiva, el suministro de medicamentos continuó cumpliendo con la prescripción médica, combinado con broncodilatadores Ventolin 0,5mg IM cada 12 horas, y continuó evaluando y controlando sus signos vitales, verificando si se encuentran dentro del rango normal. No tendrán consecuencias adversas para el paciente. Se realiza otra valoración física del paciente, en la que no hay tonos claros ni apagados en la piel.

#### **Día 9**

Al noveno día después del ingreso de la paciente a la unidad de cuidados intensivos, el médico tratante informó a los familiares de la paciente que su condición se ha ido mejorando gradualmente debido al uso de ventilación mecánica no invasiva y medicación adecuada para la enfermedad. Así mismo

los signos y síntomas que presentaba al momento de la consulta han ido mejorando. Por lo que seguirá con el tratamiento aplicado más la ventilación mecánica no invasiva.

#### **Dia 10**

Cumpliendo el décimo día de hospitalización la paciente, el médico le realizó una valoración. Donde se pudo notar su mejoría por lo que se le retiró la ventilación mecánica no invasiva, para posteriormente a esto realizarle una vigilancia de 24 horas.

#### **Dia 11**

El médico ordena que se le realice una nueva gasometría luego de estar en observación después del retiro del soporte ventilatorio, los resultados de su gasometría arterial fueron los siguientes PaO<sub>2</sub>:90mmHg, PaCO<sub>2</sub>: 41mmHg, Ph: 7.40, HCO<sub>3</sub>: 25 mEq/L, Be: 1.1 SaO<sub>2</sub>: 94%, lo que nos da como interpretación una gasometría con valores normales. Por lo que la paciente es dada de alta, sin embargo, debería cumplir con ciertas indicaciones que el médico le dará además se le agendará citas programada cada 20 días para realizarle un seguimiento.

## **2.9. OBSERVACIONES**

La insuficiencia respiratoria aguda es una patología común en personas con edad avanzada, pero también es desencadenante de otra enfermedad de base.

Observamos que realizando una correcta valoración clínica de los síntomas y signos que presentaba la paciente más la realización de exámenes complementarios se lograra dar con un correcto diagnóstico.

Antes de empezar a aplicar el tratamiento para contrarrestar los síntomas que presenta la paciente se procedió a informara a los familiares de los pasos a seguir además de las complicaciones que conllevan padeceré la insuficiencia respiratoria aguda.

Luego de la aplicación del tratamiento se pudo observar que la evolución de la paciente de 71 años diagnosticada con insuficiencia respiratoria aguda fue favorable debido al correcto manejo de su enfermedad con el correcto tratamiento aplicado.

A la paciente se le aplico ventilación mecánica no invasiva además de un tratamiento farmacológico el cual ayudo a la paciente a su mejoría de la enfermedad respiratoria, sus signos vitales mejoraron y se encuentran dentro de los parámetros normales.

## **CONCLUSIONES**

Reconociendo que el proceso investigativo o los casos de estudio inherentes a la gravedad de las infecciones respiratorias agudas son herramientas útiles que pueden mejorar el diagnóstico y la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria, para que puedan responder mejor y funcionar antes de que ocurran estas condiciones, por lo que es posible que sea posible. concluyeron que este tipo de estudios aportan una serie de criterios diagnósticos válidos en la práctica profesional.

Teniendo en cuenta el caso tratado en este estudio, se puede demostrar que la ventilación mecánica no invasiva es una de las formas más convenientes de tratar esta enfermedad, combinada con la atención adecuada y el manejo de la medicación para la enfermedad.

Se debe difundir información inherente a las complicaciones y gravedad de la insuficiencia respiratoria aguda y los beneficios de la aplicación de ventilación mecánica no invasiva para generar conocimientos básicos en la comunidad y promover cambios de hábitos para promover estilos de vida saludables y prevenir que estas condiciones ocurran.

Para el diagnóstico de la insuficiencia respiratoria aguda se debe realizar exámenes complementarios, más una correcta valoración del cuadro clínico. el cual ayude a dar un correcto diagnóstico y en base a la gravedad que presente la paciente establecer un tratamiento el cual ayude en la mejoría de los signos y síntomas de la paciente.

La insuficiencia respiratoria aguda es una de las principales enfermedades que se presentan en pacientes adultos mayores, y es una de los motivos de consulta en pacientes mayores. Por lo cual ante la sospecha de esta patología en personas adultas mayores se debe diagnosticar de manera rápida para aplicar un tratamiento oportuno y así evitar la muerte del paciente debido a que la tasa de mortalidad en estos pacientes es alta.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Carlos Bula, H. A. (2011). Insuficiencia Respiratoria Aguda. Revista Colombiana De Neumología.

Carmelo Dueñas Castell, J. M. (2016). Insuficiencia Respiratoria Aguda. Acta Colombiana De Cuidados Intensivos.

Fernando R. Gutiérrez Muñoz. (2010). Insuficiencia Respiratoria Aguda. Acta Medica peruana.

Ferrer, M. (2001). Tratamiento De Insuficiencia Respiratoria Aguda. Medicina Integral, 38(5), 200-207.

G. González Pozo, A. S. (2018). Insuficiencia Respiratoria Aguda. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, 3862-3869.

Hospital María Auxiliadora. (24 de 09 de 2014). HMA. Obtenido de <http://www.hma.gob.pe/calidad/GUIAS-PRAC/GUIAS-15/GUIAS-14/GUIA-EMERG-14/GUIA-EMERG-2014.pdf>

Isabel Cristina Casas Quiroga. Eduardo Contreras Zúñiga, S. X. (2008). Diagnóstico y Manejo De La Insuficiencia Respiratoria Aguda. NCT Neumología y Cirugía de Tórax, 67(1), 24-33.

M. Ferrer. (2001). Tratamiento De La Insuficiencia Respiratoria Aguda. Medicina Integral, 38(5), 200-207.

Madrid. (12 de 12 de 2005). Hospital Universitario Ramon y Cajal. Obtenido de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Contentdisposition&blobheadername2=cadena&blobhe>

advalue1=filename%3Dpc11\_IRA.pdf&blobheadvalue2=language%3Des%  
26site%3DHospitalRamonCajal&blobkey=id&blobt

Mark S. Chesnutt, M. y. (2007). Insuficiencia Respiratoria Aguda. En M. A. Stephen J. MecPhee, Diagnostico Clínico y Tratamiento (pág. 1962). Mc. Graw. Hill.

MI. Ostábal Artigas. (01 de 04 de 2001). Elsevier. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-insuficiencia-respiratoria-aguda-o-agudizada-11000251>

## **ANEXOS**



Radiografía estándar de tórax

