

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES CON INSUFICIENCIA  
RESPIRATORIA AGUDA**

**TRABAJO ACADEMICO**

PRESENTADO POR:  
**LIC. AAREN KAREN ACUÑA VIDAL**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERIA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

ASESORA:  
MG. SOFIA DEL CARPIO FLOREZ

LIMA – PERÚ  
2017

## **DEDICATORIA:**

A Dios por permitirme la vida y guiarme por el camino del servicio a los demás.

A mis padres y hermanos, que con su ayuda y amor incondicional hacen posible que continúe estudiando, para brindar una atención de calidad y de manera profesional a las personas que necesiten de mi servicio.

### **AGRADECIMIENTO:**

A mis docentes de pre-grado y pos-grado a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

A la Universidad Inca Garcilaso de la Vega la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

## INDICE

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>DEDICATORIA</b> .....   | 2           |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....  | 3           |
| <b>RESUMEN</b> .....   | 5           |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | 6           |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | 7           |
| <b>MARCO TEÓRICO</b> .....   | 8           |
| <br>   |             |
| <b>DESARROLLO CAPITULAR (PRESENTACIÓN DE UN CASO CLINICO... 37</b> |             |
| <b>APLICACIÓN DEL PAE-EBE)</b>                                     |             |
| <br>   |             |
| 1. VALORACIÓN SEGÚN DOMINIO.....                                   | 42          |
| 2. . DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.....                               | 44          |
| 3. PLANEAMIENTO DE OBJETIVOS Y PRIORIDADES .....                   | 45          |
| 4. EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES .....                           | 58          |
| 5. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS .....                              | 63          |
| <br>   |             |
| <b>CONCLUSIONES</b> .....  | 67          |
| <b>RECOMENDACIONES</b> .....                                       | 68          |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                            | 69          |

## RESUMEN

Los problemas que afectan a las vías respiratorias inferiores pueden variar de trastornos agudos a crónicos y muchos de ellos son graves, y pueden poner en riesgo la vida, como es el caso de este paciente.

Los cuidados e intervenciones de enfermería son fundamentales para poder identificar y reducir los factores de riesgo, y poder comprender el impacto de la enfermedad sobre la calidad de vida y su capacidad para realizar las actividades de la vida cotidiana y el mantenimiento del mayor grado de independencia, siendo fundamental la enseñanza que se pueda brindar al paciente, a su red social cercana y a la comunidad en general.

La insuficiencia respiratoria aguda es una enfermedad crónica de las vías aéreas que afecta a más de 300 millones de personas en todo el mundo con independencia del nivel de desarrollo sociocultural. El ser una enfermedad de elevada prevalencia, hace que el coste generado por la enfermedad supere con creces al de la tuberculosis y el SIDA juntos, estimándose además que el 70% del total sería evitable y se debe a un mal control.

Podemos decir que los cuidados específicos proporcionados al paciente ayudaron al mejoramiento de salud, así también logramos la prevención del empeoramiento, el mantenimiento de las capacidades existentes del paciente y su familia.

**Palabras Clave:** Cuidados de enfermería, insuficiencia respiratoria aguda, factores de riesgo, calidad de vida.

## ABSTRACT

Problems that affect the lower respiratory tract can vary from acute to chronic disorders and many of them are serious, and can be life-threatening, as is the case with this patient.

Nursing care and interventions are essential to identify and reduce risk factors, and to understand the impact of the disease on the quality of life and their ability to perform activities of daily living and maintaining the highest degree of independence, being fundamental the education that can be offered to the patient, to his near social network and to the community in general.

Acute respiratory failure is a chronic disease of the airways that affects more than 300 million people worldwide regardless of the level of sociocultural development. Being a disease of high prevalence, causes that the cost generated by the disease far exceeds that of tuberculosis and AIDS together, also estimating that 70% of the total would be avoidable and is due to poor control.

We can say that the specific care provided to the patient helped the improvement of health, thus we also achieved the prevention of worsening, the maintenance of the existing capacities of the patient and his family.

**Key words:** Nursing care, acute respiratory insufficiency, risk factors, quality of life.

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia respiratoria aguda es conceptualizada como la incapacidad del aparato respiratorio de cumplir su función básica, que es el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire ambiental y la sangre circulante. Esta debe realizarse en forma eficaz y adecuada a las necesidades metabólicas del organismo, teniendo en cuenta la edad y antecedentes del paciente. Sin embargo, el pronóstico es especialmente grave en los cuadros de insuficiencia respiratoria aguda, debido a que el organismo cursa con sintomatologías de hipoxemia y/o hipercapnia que se toleran mal con la sensación de gravedad que se torna evidente.

El cuadro caracterizado por su alta complejidad implica que la enfermera en su rol intervencionista reúna las competencias necesarias para el manejo óptimo de estas emergencias y que, mediante la aplicación del proceso de cuidado de enfermería en todas sus etapas, garantice el restablecer la función respiratoria acorde a los factores promisorios que reúna el paciente.

Por tanto, el presente Proceso de atención de enfermería en un paciente con diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda implica nuestro plan de cuidados basado en las respuestas humanas. Realizado en el Hospital Alberto L. Barton en el servicio de emergencias, a un adulto mayor con diagnóstico de Insuficiencia Respiratoria Aguda.

## **MARCO TEORICO**

### **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA**

#### **ANATOMÍA, FISIOLOGÍA RESPIRATORIA**

##### **ANATOMÍA DEL APARATO RESPIRATORIO.**

Para llegar a los pulmones el aire atmosférico sigue un largo conducto que se conoce con el nombre de tractus respiratorio o vías aéreas; constituida por:

##### **Vía Respiratoria Alta:**

1. Fosas nasales.
2. Faringe.

##### **VÍA RESPIRATORIA BAJA:**

3. Laringe.
4. Tráquea.
5. Bronquios y sus ramificaciones.
6. Pulmones.

#### **1. FOSAS NASALES**

Es la parte inicial del aparato respiratorio, en ella el aire inspirado antes de ponerse en contacto con el delicado tejido de los pulmones debe ser purificado de partículas de polvo, calentado y humidificado.

Las paredes de la cavidad junto con el septo y las 3 conchas, están tapizadas por la mucosa. La mucosa de la nariz contiene una serie de dispositivos para la elaboración del aire inspirado.

**PRIMERO:** Está cubierta de un epitelio vibrátil cuyos cilios constituyen un verdadero tapiz en el que se sedimenta el polvo y gracias a la vibración de los cilios en dirección a las conchas, el polvo sedimentado es expulsado al exterior.

**SEGUNDO:** La membrana contiene glándulas mucosas, cuya secreción envuelve las partículas de polvo facilitando su expulsión y humedecimiento del aire.



TERCERO: El tejido submucoso es muy rico en capilares venosos, los cuales en la concha inferior y en el borde inferior de la concha media constituyen plexos muy densos, cuya misión es el calentamiento y la regulación de la columna de aire que pasa a través de la nariz. En la parte superior de la cavidad nasal a nivel de la concha superior, existe un dispositivo para el control del aire inspirado, formando el órgano del olfato y por eso esta parte interna de la nariz se denomina REGIÓN OLFATORIA; en ella se encuentran las terminaciones nerviosas periféricas del nervio olfatorio, las células olfatorias que constituyen el receptor del analizador olfatorio.

## **2. FARINGE**

Es la parte del tubo digestivo y de las vías respiratorias que forma el eslabón entre las cavidades nasal y bucal, por un lado, y el esófago y la laringe por otro. Se extiende desde la base del cráneo hasta el nivel de las VI - VII vértebras cervicales.

Está dividida en 3 partes:

1. Porción nasal o rinofaringe.
2. Porción oral u orofaringe.
3. Porción laríngea o laringofaringe.

**PORCION NASAL:** Desde el punto de vista funcional, es estrictamente respiratorio; a diferencia de las otras porciones sus paredes no se deprimen, ya que son inmóviles. La pared anterior está ocupada por las coanas. Está tapizada por una membrana mucosa rica en estructuras linfáticas que sirve de mecanismo de defensa contra la infección.

**PORCION ORAL:** Es la parte media de la faringe. Tiene función mixta, ya que en ella se cruzan las vías respiratorias y digestivas. Cobra importancia desde el punto de vista respiratorio ya que puede ser ocluida por la lengua o secreciones, provocando asfixia.

**PORCION LARINGEA:** Segmento inferior de la faringe, situado por detrás de la laringe, extendiéndose desde la entrada a esta última hasta la entrada al esófago. Excepto durante la deglución, las paredes anterior y posterior de este

segmento, están aplicadas una a la otra, separándose únicamente para el paso de los alimentos.

### **3. LARINGE:**

Es un órgano impar, situado en la región del cuello a nivel de las IV, V y VI vértebras cervicales. Por detrás de la laringe se encuentra la faringe, con la que se comunica directamente a través del orificio de entrada en la laringe, el ADITO DE LA LARINGE, por debajo continúa con la tráquea.

Está constituido por una armazón de cartílagos articulados entre sí y unidos por músculos y membranas. Los principales cartílagos son 5:

- ┆ Tiroide.
- ┆ Epiglotis.
- ┆ Aritenoideos (2).

A la entrada de la laringe se encuentra un espacio limitado que recibe el nombre de GLOTIS. Cerrando la glotis se encuentra un cartílago en forma de lengüeta que recibe el nombre de EPIGLOTIS y que evita el paso de líquidos y alimentos al aparato respiratorio durante la deglución y el vómito, si permanece abierto se produce la broncoaspiración.

La laringe en su interior presenta un estrechamiento, producido por 4 repliegues, dos a cada lado, denominándose cuerdas vocales superiores e inferiores, encargadas de la fonación.

### **4. TRAQUEA:**

Es la prolongación de la laringe que se inicia a nivel del borde inferior de la VI vértebra cervical y termina a nivel del borde superior de la V vértebra dorsal, donde se bifurca, en el mediastino, en los dos bronquios.

Aproximadamente la mitad de la tráquea se encuentra en el cuello mientras que el resto es intratorácico. Consta de 16 a 20 anillos cartilaginosos incompletos (cartílagos traqueales) unidos entre sí por un ligamento fibroso

denominándose ligamentos anulares. La pared membranosa posterior de la tráquea es aplanada y contiene fascículos de tejido muscular liso de dirección transversal y longitudinal que aseguran los movimientos activos de la tráquea durante la respiración, tos, etc.

La mucosa está tapizada por un epitelio vibrátil o cilios (excepto en los pliegues vocales y región de la cara posterior de la epiglotis) que se encuentra en movimiento constante para hacer ascender o expulsar las secreciones o cuerpos extraños que puedan penetrar en las vías aéreas.

El movimiento ciliar es capaz de movilizar grandes cantidades de material pero no lo puede realizar sin una cubierta de mucus. Si la secreción de mucus es insuficiente por el uso de atropina o el paciente respira gases secos, el movimiento ciliar se detiene. Un Ph < 6.4 o > de 8.0 lo suprime.

## **5. BRONQUIOS Y SUS RAMIFICACIONES:**

A nivel de la IV vértebra torácica la tráquea se divide en los bronquios principales, derechos e izquierdos. El lugar de la división de la tráquea en dos bronquios recibe el nombre de bifurcación traqueal. La parte interna del lugar de la bifurcación presenta un saliente semilunar penetrante en la tráquea, la Carina traqueal.

Los bronquios se dirigen asimétricamente hacia los lados, el bronquio derecho es más corto (3 cm), pero más ancho y se aleja de la tráquea casi en ángulo obtuso, el bronquio izquierdo es más largo (4 - 5 cm), más estrecho y más horizontal. Lo que explica que los cuerpos extraños, tubos endotraqueales y sondas de aspiración tiendan a ubicarse más frecuentemente en el bronquio principal derecho. En los niños menores de 3 años el ángulo que forman los dos bronquios principales en la Carina, es igual en ambos lados.

El número de cartílagos del bronquio derecho es de 6 a 8 y el bronquio izquierdo de 9 a 12. Los cartílagos se unen entre sí mediante los ligamentos anulares traqueales.

al llegar los bronquios a los pulmones, penetran en ellos por el hilio pulmonar, acompañado de vasos sanguíneos, linfáticos y nervios, iniciando su

ramificación. el bronquio derecho se divide en 3 ramas (superior, media e inferior), mientras que el izquierdo se divide en 2 ramas (superior e inferior).

en el interior de los pulmones cada una de estas ramas se divide en bronquios de menos calibre, dando lugar a los llamados bronquiolos, que se subdividen progresivamente en bronquiolos de 1ero, 2do y 3er orden, finalizando en el bronquiolo terminal, bronquiolo respiratorio, conducto alveolar, sacos alveolares y atrios.

A medida de la ramificación de los bronquios va cambiando la estructura de sus paredes. Las primeras 11 generaciones tienen cartílagos como soporte principal de su pared, mientras que las generaciones siguientes carecen de él.

## **6. PULMONES:**

El pulmón es un órgano par, rodeado por la pleura.

El espacio que queda entre ambos recesos pleurales, se denomina mediastino, ocupado por órganos importantes como el corazón, el timo y los grandes vasos.

por otra parte, el diafragma es un músculo que separa a los pulmones de los órganos abdominales. cada pulmón tiene forma de un semicono irregular con una base dirigida hacia abajo y un ápice o vértice redondeado que por delante rebasa en 3 - 4 cm el nivel de la i costilla o en 2 - 3 cm el nivel de la clavícula, alcanzando por detrás el nivel de la vii vértebra cervical. en el ápice de los pulmones se observa un pequeño surco (surco subclavicular), como resultado de la presión de la arteria subclavia que pasa por ese lugar.

En el pulmón se distinguen 3 caras:

- Cara diafragmática.
- Cara costal.
- Cara media (se encuentra el hilio del pulmón a través del cual penetra los bronquios y la arteria pulmonar, así como los nervios y salen las dos venas pulmonares y los vasos linfáticos, constituyendo en su conjunto la raíz del pulmón).

El pulmón derecho es más ancho que el izquierdo, pero un poco más corto y el pulmón izquierdo, en la porción inferior del borde anterior, presenta la incisura cardiaca.

Los pulmones se componen de lóbulos; el derecho tiene 3 (superior, medio e inferior) y el izquierdo tiene 2 (superior e inferior). Cada lóbulo pulmonar recibe una de las ramas bronquiales que se dividen en segmentos, los que a su vez están constituidos por infinidad de lobulillos pulmonares. A cada lobulillo pulmonar va a parar un bronquiolo, que se divide en varias ramas y después de múltiples ramificaciones, termina en cavidades llamadas alveolos pulmonares. Los alvéolos constituyen la unidad terminal de la vía aérea y su función fundamental es el intercambio gaseoso. Tiene forma redondeada y su diámetro varía en la profundidad de la respiración.

Los alvéolos se comunican entre sí por intermedio de aberturas de 10 a 15 micras de diámetro en la pared alveolar que recibe el nombre de poros de Kohn y que tienen como función permitir una buena distribución de los gases entre los alvéolos, así como prevenir su colapso por oclusión de la vía aérea pulmonar.

Existen otras comunicaciones tubulares entre los bronquiolos distales y los alvéolos vecinos a él, que son los canales de Lambert. Su papel en la ventilación colateral es importante tanto en la salud como en la enfermedad.

Existen diferentes características anatómicas que deben ser recordadas:

- El vértice pulmonar derecho se encuentra más alto que el izquierdo, al encontrarse el hígado debajo del pulmón derecho.
- En el lado derecho la arteria subclavia se encuentra por delante del vértice, mientras que en el izquierdo su porción es más medial.
- El pulmón derecho es más corto y ancho que el izquierdo.
- El parénquima pulmonar carece de inervación sensitiva, por lo que muchos procesos pulmonares resultan silentes.

## **PLEURA:**

Representa una túnica serosa, brillante y lisa. Como toda serosa, posee 2 membranas, una que se adhiere íntimamente al pulmón (pleura visceral) y otra que reviste el interior de la cavidad torácica (pleura parietal). Entre ambas se forma una fisura (la cavidad pleural), ocupada por una pequeña cantidad de líquido pleural que actúa como lubricante y permite el deslizamiento de ambas hojas pleurales.

La pleura visceral carece de inervación sensitiva mientras que la parietal si posee inervación sensitiva, esto hace que los procesos que afectan a la pleura parietal sean extremadamente dolorosos.

La pleura parietal se divide en 3: pleura costal, pleura diafragmática y mediastínica.

## **FISIOLOGÍA PULMONAR**

La función principal del Aparato Respiratorio es la de aportar al organismo el suficiente oxígeno necesario para el metabolismo celular, así como eliminar el dióxido de carbono producido como consecuencia de ese mismo metabolismo.

El Aparato Respiratorio pone a disposición de la circulación pulmonar el oxígeno procedente de la atmósfera, y es el Aparato Circulatorio el que se encarga de su transporte (la mayor parte unido a la hemoglobina y una pequeña parte disuelto en el plasma) a todos los tejidos donde lo cede, recogiendo el dióxido de carbono para transportarlo a los pulmones donde éstos se encargarán de su expulsión al exterior.

El proceso de la respiración puede dividirse en etapas mecánicas principales:

1. **VENTILACIÓN PULMONAR:** significa entrada y salida de aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares.
2. **PERFUSIÓN PULMONAR:** permite la difusión del oxígeno y dióxido de carbono entre alvéolos y sangre.
3. **TRANSPORTE:** de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre y líquidos corporales a las células y viceversa, debe realizarse con un gasto mínimo de energía.

## **REGULACIÓN DE LA VENTILACIÓN**

### **VENTILACIÓN PULMONAR.**

Se denomina Ventilación pulmonar a la cantidad de aire que entra o sale del pulmón cada minuto. Si conocemos la cantidad de aire que entra en el pulmón en cada respiración (a esto se le denomina Volumen Corriente).

De todo el aire que entra en los pulmones en cada respiración, solo una parte llega a los alvéolos. si consideramos un volumen corriente (vc) de 500 cc en una persona sana, aproximadamente 350 ml llegarán a los alvéolos y 150 ml se quedarán ocupando las vías aéreas. al aire que llega a los alvéolos se le denomina ventilación alveolar, y es el que realmente toma parte en el intercambio gaseoso entre los capilares y los alvéolos.

al aire que se queda en las vías aéreas, se le denomina ventilación del espacio muerto, nombre que le viene al no tomar parte en el intercambio gaseoso. a la ventilación alveolar también se denomina ventilación eficaz.

### **MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR**

En la respiración normal, tranquila, la contracción de los músculos respiratorios solo ocurre durante la inspiración (proceso activo) y la espiración es un proceso completamente pasivo, causado por el retroceso elástico de los pulmones y de las estructuras de la caja torácica.

En consecuencia, los músculos respiratorios normalmente solo trabajan para causar la inspiración y no la espiración. Los pulmones pueden dilatarse y contraerse por:

1. Por movimiento hacia arriba y abajo del diafragma, alargando o acortando la cavidad torácica.
2. Por elevación y depresión de las costillas, aumentando y disminuyendo el diámetro A - P de la misma cavidad.

#### **MÚSCULOS INSPIRATORIOS MÁS IMPORTANTES:**

- Diafragma
- Intercostales externos
- Esternocleidomastoideo

## MÚSCULOS ESPIRATORIOS MÁS IMPORTANTES:

- Abdominales
- Intercostales internos

## SUSTANCIA TENSOACTIVA (SURFACTANTE)

Hay células secretorias de agente tensoactivo que secretan la mezcla de lipoproteínas llamada así (Neumocitos Granulosos de tipo II), que son partes componentes del epitelio alveolar, cuando no existe esta sustancia, la expansión pulmonar es extremadamente difícil, dando lugar a atelectasias y al Síndrome de la Membrana Hialina o Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Recién Nacido, fundamentalmente si son prematuros. Esto evidencia la importancia del surfactante.

También es importante destacar el papel del surfactante para prevenir la acumulación de líquido en los alvéolos. La tensión superficial del líquido en los alvéolos no solo tiende a colapsarlos, sino también a llevar el líquido de la pared alveolar a su interior. Cuando hay cantidades adecuadas de tensoactivo los alvéolos se mantienen secos.

## **PERFUSIÓN PULMONAR O RIEGO SANGUÍNEO PULMONAR.**

Se denomina así al riego sanguíneo pulmonar. La circulación pulmonar se inicia en el VENTRÍCULO DERECHO, donde nace la Arteria Pulmonar. Esta arteria se divide en dos ramas pulmonares, cada una de ellas se dirige hacia un pulmón. Estas ramas pulmonares se van dividiendo a su vez en ramas más pequeñas para formar finalmente el lecho capilar que rodea a los alvéolos, siendo éste en su comienzo arterial y luego venoso. Del lecho venoso parte la circulación venosa que termina en las cuatro venas pulmonares, las cuales desembocan en la Aurícula Izquierda.

SISTEMA VENOSO: (Po<sub>2</sub>: 40 mmHg, Pco<sub>2</sub>: 45 mmHg)

Cuando esta sangre se pone en contacto con el alvéolo, como en éste las presiones de oxígeno son más elevadas (PAO<sub>2</sub> =109 mmHg) el O<sub>2</sub> pasa desde el espacio alveolar al capilar intentando igualar las presiones. Simultáneamente ocurre lo contrario con el CO<sub>2</sub>, siendo la presión mayor en la sangre venosa, tiende a pasar al alvéolo para compensar las presiones.



CAPILAR VENOSO ALVEOLAR: (Po<sub>2</sub>: 109 mmHg, Pco<sub>2</sub>: 40 mmHg).

Como quiera que el Aparato Respiratorio no es totalmente " perfecto ", existe territorios en él en que determinado número de capilares no se pone en contacto con los alvéolos, y esto hace que la sangre pase directamente con las mismas presiones con las que llegó al pulmón hasta el ventrículo izquierdo, y aquí se mezclará toda la sangre, aquella que ha podido ser bien oxigenada y aquella otra que por múltiples razones no se ha enriquecido adecuadamente de O<sub>2</sub>. Entonces, en la gasometría que realizamos a cualquier arteria sistémica, la PO<sub>2</sub> es inferior a la considerada a la salida de la sangre del territorio capilar pulmonar, por ser la media de las presiones de todos los capilares pulmonares, lo que conforma las presiones arteriales sistémicas. Por tanto podemos considerar una gasometría arterial normal a la que cumpla con las siguientes presiones y Ph:

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Ph               | 7,35 y 7,45    |
| PO <sub>2</sub>  | 85 y 100 mmHg. |
| PCO <sub>2</sub> | 35 y 45 mmHg.  |

### **RELACIÓN VENTILACIÓN - PERFUSIÓN NORMAL (VA/Q):**

Ya hemos visto la forma en que llega el aire a los pulmones con el fin de que los alvéolos estén bien ventilados pero no basta con esto, es necesario que el parénquima pulmonar disfrute de una buena perfusión para lograr una buena oxigenación de los tejidos.

Así pues es necesario que los alvéolos bien ventilados dispongan de una buena perfusión, y los alvéolos bien perfundidos dispongan de una buena ventilación. A esto se le denomina relación ventilación-perfusión normal.

Si no existiera diferencia entre ventilación alveolar (VA) y perfusión (Q), es decir, si todos los alvéolos fueran equitativamente ventilados y perfundidos, el intercambio de gases sería igual a 1.

Cuando los alvéolos son más ventilados que en el resto del pulmón (son menos ventilados que perfundidos), por tanto la relación VA/q será <1, a este fenómeno se le denomina shunt intrapulmonar o cortocircuito pulmonar, es decir, que en condiciones normales, una pequeña parte de la sangre que llega a la aurícula

izquierda, después de haber atravesado los pulmones, no va totalmente saturada de oxígeno.

### **TRANSPORTE DE OXIGENO:**

Ya en la sangre, el oxígeno en su mayor parte va unido a la Hemoglobina (porción hem) en forma de oxihemoglobina y una parte mínima va disuelto en el plasma sanguíneo. Por esta razón la cantidad de hemoglobina es un factor muy importante a tener en cuenta para saber si el enfermo está recibiendo una cantidad de oxígeno suficiente para su metabolismo tisular. Por este motivo, un paciente puede tener una gasometría normal, pero si presenta una anemia importante (disminuye el número de transportadores del O<sub>2</sub>), la cantidad de O<sub>2</sub> que reciben sus tejidos no es suficiente. Para que el oxígeno llegue en cantidad suficiente a los tejidos, se tienen que dar tres condiciones indispensables:

- a. Normal funcionamiento pulmonar
- b. Cantidad normal de hemoglobina en la sangre
- c. Normal funcionamiento del corazón y circulación vascular

### **TRANSPORTE DE CO<sub>2</sub>:**

En condiciones de reposo normal se transportan de los tejidos a los pulmones con cada 100 ml de sangre 4 ml de CO<sub>2</sub>. El CO<sub>2</sub> se transporta en la sangre de 3 formas:

1. Disuelto en el plasma.
2. En forma de Carbaminohemoglobina.
3. Como bicarbonato.

### **REGULACIÓN DE LA RESPIRACIÓN:**

El sistema nervioso ajusta el ritmo de ventilación alveolar casi exactamente a las necesidades del cuerpo, de manera que la presión sanguínea de oxígeno (Po<sub>2</sub>) y la de dióxido de carbono (Pco<sub>2</sub>) difícilmente se modifica durante un ejercicio intenso o en situaciones de alarma respiratoria, estos mecanismos de regulación son el NERVIOSO (CENTRO RESPIRATORIO) y el QUIMICO.

### **CENTRO RESPIRATORIO:**

Compuesto por varios grupos muy dispersos de neuronas localizadas de manera bilateral en el bulbo raquídeo y la protuberancia anular.

Se divide en 3 acúmulos principales de neuronas:

1. GRUPO RESPIRATORIO DORSAL: Localizado en la porción dorsal del bulbo, que produce principalmente la inspiración (función fundamental).
2. GRUPO RESPIRATORIO VENTRAL: Localizado en la porción recto lateral del bulbo, que puede producir espiración o inspiración según las neuronas del grupo que estimulen.
3. CENTRO NEUMOTAXICO: Localizado en ubicación dorsal en la parte superior de protuberancia, que ayuda a regular tanto la frecuencia como el patrón de la respiración.

En los pulmones existen receptores que perciben la distensión y la compresión; algunos se hayan localizados en la pleura visceral, otros en los bronquios, bronquiolos e incluso en los alvéolos. Cuando los pulmones se distienden los receptores transmiten impulsos hacia los nervios vagos y desde éstos hasta el centro respiratorio, donde inhiben la respiración.

### **REGULACIÓN QUÍMICA:**

El objetivo final de la respiración es conservar las concentraciones adecuadas de oxígeno, dióxido de carbono e hidrógeno en los líquidos del organismo. El exceso de CO<sub>2</sub> o de iones hidrógeno afecta la respiración principalmente por un efecto excitatorio directo en el centro respiratorio en sí, QUIMIORRECEPTOR CENTRAL, que determina una mayor intensidad de las señales inspiratorias y espiratorias a los músculos de la respiración. El aumento resultante de la ventilación aumenta la eliminación del CO<sub>2</sub> desde la sangre, esto elimina también iones hidrógeno, porque la disminución del CO<sub>2</sub> disminuye también el ácido carbónico sanguíneo. El O<sub>2</sub> no parece tener efecto directo importante en el centro respiratorio del cerebro para controlar la respiración.

Los QUIMIORRECEPTORES PERIFÉRICOS se encuentran localizados en los cuerpos carotídeo y aórtico, que a su vez transmiten señales neuronales apropiadas al centro respiratorio para controlar la respiración.

#### **CAUSAS DE DEPRESIÓN DEL CENTRO RESPIRATORIO:**

1. Enfermedades cerebrovasculares.
2. Edema cerebral agudo.
3. Anestesia o narcóticos.

#### **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA**

Deterioro repentino de la función de intercambio gaseoso del pulmón que pone en peligro la vida. Este trastorno aparece cuando el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones no corresponde a la tasa de consumo del primero y la producción del segundo en las células corporales.

La IRA se define como disminución de la presión arterial de oxígeno (PaO<sub>2</sub>) a menos 50 mmHg (hipoxemia) y aumento de la presión arterial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>) a más de 50 mmHg (hipercapnia) con un pH arterial menor a 7.35

#### **FISIOPATOLOGÍA**

Habitualmente, los niveles de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> arteriales se mantienen dentro de un rango bastante limitado. Esto requiere una adecuada regulación de la ventilación, distribución del aire inhalado a los alvéolos, difusión de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> y perfusión de los alvéolos ventilados.

Los siguientes mecanismos son los responsables del desarrollo de hipoxemia e hipercapnia.

##### **A. HIPOVENTILACION ALVEOLAR**

Los pacientes con hipercapnia tienen una inadecuada ventilación alveolar en relación con su producción de CO<sub>2</sub>.

El O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> son los únicos gases que participan en la respiración, de modo que un incremento en la PaCO<sub>2</sub> determinara un decrecimiento concomitante en la PaO<sub>2</sub> e hipoxemia.

Existen mecanismos responsables hipoventilación alveolar:

- Alteración en el control respiratorio central. La hipoventilación puede ocurrir secundariamente a daño neurológico debido a traumatismos, tumor, infección o isquemia. En pacientes con hipoventilación alveolar primaria, el centro respiratorio es insensible a los incrementos de PaCO<sub>2</sub> a despecho de una normal conducción nerviosa y función muscular.
- Inadecuada respuesta ventilatoria periférica. La hipoventilación puede resultar de enfermedades neurológicas o neuromusculares, tales como la poliomielitis, polineuritis, miastenia gravis y distrofia muscular.
- Un mecanismo similar opera cuando existen factores mecánicos que impiden la ventilación, tales como el asma grave, la obstrucción aguda de la vía aérea superior o los traumatismos torácicos. En estas situaciones existe hipoventilación porque los elementos toracopulmonares me incapaces de responder, independientemente de la magnitud del estímulo respiratorio central.
- Combinación de las 2. Disturbio en la relación control respiratorio-respuesta de efector, la hipoventilación que ocurre en enfermedades pulmonares crónicas en periodo avanzado se debe a anormalidades pulmonares y de la pared torácica, pero también son debidas a alteraciones en el centro respiratorio. West ha demostrado que la alteración de la relación V/Q determina una disminución de la PaO<sub>2</sub> y una elevación de PaCO<sub>2</sub>. La respuesta normal a la elevación de la PaCO<sub>2</sub> es la hiperventilación. Si la compensación es inadecuada, se produce retención de CO<sub>2</sub>.

## **B. LIMITACION DE LA CAPACIDAD DE DIFUSION**

Habitualmente la difusión de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> se lleva a cabo muy rápidamente a través de la interfase alveolo-capilar. La sangre capilar pulmonar se expone

al aire alveolar por alrededor de 0,75 seg. y la equilibración de los gases se produce en menos de 0,30 seg. bajo condiciones normales.

Las anormalidades de difusión raramente determinan una retención de CO<sub>2</sub> puesto que el mismo es 20 veces más difusible que el oxígeno. Solo en el período terminal de enfermedad intersticial pulmonar se desarrolla incapacidad para excretar el CO<sub>2</sub>.

Aunque las anormalidades de difusión no son una causa común de insuficiencia respiratoria, los pacientes con enfisema tienen una capacidad de difusión disminuida. Esto es debido a una pérdida de los septos alveolares y del lecho capilar pulmonar, lo que condiciona una reducción del área de difusión.

### **C. ALTERACIÓN DE LA RELACIÓN VENTILACIÓN – PERFUSIÓN**

El mantenimiento de gases en sangre arterial normales depende de un adecuado balance entre ventilación y perfusión en todas las áreas del pulmón. La alteración de esta relación es indudablemente la causa más importante de hipoxemia en el curso de muchas enfermedades pulmonares.

La sangre venosa pulmonar que drena áreas que están bien perfundidas pero incorrectamente ventiladas (baja V/Q) está mal oxigenada y contribuye a la admisión venosa total. Estas áreas de baja relación V/C son secundarias a neumonía, atelectasias y obstrucción bronquial. La PCO<sub>2</sub> de la sangre, que drena estas áreas es alta.

Un exceso de ventilación en relación con la perfusión (elevada V/Q) contribuye a la ventilación del espacio muerto. Esto resulta con un decremento relativo de la ventilación alveolar.

### **D. SHUNTS**

La sangre entra al sistema arterial sin haber perfundido áreas ventiladas del pulmón. El shunt anatómico secundario a enfermedad cardíaca congénita o malformaciones arteriovenosas puede contribuir a la hipoxia complicando una enfermedad pulmonar. Un desbalance absoluto (V/Q) ocurre en la neumonía y atelectasia, puesto que la vasoconstricción pulmonar

compensatoria no desvia el flujo sanguíneo en forma total desde las áreas no ventiladas.

## **ETIOLOGIA**

Las causas de IRA pueden clasificarse en cuatro categorías:

Reducción del estímulo respiratorio. Ocurre cuando se afecta la respuesta normal de los quimiorreceptores en el cerebro ante la estimulación respiratoria normal, se puede dar en el caso de lesión cerebral grave, lesiones masivas del tallo cerebral, uso de sedantes y trastornos metabólicos (hipotiroidismo).

Disfunción de la pared torácica. Cualquier enfermedad o trastorno de los nervios, medula espinal, músculos o unión neuromuscular involucrados en la respiración tiene un efecto grave sobre la ventilación y conduce a una IRA.

Disfunción del parénquima pulmonar. Cuando existen condiciones que interfieren con la ventilación al impedir la expansión del pulmón, por enfermedad pulmonar subyacente, enfermedad pleural o traumatismo y lesión (derrame pleural, hemotórax, neumotórax u obstrucción de las vías aéreas superiores). Causado por una enfermedad y trastornos pulmonares (neumonía, embolia pulmonar, estado asmático, atelectasia pulmonar y edema pulmonar).

Otros factores. En el periodo postoperatorio (cirugía torácica o abdominal mayor) puede ocurrir ventilación inadecuada e IRA por diversos factores como: efectos de agentes anestésicos, analgésicos sedantes (deprime la respiración o potenciar los opioides y producir hipoventilación), el dolor (interfiere con la respiración profunda y tos).

## **CUADRO CLINICO.**

**APARATO RESPIRATORIO.** Los signos iniciales se asocian con oxigenación deficiente e incluyen disnea, hambre de aire, un aumento o

decremento de la producción de esputo, cambios en las características del mismo, aumento de la disnea y/o el inicio de nuevos síntomas y signos pulmonares tales como dolor torácico o hemoptisis asociado con tromboembolismo pulmonar, fiebre asociada con infección, etc. Y finalmente paro respiratorio.

**SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.** En la insuficiencia respiratoria, es muy frecuente el hallazgo de trastornos neurológicos. Éstos han sido imputados fundamentalmente a la retención de CO<sub>2</sub>, teniendo como factores coadyuvantes la hipoxemia y la acidosis.

Los síntomas precoces de la retención de CO<sub>2</sub> incluyen: debilidad, fatiga, confusión, ocasionalmente hiperactividad, períodos maníacos y cefaleas. Los aumentos nocturnos de la PaCO<sub>2</sub> en algunos pacientes producen disturbios del sueño y cefaleas. Cuando los niveles de PaCO<sub>2</sub> son elevados y tal vez contribuyen otros factores, aparece el estado de obnubilación que puede progresar al coma.

Los signos físicos observados incluyen temblor, asterixis similar a la del coma hepático, debilidad, incoordinación motora, ocasionalmente signos de compromiso de pares craneales, edema de papila y hemorragias retinianas (en el 10 % de los casos), y con frecuencia signos de piramidalismo. Los reflejos tendinosos frecuentemente están disminuidos o ausentes.

El coma aparece ante niveles de PaCO<sub>2</sub> muy variables, comprendidos entre 70 y 150 mmHg, dependiendo del pH arterial y de la rapidez de elevación de la PaCO<sub>2</sub>. Los aumentos bruscos de la PaCO<sub>2</sub> producen coma más fácilmente. La presión del LCR aumenta con la elevación de la PaCO<sub>2</sub>.

**APARATO CARDIOVASCULAR.** Aunque el volumen minuto cardíaco habitualmente aumenta con la inhalación de CO<sub>2</sub>, la contractilidad cardíaca puede ser influida adversamente por los niveles elevados de PaCO<sub>2</sub>.

El efecto de la insuficiencia respiratoria aguda sobre el aparato cardiovascular es la hipertensión pulmonar, taquicardia y aumento de la presión arterial.



## **TRATAMIENTO**

Los objetivos del tratamiento son corregir la causa subyacente y restaurar el intercambio gaseoso en el pulmón. La intubación y la ventilación mecánica pueden ser necesarias para mantener una ventilación y oxigenación adecuadas en tanto se corrige la causa subyacente.

## **VENTILACIÓN MECÁNICA**

Puede requerirse por varios motivos, como la necesidad de controlar las respiraciones del sujeto durante la cirugía y durante el tratamiento de lesiones cefálicas graves, para oxigenar la sangre cuando los esfuerzos de ventilación de la persona son insuficientes y para descansar los músculos respiratorios.

El respirador mecánico es un dispositivo de respiración a presión negativa/positiva con que se conservan las respiraciones de manera automática durante periodos prolongados.

### Indicaciones

Cuando el enfermo experimenta disminución continua de la oxigenación ( $\text{PaO}_2$ ) aumento de las concentraciones de dióxido de carbono en la sangre arterial ( $\text{PaCO}_2$ ) y acidosis persistente (disminución pH), se precisa la ventilación mecánica. Diversas circunstancias y trastornos, como cirugía abdominal y torácica, sobredosificación de fármacos, trastornos neuromusculares, lesiones por inhalación de gases tóxicos, traumatismos múltiples, choque, falla orgánica múltiple y coma, dan origen a la IRA y la necesidad de ventilación mecánica.

## **CLASIFICACIÓN**

Se clasifican según la forma en que sostienen la ventilación.

**RESPIRADORES DE PRESIÓN NEGATIVA.** Estos respiradores ejercen una presión negativa en la parte externa del tórax. Al disminuir la presión intratorácica durante la inspiración, el aire fluye a los pulmones, llenando su volumen. Desde el punto de vista fisiológico este ventilador es similar a la espontánea. No requieren intubación de las vías respiratorias.

**RESPIRADORES DE PRESIÓN POSITIVA.** Estos respiradores expanden los pulmones al ejercer presión positiva en las vías respiratorias, ya sin forzar a los alvéolos a expandirse durante la inspiración. La espiración ocurre de manera pasiva. En la mayor parte se requiere intubación endotraqueal o traqueotomía.

### **GASOMETRÍA:**

Una gasometría arterial es un tipo de prueba médica que se realiza extrayendo sangre de una arteria para medir los gases (oxígeno y dióxido de carbono) contenidos en esa sangre y su pH (acidez). Requiere la perforación de una arteria con una aguja fina y una jeringa para extraer un pequeño volumen de sangre. El sitio más común de punción es la arteria radial de la muñeca, pero a veces se utiliza la arteria femoral en la ingle u otras zonas. La sangre también se puede sacar con un catéter arterial. Es una prueba de diagnóstico que implica algunos riesgos de complicaciones que se deben discutir con el médico antes de realizarla.

El examen generalmente se realiza en personas que tienen problemas respiratorios, como el enfisema y el asma, para evaluar la absorción de oxígeno de la sangre, y es una prueba que también se puede utilizar para evaluar la función renal. Ayuda a los médicos a evaluar si los pulmones están funcionando de manera eficiente.

La prueba se utiliza para determinar el pH de la sangre, la presión parcial de dióxido de carbono ( $p\text{CO}_2$ ) y oxígeno ( $p\text{O}_2$ ), y el nivel de bicarbonato. Muchos gasómetros también ofrecen datos de las concentraciones de lactato, hemoglobina, electrolitos diversos (sodio, potasio, calcio y cloro), oxihemoglobina, carboxihemoglobina y metahemoglobina.

Cuando inhalamos, respiramos oxígeno que es transportado desde los pulmones hacia el torrente sanguíneo. Durante la exhalación, el dióxido de carbono se libera y también viaja a través de la sangre. Dos de los factores más importantes que mide la gasometría es el nivel del dióxido de carbono y el nivel de oxígeno en la sangre.

#### **PROCEDIMIENTO:**

- Gasometría en la arteria radial
- Gasometría en la arteria radial

Mientras que la mayoría de las extracciones de sangre se obtienen de una vena, una gasometría arterial se toma de una arteria. Por lo general se extrae de la arteria radial, situada en la muñeca, o la arteria braquial, que se puede palpar en el interior del brazo a nivel del codo. El personal médico especialmente entrenado puede llevar a cabo la gasometría arterial, tales como médicos, enfermeras, terapeutas respiratorios y técnicos de laboratorio.

El personal médico que realiza la gasometría hará primero un test de Allen. Esta prueba confirma que el paciente tiene la circulación colateral a la mano. La arteria radial, junto con la arteria cubital, suministra sangre a la mano. Aunque es poco probable, si la arteria radial es dañada durante la extracción de sangre, es importante asegurarse de que la arteria cubital está suministrando sangre a la mano.

El siguiente paso es limpiar la muñeca con un algodón con alcohol para prevenir una infección. Debido a que las arterias no se ven, el técnico palpará el pulso. Una vez que el pulso se encuentra, introducirá la aguja y la sangre fluirá en la jeringa. Después se retira la aguja, y se aplica presión a la arteria durante unos pocos minutos para asegurar que el sangrado se ha detenido. La muestra de sangre se lleva a una máquina especial que puede proporcionar los valores de laboratorio.

### **QUÉ SE ANALIZA:**

Los gases se disuelven en los líquidos. La sangre, por tanto, contiene gases disueltos. Pero los gases de la sangre que se analizan con la gasometría no son sólo los disueltos sino también los relacionados con los componentes químicos de la sangre, tales como el dióxido de carbono y el oxígeno que se unen a los glóbulos rojos. Las concentraciones de gases en la sangre proporcionan los parámetros plasmáticos para evaluar la función respiratoria del cuerpo y su equilibrio ácido-base.

La respiración de O<sub>2</sub> hace que las células del cuerpo puedan funcionar mediante diversos procesos metabólicos, produciéndose CO<sub>2</sub> como sustancia de deshecho. Para el buen funcionamiento del cuerpo es importante que el organismo se mantenga dentro de unos límites estrechos de pH, de tal forma que los distintos sistemas de equilibrio actúen. El sistema de equilibrio más importante en el cuerpo humano está modulado por la proporción de bicarbonato (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) y CO<sub>2</sub> (equilibrio ácido-base).

El pH de la sangre disminuye (se hace más ácida) cuando aumenta en ella la cantidad de CO<sub>2</sub> (u otra sustancia ácida acumulada, por ejemplo, por problemas de riñón). El pH de la sangre aumenta (se vuelve más alcalina) cuando disminuye en ella la cantidad de CO<sub>2</sub> o aumentan las sustancias alcalinas (por ejemplo, el bicarbonato).

## **CUÁNDO HACER UNA GASOMETRÍA:**

La aplicación más frecuente de la gasometría es para el análisis de la función pulmonar y el seguimiento de personas que reciben regularmente oxígeno o terapia respiratoria. La prueba evalúa la eficiencia de filtración de dióxido de carbono por los pulmones, así como la circulación de sangre oxigenada. Como medio para evaluar la función pulmonar, los resultados del análisis de gasometría que muestran niveles elevados de dióxido de carbono pueden ser indicativos de insuficiencia respiratoria. Los bajos niveles de dióxido de carbono a menudo se presentan con alcalosis respiratoria, una enfermedad inducida por la respiración insuficiente, como ocurre a menudo con la hiperventilación crónica o falta de aliento. Cualquier análisis anormal de gasometría da lugar a pruebas adicionales para su verificación.

Las alteraciones en el equilibrio ácido-base pueden estar presentes en muchas enfermedades. Estos trastornos suelen ser una manifestación de una enfermedad subyacente. Así, según los resultados de los gases en la sangre se puede determinar si hay un problema en los pulmones (respiratorio) o los riñones (metabólico), y si la sangre es demasiado ácida (acidosis) o demasiado alcalina (alcalosis). Se pueden distinguir cuatro trastornos:

- Acidosis respiratoria: una respiración comprometida hace que el CO<sub>2</sub> no pueda salir del cuerpo, y por lo tanto aumenta en la sangre la concentración de CO<sub>2</sub> y el pH disminuye. Las posibles causas incluyen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o la neumonía.
- Alcalosis respiratoria: un aumento de la respiración elimina más CO<sub>2</sub>, lo que permite que la concentración de CO<sub>2</sub> en sangre disminuya y el pH aumente. Las posibles causas incluyen hiperventilación, dolor y ciertas enfermedades pulmonares.
- Acidosis metabólica: es un pH bajo junto con una disminución de la concentración de bicarbonato en la sangre. Las posibles causas incluyen una diabetes mellitus no regulada y problemas renales graves.

- Alcalosis metabólica: hay un aumento del pH con un aumento de la concentración de bicarbonato en la sangre. La posible causa son los vómitos prolongados.

La prueba de gasometría se utiliza principalmente en neumología, para determinar los niveles de intercambio de gases en la sangre relacionados con la función pulmonar, pero tiene una variedad de aplicaciones en otras áreas de la medicina. Las combinaciones de trastornos pueden ser complejas y difíciles de interpretar, por lo que las calculadoras, los nomogramas, y las reglas de oro son de uso común.

Los individuos de los que se sospechan complicaciones inducidas por diabetes, como la cetoacidosis, pueden someterse a un análisis de gases en sangre para evaluar los niveles de cetonas en la sangre. Si los niveles de oxígeno en la sangre de una persona son insuficientes, se puede desarrollar un trastorno conocido como acidosis láctica. Este trastorno puede ser detectado por la presencia de niveles de oxígeno muy insuficientes y una alta proporción de ácido láctico. Las enfermedades metabólicas y respiratorias, tales como la acidosis, se pueden detectar durante una gasometría debido a la presencia de un desequilibrio del pH de la sangre que también puede ser indicativo de deterioro de la función pulmonar o renal.

## **FIEBRE**

La fiebre es el aumento de la temperatura corporal por encima de lo que se considera normal. La temperatura normal del cuerpo humano fluctúa entre 36'5° y 37'5°. En la especie humana, se considera fiebre un aumento de la temperatura corporal, medida en la axila, superior a 38° C (38,5° C medida en el recto).

Debido al sistema inmunológico poco experimentado con el que cuentan, son los niños quienes son más proclives a sufrir fiebres elevadas.

Las fiebres por encima de los 40,5 °C pueden amenazar a proteínas de vital importancia, provocando estrés celular, infarto cardíaco, necrosis de tejidos, ataques paroxísticos y delirios.

### **MECANISMO DE PRODUCCIÓN**

El termostato del cuerpo humano es el hipotálamo. En presencia de pirógenos (producidos bien por algunos tejidos, bien por agentes patógenos), transportados por la sangre desde los lugares del cuerpo con problemas, se activa y ordena al cuerpo que genere más calor, aumentando para ello el metabolismo, y que lo conserve, con lo que el flujo sanguíneo periférico se reduce y aparece el calentamiento.

#### **Pirógenos Exógenos**

Son sustancias externas al cuerpo humano. Puede tratarse de microorganismos, productos de los microorganismos Toxinas (LPS) endotoxinas liberadas por bacterias gram (-), o el ácido lipoteicoico o peptidoglicano de la bacteria gram (+); agentes químicos (anfotericina, fenotiazidas).

### **PIRÓGENOS ENDÓGENOS**

Los pirógenos endógenos son citoquinas que inducen fiebre e incluyen a la interleucina-1 (IL-1), IL-6, IL-8, macrophage-inflammatory protein-1 (MIP- 1), e interferon-g (IFN-g)

Polipéptidos producidos por una gran variedad de células del hospedero como los monocitos o macrófagos, células neoplásicas que explican la existencia de fiebre en malignidades.

Los pirógenos endógenos convergen a una región cerebral que regula la fiebre, el área preóptica (POA) del hipotálamo anterior. Mecanismo controversial, ya que los pirógenos endógenos tienen que atravesar la barrera-hematoencefálica (BBB) la cual es impermeable a ellos. Al menos dos rutas se evidencian: Transporte activo a través de la BBB por carrier específicos para citoquinas.

Transferencia de mensaje dónde la BBB tiene fenestraciones, es decir en los órganos circumventriculares sensoriales particularmente en el organum vasculosum laminae terminalis (OVLT).

Pero hay otras rutas alternativas: la circulación de citoquinas inducen la generación de prostaglandina E2 (PGE-2) y tal vez prostaglandinas F2a (PGF-2a) permeable a la BBB, el mediador putativo más proximal a la fiebre, por las células endoteliales de la microvasculatura cerebral o perivascular como la microglia y macrófagos meningeales. Directamente transmisión a el POA de los mensajes de los pirógenos vía aferentes periféricas (mayormente vagales) activado por citoquinas.

### **NIVELES DE FIEBRE**

- Si la temperatura axilar es mayor de 37 °C y menor de 38 se llama febrícula.
- Si la temperatura axilar es mayor o igual a 38 y menor de 40 °C se llama fiebre.
- Si es mayor o igual a 40 °C se llama hiperpirexia. Temperaturas superiores a 42 °C en el hombre suelen ser incompatibles con la vida.

### **Causas**

La fiebre está relacionada habitualmente con la estimulación del sistema inmunitario del organismo. En este sentido, puede ser útil para que el sistema inmunitario tome ventaja sobre los agentes infecciosos, haciendo al cuerpo humano menos receptivo para la replicación de virus y bacterias, sensibles a la temperatura.

Además de las infecciones, son causa de fiebre el abuso de anfetaminas y la abstinencia alcohólica en el adicto a la bebida, así como la recepción de calor emitida por maquinaria industrial o por insolación.

Reacciones en el ser humano a las diferentes temperaturas corporales

### **Calor**

- 36 °C - Temperatura normal del cuerpo, ésta puede oscilar entre 36-37,5 °C
- 39 °C - (Pirexia) - Existe abundante sudor acompañado de rubor, con taquicardias y disnea. Puede surgir agotamiento. Los epilépticos y los niños pueden sufrir convulsiones llegados a este punto.



- 40 °C - Mareos, vértigos, deshidratación, debilidad, náuseas, vómitos, cefalea y sudor profundo.
- 41 °C - (Urgencia) - Todo lo anterior más acentuado, también puede existir confusión, alucinaciones, delirios y somnolencia.
- 42 °C - Además de lo anterior, el sujeto puede tener palidez o rubor. Puede llegar al coma, con hiper o hipotensión y una gran taquicardia.
- 43 °C - Normalmente aquí se sucede la muerte o deja como secuelas diversos daños cerebrales, se acompaña de continuas convulsiones y shock. Puede existir la parada cardiorrespiratoria.
- 44 °C o superior - La muerte es casi segura, no obstante, existen personas que han llegado a soportar 46 °C.

### **Frío**

- 35 °C - Se llama hipotermia cuando es inferior a 35 °C - Hay temblor intenso, entumecimiento y coloración azulada/gris de la piel.
- 34 °C - Temblor severo, pérdida de capacidad de movimiento en los dedos, cianosis y confusión. Puede haber cambios en el comportamiento.
- 33 °C - Confusión moderada, adormecimiento, arreflexia, progresiva pérdida de temblor, bradicardia, disnea. El sujeto no reacciona a ciertos estímulos.
- 32 °C - (Urgencia) Alucinaciones, delirio, gran confusión, muy adormilado pudiendo llegar incluso al coma. El temblor desaparece, el sujeto incluso puede creer que su temperatura es normal. Hay arreflexia, o los reflejos son muy débiles.
- 31 °C - Existe coma, es muy extraño que esté consciente. Ausencia de reflejos, bradicardia severa. Hay posibilidad de que surjan graves problemas de corazón.
- 28°C - Alteraciones graves de corazón, pueden acompañarse de apnea e incluso de aparentar o incluso estar muerto.
- 24-26 °C o inferior - Aquí la muerte normalmente ocurre por alteraciones cardiorrespiratorias, no obstante, algunos pacientes han sobrevivido a bajas temperaturas aparentando estar muertos a temperaturas inferiores a 14 °C.

## **TEORIA DE ENFERMERIA**

### **MODELO DE VIRGINIA HENDERSON.**

La primera Teoría de enfermería nace con Florence Nightingale, a partir de allí nacen nuevos modelos cada uno de ellos aporta una filosofía de entender la enfermería y el cuidado.

Para el presente caso clínico se eligió el modelo de Virginia Henderson ya que para ella enfermería es; Ayudar al individuo sano o enfermo en la realización de actividades que contribuyan a su salud, recuperación o a lograr una muerte digna.

Participando la enfermera en las actividades que realizaría el individuo por sí mismo si tuviera la fuerza, voluntad y conocimientos necesarios. Hacerle que ayude a lograr su independencia a la mayor brevedad posible.

Esta teoría se ubica en los Modelos de las necesidades humanas que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo para la acción de enfermería. Pertenece a la Tendencia de suplencia o ayuda, Henderson concibe el papel de la enfermera como la realización de las acciones que el paciente no puede realizar en un determinado momento de su ciclo de vital.

## **CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA**

### **DEFINICION:**

Es un trastorno que se caracteriza por una insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica debida al edema pulmonar causado por el aumento en la permeabilidad de la barrera alveolocapilar constituye la manifestación más grave de una serie de respuestas al daño pulmonar agudo; estas respuestas traducen las complicaciones de una reacción

Sistémica más extensa a la inflamación o agresión agudas.

### **OBJETIVO:**

- Mantener vías aéreas permeables.
- Favorecer el intercambio gaseoso

### **RECURSOS HUMANOS:**

Personal de Enfermería, (enfermera y técnico), técnico de radiología.

### **RECURSOS MATERIALES:**

- Monitor cardiaco
- Camilla
- porta sueros
- bombas de infusión parenteral,
- set de CVC,
- ropa estéril
- soluciones (cristaloides y coloides)
- buretas,
- equipo de venoclisis,
- broncodilatadores
- inhaladores,
- antibióticos,
- sedantes y analgésicos,
- jeringas descartables de diferentes medidas
- ventilador mecánico,

- filtro intercambiador calor humedad HME,
- frascos estériles para muestras
- medios para hemocultivos,
- sondas de aspiración,
- frascos de agua destilada,
- gasas estériles,
- guantes estériles,
- guantes no estériles,
- mandilones y mascarillas,
- Hoja de registro de enfermería.

**INDICACIONES:**

Esta guía está indicada para uso con pacientes con SDRA, IRA I ó II.

## DESARROLLO CAPITULAR : APLICACION DEL PAE – EBE

### 1. DATOS DE FILIACIÓN

- Nombres: : M. R. R
- Edad : 56 años
- Sexo : Masculino
- Etapa de la Vida : Adulto Maduro
- Peso : 59kg
- Altura : 1.65
- IMC : 21.64 (Peso normal)
- Lugar de Nacimiento : Callao – Departamento de Lima
- Fecha de Nacimiento : 6 – 06 - 1957
- Grado De instrucción : Secundaria Completa
- Ocupación : Comerciante
- Estado Civil : Casado
- Número de hijos : 2 Hijos
- Religión : Católico
- Domicilio : Psje Marimar. Callao

### ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

- Personales:
  - Hipertensión Arterial hace 10 años (Captopril condicional si P/A mayor 140/90mmhg 1tb VO + losartan VO c/12h
  - Post. Operado de colecistectomía (año 2000).

### ANTECEDENTES FAMILIARES:

- **Padre:** Fallecido a los 81 años de edad, por Cáncer de páncreas Sin hábitos de alcoholismo, tabaquismo ni drogas u otras
- **Madre:** de 88 años de edad, padece artritis e Hipertension Arterial desde hace 10 años. Sin hábitos de tabaquismo, alcoholismo ni drogas u otra sustancia.
- **Hermanos:** 1 hermana de 51 años de edad, quien Presenta Hipertension Arterial controlada y migraña.

## SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Paciente con iniciales M. R. R. es un adulto mayor maduro de sexo masculino ingresa al Servicio de Emergencia Adultos del hospital Alberto L. Barton Thompson el día 19/09/2017 a las 9:20am horas, a la evaluación de escala Glasgow 15/15, Apertura Ocular=4; Respuesta Verbal =5; Respuesta Motora =6, grado de dependencia II, paciente refiere “no puedo respirar, me ahogo y me duele mucho el pecho cada vez que estoy tosiendo”, “siento que me atoro por momentos con la flema que presento”, “me duele todo el cuerpo, desde hace días me siento débil”, “me preocupa mi salud”, “No he tenido deseos de comer”, “siento que he bajado de peso”. Al examen físico ventila espontáneamente, se evidencia piel pálida, mucosas orales secas con tendencia a cianosis, disnea profunda, tos con expectoraciones verdosas, a la auscultación se evidencia sonidos roncales y estertores, pulso rápido y débil y dolor torácico, abdomen blando depresible, doloroso a la palpación, tonicidad muscular conservada, micción espontánea

A la valoración de signos vitales:

- Temperatura: 38.5°C
- Presión Arterial.: 130/90 mmHg.
- Frecuencia Cardíaca: 120x´
- Frecuencia Respiratoria: 32 x´;
- Saturación de O2: 89%
- glucosa: 71gr/dl.

### DIAGNÓSTICO MÉDICO:

- Insuficiencia Respiratoria Aguda
- D/c Edema Agudo de Pulmón

### ▪ TRATAMIENTO:

- Dieta completa + Líquidos

- Cl Na0.9% 1000 ml 45 gotas por minuto
- Furosemida 20 mg EV c/6 hrs
- Omeprazol 40 mg EV c/8 hrs
- Ranitidina 50 mg EV c/8 hrs
- Enalapril 10 mg. V.O C/ 24 h
- Metamizol 1gr EV condicional T > 38°C
- Mascara de Venturi FiO2 35%
- NBZ con SF (5cc)+Fenoterol (6gts) c/6hr
- Salbutamol 2 paff C/8hr
- Acetilcisteina 200mG VO c/24H
- Alprazolam 0.5mg VO c/24Hr noches
- Control de Funciones vitales
- BHE

**EXAMEN DE LABORATORIO:**

| FECHA        | EXAMEN SOLICITADO | RESULTADO   | VALORES NORMALES |                  |
|--------------|-------------------|-------------|------------------|------------------|
| 19/09/17     | AGA               | PH          | 7.315            | 7.35 -7.45       |
|              |                   | PCO2        | 48.2mmhg         | 35-45 mmhg       |
|              |                   | PO2         | 62mmhg           | 70-100mmhg       |
|              |                   | Hb          | 9.9g/dl          | 12-16g/dl        |
|              |                   | Sato2       | 88%              | 95-100%          |
|              |                   | k           | 4.3mmol/L        | 3,8-5mmol/L      |
|              |                   | Na          | 130meq/L         | 135-145meq/L     |
|              |                   | HCO3        | 33.5 mmHg        | 22- 26 mmHg      |
|              | Hemograma         | Hematocrito | 25               | 37-47%           |
|              |                   | Leucocitos  | 13.000           | 4.500-11.500/mm3 |
| Abastondados |                   | 36          | 0 - 700/ mm3     |                  |

|  |  |                   |    |        |
|--|--|-------------------|----|--------|
|  |  | <b>Monocitos</b>  | 4  | 2-8%   |
|  |  | <b>Linfocitos</b> | 20 | 24-32% |

## **EXAMEN FISICO**

### **Examen Físico Céfalo caudal.**

#### **a. Cráneo:**

Inspección: Cabello liso en poca cantidad, buena implantación

Palpación: Normocéfalo, sin presencia de cicatrices, ni tumoraciones.

#### **b. Cara**

Inspección: Simetría facial

Ojos: Pupilas isocóricas, escleras ictéricas

Nariz. Tabique nasal conservado, fosas nasales permeables, sin presencia de secreciones.

Boca: Mucosa oral poco hidratada, dentadura incompleta.

Audición: Conservada.

Pabellón auricular: Simétricos, no se palpan ganglios retroauriculares, oído externo permeable sin presencia de secreciones.

#### **c. Cuello**

Inspección: cilíndrico, movilidad conservada.

Palpación: Ganglios linfáticos no dolorosos a la palpación tiroides palpable.

#### **d. Tórax:**



Pulmones:

Inspección: Caja torácica simétrica.

Palpación: No se presencia masas

Auscultación: Presenta estertores crepitantes

Percusión: Timpánica

Corazón:

Inspección: No se visualiza choque de punta.

Palpación: No se palpa choque de punta.

Auscultación: Ruidos cardíacos rítmicos, de buena intensidad, no soplos

#### **e. Abdomen**

Inspección: Abdomen simétrico.

Auscultación: Ruidos hidroaéreos conservados.

Palpación: doloroso a la palpación.

Percusión: Sonidos timpánicos.

#### **f. Área perineal:**

Inspección: Vello pubiano disminuido, aparato genital normal, no laceraciones no secreciones.

#### **g. Ano:**

Inspección: Sin lesiones, no secreciones.

#### **h. Miembros Superiores:**

Inspección: Simétricos, movilidad conservada

#### **i. Miembros inferiores**

Inspección: Simétricos, movilidad conservada

## 2. VALORACION POR DOMINIOS DE ENFERMERIA

| DOMINIOS                                    | DATOS   |
|---|---|
| <b>Dominio 1: Promoción de la salud</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente conoce de los antecedentes que presenta; Hipertensión Arterial hace 10 años y Post. Operado de colecistectomía (año 2000).</li> <li>- Paciente manifiesta saber tipo de medicinas que toma</li> <li>- Paciente no ha estado yendo a sus controles médicos</li> </ul>  |
| <b>Dominio 2: Nutrición</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El paciente se encuentra inapetente, desde hace varios días que no recibe alimentos, presenta hidratación con cloruro de sodio 9% a goteo de 45 gotas por minuto.</li> <li>- Cuadro respiratorio: disnea y taquipnea</li> <li>- Resultados de laboratorio: Hb: 9.9 gr/dl, Glucosa 71 mg/dl</li> </ul>  |
| <b>Dominio 3: Eliminación e intercambio</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente micciona espontáneamente</li> <li>- Se observa orina colorico</li> <li>- Paciente refiere que ultima deposición fue hace 2 días</li> <li>- Disminución del aporte líquidos y alimentos</li> <li>- Ruidos hidroareos disminuidos y dolor abdominal.</li> </ul>   |
| <b>Dominio 4: Actividad/reposo</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El paciente en reposo, dificultad para la actividad por la fatiga</li> <li>- Paciente presenta disnea, taquipnea y aumento del trabajo respiratorio, diaforesis</li> <li>- Funciones vitales: T° 38°C, FC: 100x', FR: 32 x', P.A: 130/80 mmhg, SatO2: 89%</li> <li>- Resultados de laboratorio: PH: 7.3, PCO2: 48.2 mmhg, PO2: 62 mmhg, HC03: 33.5 mmHg</li> <li>- Con máscara de Venturi 35%</li> </ul> |
| <b>Dominio 5: Percepción/cognición</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterada por la falta de información sobre el proceso de enfermedad y tratamientos complejos</li> </ul>  |
| <b>Dominio 6: Auto percepción</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente consciente, pero presenta cuadro de ansiedad por estado de salud</li> <li>- Paciente se muestra desanimado por estado de salud, siente que se está convirtiendo en una carga para la familia</li> </ul>   |
| <b>Dominio 7: rol/relaciones</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente vive con esposa e hijo (31 años)</li> <li>- Familia integrada y unida.</li> <li>- Esposa del paciente se muestra totalmente preocupada y ansiosa por el cuadro de salud de su esposo</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Dominio 8: sexualidad</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica.</li> </ul>   |
| <b>Dominio 9:<br/>Afrontamiento/tolerancia<br/>al estrés</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta miedo a los procedimientos y ansiedad por la sensación de ahogo, distres respiratoria y la evolución de la Enfermedad.</li> </ul>  |
| <b>Dominio 10: Principios vitales</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Son una familia católica.</li> <li>- Familiares no presentan ninguna restricción ante el tratamiento indicado del paciente durante su estancia hospitalaria</li> </ul>  |
| <b>Dominio 11:<br/>Seguridad/protección</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portador de vía periférica, mascara de ventura y cuadro de hipertermia.</li> <li>- Leve resequedad de la mucosa oral por el tratamiento de oxígeno y problemas en la piel por la pérdida de líquidos y la inmovilidad.</li> <li>- Edad mayor de 56 años, no presenta lesiones en la piel</li> <li>- Paciente pide que se le permita el ingreso por la noche de uno de sus familiares</li> <li>- No muestra signos de agresividad</li> </ul> |
| <b>Dominio 12: Confort</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente presenta dolor de garganta, cefalea</li> <li>- Presenta ardor estomacal, tos continua</li> <li>- A la evaluación de escala de EVA 5/10ptos</li> </ul>  |
| <b>Dominio 13: crecimiento y desarrollo</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica.</li> </ul>   |

## **FORMULACION DE DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA:**

### **Diagnósticos Reales:**

- Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de los músculos respiratorios e/p disnea, presencia de secreciones, SaTo2: <89%
- Hipertermia r/c proceso infeccioso e/p T° 38.5°C, Leucócitos: 13.000 cel/mm3
- Desequilibrio nutricional por defecto R/C aporte insuficiente de nutrientes E/P inapetencia, malestar general, niveles bajos de hemoglobina: 9.9g/dl ,hematocrito: 25%
- Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c acumulo de secreciones E/P tos productiva, SaTo2: <89%
- Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio de la ventilo-perfusión E/P SaTO2 < 89%, acumulo de secreciones, PCO2: > 48.2mmhg PO2: < 62mmhg.

### **Diagnósticos de Riesgo:**

- Riesgo de aspiración r/c depresión del reflejo tusígeno E/p secreciones bronquiales, FR: 32x, SaTo2: <89%
- Riesgo de infección r/c procedimientos Invasivos E/P Cateter periférico

### **Diagnósticos de Bienestar:**

- Ansiedad R/C situación de estado de salud E/P signos de estrés y tensión por parte de familiar y propio del paciente

## DIAGNOSTICOS DE ENFERMERÍA PRIORIZADOS:

| DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA   | Nº DE ORDEN | FUNDAMENTO  |
|--|-------------|---|
| Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio de la ventilo-perfusión E/P SaTO2<89%, acumulo de secreciones, PCO2: > 48.2mmhg, PO2:<62mmhg. | 1           | El déficit en la oxigenación y o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alveolo capilar por problemas infecciosos hace que no haya buena ventilación, por consiguiente no habrá buena nutrición a niveles celulares comprometiendo la salud de las Personas. Pues los nutrientes llegan mejor cuando hay una Buena oxigenación. |
| Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de los músculos respiratorios e/p disnea, presencia de secreciones, SaTo2: <89%.                           | 2           | Se considera como segundo problema porque el Patrón respiratorio ineficaz Produce afección pulmonar potencialmente mortal que impide la llegada suficiente de oxígeno a La sangre.  |

|   |                   |   |
|---|-------------------|---|
| <p>Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c acumulo de secreciones E/P tos productiva, FR: 32x",SaTo2: 89%</p> <p>Hipertermia R/c proceso infeccioso e/p T° 38.5°C, Leucócitos:13.000 cel/mm3</p> | <p>3</p> <p>4</p> | <p>Se toma como tercer diagnostico priorizado ya que es de vital importancia mantener permeable las vías respiratorias para que la paciente pueda respirar adecuadamente y no complique su estado de salud Durante su estancia hospitalaria.</p> <p>La hipertermia es la elevación de la temperatura corporal por encima del normal (37°C), pero en la paciente observamos un aumento de la temperatura 38.3°C. Por lo que se presenta en respuesta a algún proceso infeccioso.</p> |
| <p>Desequilibrio nutricional por defecto R/C aporte insuficiente de nutrientes E/P inapetencia, malestar general, niveles bajos de hemoglobina: 9.9g/dl ,hematocrito: 25%</p>                     | <p>5</p>          | <p>La nutrición es un acto de ingerir, Asimilar y usar los nutrientes a fin de mantener y reparar los tejidos y producir energía.</p>   |

|   |          |   |
|---|----------|---|
| <p>Ansiedad R/C situación de estado de salud E/P signos de estrés y tensión por parte de familiar y propio del paciente</p> | <p>6</p> | <p>Se considera como cuarto problema a este diagnostico debido a que un paciente en estado de ansiedad puede alterar su nivel de bienestar psicológico, fisiológico y condicionar una Alteración en su recuperación.</p>  |
| <p>Riesgo de aspiración r/c depresión del reflejo tusígeno E/p secreciones bronquiales, FR: 32x, SaTo2: &lt;89%</p>         | <p>7</p> | <p>La prioridad de los pacientes en estado crítico con problemas del aparato respiratorio es evitar la aspiración y mantener una adecuada permeabilidad de las vías aéreas. Debido a que el 80% de las aspiraciones ocurren en pacientes con riesgo conocido por eso es necesario establecer un plan de cuidados para evitar los factores de riesgo</p> |
| <p>Riesgo de infección r/c procedimientos Invasivos, E/P catéter periférico,</p>  | <p>8</p> | <p>Se considera Como séptimo problema, al riesgo de infección debido a los procedimientos invasivos por ser un factor predisponente a producir un proceso infeccioso el cual puede conllevar a una complicación en El paciente en su rehabilitación.</p>  |

## ESQUEMA DE ATENCION DE ENFERMERÍA EBE

| VALORACION   | DIAGNOSTICO  | PLANIFICACION   | INTERVENCION  | EVALUACION  |
|--|--|---|---|---|
| <p><b>Dominio 4: Actividad/reposo</b></p> <p><b>DATOS OBJETIVOS:</b></p> <p>- Se evidencia piel pálida, mucosas orales secas con tendencia a cianosis, dificultad para respirar, disnea profunda, tos con expectoraciones verdosas, estertores y crepitantes, pulso rápido y débil y dolor torácico.</p> <p>- signos vitales:<br/>Tº: 38°C , P/A.: 130/90mmHg.<br/>FC: 120x´ ,FR: 32 x´;<br/>SatO2:89%,<br/>HGT: 71gr/dl.<br/>PCO2: &gt; 48.2mmhg<br/>PO2: &lt;62mmhg.</p> | <p><b>REAL:</b></p> <p>Deterioro del intercambio de gases R/C desequilibrio de la ventilo-perfusión E/P SaTO2&lt;89%, acumulo de secreciones, PCO2: &gt; 48.2mmhg, PO2:&lt;62mmhg.</p> | <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente mejorara sus niveles de intercambio de gases a parámetros normales</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente mantendrá vías aéreas libres de secreciones, evidenciando signos vitales y análisis de gases arteriales dentro de los parámetros normales</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>2. Se procede a la utilización de calzado de guantes.</li> <li>3. Se realiza cambios de posición: elevación de cabecera, Alineación corporal, posición Semifowler.</li> <li>4. Monitoreo del estado de Oxigenación continuo.</li> <li>5. Se Mantiene vías aéreas permeables</li> </ol> | <p>Paciente mantiene adecuado intercambio de gases y signos vitales dentro de sus parámetros normales:</p> <p>-SaTO2: 95%<br/>PCO2: 45mmhg<br/>-PO2: 70mmhg.<br/>-FR: 18x</p> |



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p><b>DATOS SUBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- “no puedo respirar, me ahogo y me duele mucho el pecho”</li><li>- “me duele todo el cuerpo, desde hace días me siento débil”</li></ul> |  |  | <p>6. se evalúa resultados de análisis de gases arteriales</p> <p>7. Se Administra apoyo de O2.</p> <p>8. Se realiza las anotaciones de enfermería</p> |  |
|--|--|--|--|--|

| VALORACION  | DIAGNOSTICO  | PLANIFICACION   | INTERVENCION  | EVALUACION   |
|---|--|---|---|--|
| <p><b>Dominio 4:</b><br/><b>Actividad/reposo</b><br/><b>DATOS OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presenta disnea</li> <li>- A la auscultación se evidencian sonidos roncales</li> <li>- presencia de secreciones</li> <li>- tos continua</li> <li>- ST02&lt;89%,</li> </ul> <p><b>DATOS SUBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- paciente refiere:<br/>“ me ahogo al respirar, siento que me falta el aire”</li> </ul> | <p><b>REAL:</b></p> <p>Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de los músculos respiratorios e/p disnea, presencia de secreciones, SaTo2: &lt;89%.</p> | <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente mantendrá un adecuado patrón respiratorio</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente lograra disminuir el esfuerzo respiratorio después de cada intervención brindada</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>2. Se procede a la utilización de calzado de guantes.</li> <li>3. se monitoriza signos vitales.</li> <li>4. Se valora frecuencia respiratoria</li> <li>5. Se Coloca al paciente en posición semifowler.</li> <li>6. Se administra apoyo de O2 por mascara de Venturi a 9lt 35%</li> <li>7. se continua con la administración de tratamiento para mejorar patrón respiratorio:<br/>(Salbutamol 2 paff C/8hr, Acetilcisteina 200mG VO c/24H)</li> <li>8. Se realiza las anotaciones de enfermería</li> </ol> | <p>Paciente mantiene un adecuado patrón respiratorio, evidenciado por</p> <p>-SaTO2: 95%</p> <p>-FR: 18x</p> |

| VALORACION  | DIAGNOSTICO  | PLANIFICACION   | INTERVENCION  | EVALUACION  |
|---|--|---|---|---|
| <p><b>DOMINIO 4:</b><br/>Actividad/reposo</p> <p><b>DATOS OBJETIVOS:</b><br/>Paciente presenta:<br/>-FC: 120x´<br/>-FR: 32 x<br/>-ST O2: 89%<br/>-Tos productiva<br/>- a la auscultación de evidencian sonidos roncales</p> <p><b>DATOS SUBJETIVOS:</b><br/>“no puedo respirar, me ahogo y me duele mucho el pecho cada vez que estoy tosiendo”</p> | <p><b>REAL:</b><br/>Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c acumulo de secreciones E/P tos productiva, FR: 32x´, SaTo2: 89%</p> | <p><b>O. GENERAL</b><br/>Paciente Mantendrá vías aéreas permeables durante su estancia hospitalaria.</p> <p><b>O. ESPECIFICO:</b><br/>Paciente mantendrá un adecuado flujo respiratorio después de cada intervención de enfermería brindada</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>2. Se realiza Calzado de guantes.</li> <li>3. Se monitoriza signos vitales y SatO2 constante.</li> <li>4. Se realiza elevación y laterización de cabeza del paciente</li> <li>5. Se Valora la capacidad del paciente para eliminar secreciones.</li> <li>6. Se realiza aspiración de secreciones a demanda</li> <li>7. Se Aplica masajes a nivel de tórax como la vibroterapia</li> <li>8. Realizar las anotaciones de enfermería</li> </ol> | <p>El paciente logró mantener las vías aéreas libres de secreciones evidenciando :</p> <p>-FR:18x<br/>-SaTO2: 95%</p> |

| VALORACION   | DIAGNOSTICO  | PLANIFICACION   | INTERVENCION  | EVALUACION   |
|--|--|---|---|--|
| <p><b>Dominio 11:</b><br/>seguridad/ protección</p> <p><b>Clase:</b> 6<br/>termorregulación</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p>-T°: 38.5°C.<br/>-F.R 32resp/min.<br/>-Pulso: 120x'.<br/>-Calor al tacto<br/>-diaforesis<br/>Leucócitos:<br/>13.000cel/mm3</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>SUBJETIVOS:</b></p> <p>- paciente refiere:<br/>" me duele todo el cuerpo y la garganta"</p> | <p><b>REAL:</b></p> <p>Hipertermia r/c proceso infeccioso E/p<br/>T° 38.5°C,<br/>Leucócitos:<br/>13.000cel/mm3</p> | <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente mantendrá una temperatura corporal dentro de los valores normales.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>paciente disminuir la temperatura corporal después de la administración de antipiréticos</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>2. Se monitoriza signos vitales, (Temperatura)</li> <li>3. Se aplica medios físicos (como aligeramiento de cobertores, ropa y colocación de paños tibios en las zonas vascularizadas como el abdomen, la axila, zona inguinal y la parte frontal del cráneo).</li> <li>4. Se administra antipiréticos según prescripción médica. Metamizol 1g ev c/ 8hr</li> <li>5. Se coordina con el área de nutrición para el Incremento la ingesta de líquidos tibios.</li> <li>6. Se realiza las anotaciones de enfermería</li> </ol> | <p>Paciente logro disminuir la T° a niveles normales; 37° C después de las intervenciones de enfermería.</p> |

| VALORACION   | DIAGNOSTICO   | PLANIFICACION  | INTERVENCION  | EVALUACION  |
|--|---|--|---|---|
| <p><b>Dominio 9:</b><br/>actividad/tolerancia al estrés</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>OBJETIVOS:</b><br/>Paciente se muestra<br/>- Inquieto ante la situación de su enfermedad.<br/>- Desanimado ante el tratamiento</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>SUBJETIVOS:</b><br/>"me preocupa mi salud".<br/>-Familiares se muestran preocupados por el estado del paciente.<br/>Esposa refiere: "no</p> | <p><b>BIENESTAR:</b><br/>Ansiedad relacionada con situación de estado de salud E/P signos de estrés y tensión por parte de familiar y propio del paciente</p> | <p><b>O. GENERAL</b><br/>Paciente disminuirá su ansiedad en relación a su estado de salud durante su estadía hospitalaria.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b><br/>Paciente disminuirá el grado de ansiedad después de la técnicas de relajación brindada durante mi turno</p> | <p>1. Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</p> <p>2. Se monitoriza signos vitales</p> <p>3. Se explica al paciente cada procedimiento a realiza, creando un ambiente seguro y adecuado.</p> <p>5. Se enseña al paciente acerca de las técnicas de relajación, como una respiración lenta, profunda, intencionalmente.</p> <p>6. Se realiza las anotaciones de enfermería</p> | <p>Paciente disminuyo el grado de ansiedad que presentaba en relación al estado de salud durante su estadía hospitalaria.</p> |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>quiero que mi esposo<br/>sufra, somos una<br/>familia unida”</p> |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

| VALORACION   | DIAGNOSTICO   | PLANIFICACION  | INTERVENCION  | EVALUACION   |
|--|---|--|---|--|
| <p><b>Dominio :</b><br/>seguridad/ protección</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presencia de secreciones en vías aéreas</li> <li>- Disnea</li> <li>- Sonidos roncantes y estertores a la auscultación</li> </ul> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>SUBJETIVOS:</b></p> <p>Paciente refiere:<br/>"siento que me atoro por momentos con la flema que presento"</p> | <p><b>RIESGO:</b></p> <p>Riesgo de aspiración r/c depresión del reflejo tusígeno E/p secreciones bronquiales, FR: 32x, SaTo2: &lt;89%</p> | <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente Mantendrá vías aéreas permeables durante su estancia hospitalaria.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente mantendrá un adecuado flujo respiratorio ,disminuyendo el riesgo de aspiración después de cada intervención de enfermería brindada</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>2. Se procede a la utilización de calzado de guantes.</li> <li>3. se monitoriza de los signos vitales y SaTO2.</li> <li>4. Se Valora y observa el estado de la paciente</li> <li>5. Se Valora la coloración de la piel, presencia o ausencia de dilatación nasal</li> <li>6. se mantiene al paciente en posición de cubito lateral.</li> <li>7. Se realiza nebulizaciones según indicación medica NBZ con SF (5cc)+Fenoterol (6gts) c/6hr</li> <li>8. Se realiza fisioterapia respiratoria después de las nebulizaciones (Vibroterapia)</li> <li>9. Se realiza la aspiración de secreciones a demanda</li> </ol> | <p>Paciente mantiene vías aéreas permeables, disminuyendo el riesgo de aspiración</p> <p>-SaTO2: 95%</p> <p>-FR: 18x</p> |

| VALORACION  | DIAGNOSTICO   | PLANIFICACION  | INTERVENCION  | EVALUACION  |
|---|---|--|---|---|
| <p><b>Dominio :</b><br/>seguridad/<br/>protección</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>OBJETIVOS:</b><br/>Paciente<br/>presenta<br/>-catéter periférico<br/>-no se observan<br/>signos de flebitis</p> <p><b>DATOS</b></p> <p><b>SUBJETIVOS:</b><br/>Paciente refiere:<br/>“No siento molestias en la vía que me han colocado”</p> | <p><b>RIESGO:</b><br/>Riesgo de infección relacionado con procedimientos Invasivos E/p (vía endovenoso)</p> | <p><b>O. GENERAL</b><br/>Evitar el riesgo de infección durante su Hospitalización.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b><br/>Disminuir la probabilidad de adquirir un foco infeccioso mediante los cuidados de enfermería realizados</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>2. Se monitorización de los signos vitales</li> <li>3. Se realiza asepsia adecuada de una vía.</li> <li>4. Se observa cambios en la zona de venopunción.</li> <li>5. Se realiza las anotaciones de enfermería</li> </ol> | <p>paciente no presento ningún tipo de proceso infeccioso durante su estadía hospitalaria</p> |



## FASE DE EJECUCION

Se inició el proceso de la valoración, con la recolección de datos del paciente en el tópic de Emergencia del Hospital Alberto L. Barton Thompson, la evaluación se realizó con el examen físico, datos objetivos, y la historia clínica que fue el material importante para la obtención de datos. De esta manera se logró identificar las necesidades principales del paciente, La ejecución del plan de acción de enfermería fue realizada según lo propuesto en coordinación con el equipo de salud del Hospital Aberto Barton. A continuación se presenta una tabla acerca de los procedimientos que se realizaron y los que no se llegaron a concretar.

| DIAGNOSTICO  | PROCEDIMIENTOS  | SI       | NO |
|--|---|----------|----|
| Deterioro del intercambio de gases R/C<br>desequilibrio de la ventilo-perfusión<br>E/P SaTO <sub>2</sub> < 89%,<br>acumulo de secreciones, PCO <sub>2</sub> : > 48.2mmhg PO <sub>2</sub> : < 62mmhg. | - Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.                     | <b>X</b> |    |
|  | - Se procede a la utilización de calzado de guantes.                                    | <b>X</b> |    |
|  | - Cambios de posición: elevación de cabecera, alineación corporal, posición semifowler. | <b>X</b> |    |
|  | - Monitoreo del estado de oxigenación continuo.   | <b>X</b> |    |
|  | - Valorar signos de cianosis distal, disnea.  | <b>X</b> |    |
|  | - Interpretación de análisis de gases arteriales.                                       | <b>X</b> |    |
|  | - Administración de oxigenoterapia.   | <b>X</b> |    |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | - Aspiración de secreciones.   |  |  |
| Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga de los músculos respiratorios e/p disnea, presencia de secreciones,SaTo2: 89% | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Se procede a la utilización de calzado de guantes.</li> <li>- Se monitoriza signos vitales.</li> <li>- Se valora frecuencia respiratoria</li> <li>- Colocar al paciente en posición semifowler.</li> <li>- Se administra apoyo de O2 por mascara de Venturi a 9lt 35%</li> <li>- Administración de broncodilatadores</li> <li>- .Realizar las anotaciones de enfermería</li> </ul> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |  |
| Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c acumulo de secreciones E/P tos productiva, FR: 32x",SaTo2: 89%               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Calzado de guantes.</li> <li>- Monitorización de los signos vitales y SatO2 constante.</li> <li>- Elevación y laterización de cabeza del paciente</li> <li>- Valorar capacidad del paciente para</li> </ul>   | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                   |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>eliminar secreciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspiración de secreciones.</li> <li>- Aplicación de masajes a nivel de tórax para movilización de secreciones.</li> <li>- Realizar las anotaciones de enfermería</li> </ul>   | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>                   |  |
| <p>Hipertermia R/c<br/>proceso infeccioso<br/>e/p T° 38.5°C,<br/>Leucócitos:13.000<br/>cel/mm3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Se monitoriza signos vitales,(Temperatura)</li> <li>- Aplicar medios físicos (como aligeramiento de cobertores, ropa y colocación de paños tibios en las zonas vascularizadas como el abdomen, la axila, zona inguinal y la parte frontal del cráneo).</li> <li>- Administración de antipiréticos según prescripción médica.</li> <li>- Coordinar con el área de nutrición para el Incremento la ingesta de líquidos tibios.</li> <li>- Realizar las anotaciones de enfermería</li> </ul> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>Desequilibrio nutricional por defecto R/C aporte insuficiente de nutrientes E/P</p> <p>inapetencia, malestar general, niveles bajos de hemoglobina: 9.9g/dl ,hematocrito: 25%</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Se controla signos vitales</li> <li>- Observar signos y síntomas de desnutrición: peso, caquexia.</li> <li>- Controlar y evaluar los resultados de laboratorio.</li> <li>- Determinar el peso basal de la Paciente y pesar diariamente.</li> <li>- Vigilar la ingesta de alimentos.</li> <li>- Coordinar con el área de nutrición para suplementar los alimentos con alto contenido calórico</li> <li>- coordinar con personal de nutrición para asesoría nutricional de acuerdo al diagnostico medico del paciente</li> </ul> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |  |
|--|--|--|--|

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>Ansiedad R/C<br/>situación de estado de salud E/P signos de estrés y tensión por parte de familiar y propio del paciente</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Monitorización de los signos vitales</li> <li>- Crear un ambiente seguro y adecuado.</li> <li>- Utilizar un enfoque sereno que de seguridad.</li> <li>- Favorecer una respiración lenta, profunda, intencionalmente.</li> <li>- Realizar las anotaciones de enfermería</li> </ul>   | <p>X<br/><br/>X<br/><br/>X<br/><br/>X<br/><br/>X</p>            |  |
| <p>Riesgo de aspiración r/c acumulo de secreciones bronquiales</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Se procede a la utilización de calzado de guantes.</li> <li>- Se monitoriza de los signos vitales y SaTO2.</li> <li>- Valorar y observar el estado de la paciente</li> <li>- Valorar la coloración de la piel, presencia o ausencia de dilatación nasal</li> <li>- Mantener al paciente en posición de cubito lateral.</li> <li>- Realizar nebulizaciones según</li> </ul> | <p>X<br/><br/>X<br/><br/>X<br/><br/>X<br/><br/>X<br/><br/>X</p> |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>indicación medica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizarle fisioterapia respiratoria después de las nebulizaciones</li> <li>- Realizar aspiración de secreciones a demanda</li> </ul>  | X  |  |
| <p>Riesgo de infección relacionado con procedimientos Invasivos E/p (vía endovenoso)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Monitorización de los signos vitales</li> <li>- Asepsia adecuada de una vía.</li> <li>- Observar cambios en la zona de veno punción.</li> <li>- Realizar las anotaciones de enfermería</li> </ul> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |  |

## EVALUACION

La intervención de enfermería se realizó en el área de Emergencia del Hospital Alberto L. Barton Thompson, donde estuvo hospitalizado la paciente, en el cual se le brindaron los cuidados necesarios y oportunos, a fin de dar solución a las dificultades que se presentaron, logrando así los objetivos planteados.

### 1.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO  | JUCIO CLINICO      | INFORME   |
|---|--------------------|---|
| <p><b>O. GENERAL:</b><br/>Paciente logrará mejorar sus niveles de intercambio de gases a parámetros normales</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b><br/>Paciente mantendrá vías aéreas libres de secreciones, evidenciando signos vitales y análisis de gases arteriales dentro de los parámetros normales</p> | Objetivo alcanzado | <p>Paciente mantiene adecuado intercambio de gases y signos vitales dentro de sus parámetros normales:</p> <p>-SaTO2: 95%</p> <p>-PCO2: 45mmhg</p> <p>-PO2: 70mmhg.</p> <p>-FR: 18x</p> |

### 2.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO  | JUCIO CLINICO      | INFORME   |
|---|--------------------|---|
| <p><b>O. GENERAL</b><br/>Paciente mantendrá un adecuado patrón respiratorio</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b><br/>Paciente lograra disminuir el esfuerzo respiratorio después de cada intervención brindada</p> | Objetivo alcanzado | <p>Paciente mantiene un adecuado patrón respiratorio, evidenciado por:</p> <p>-SaTO2: 95%</p> <p>-FR: 18x</p> |

### 3.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO   | JUCIO CLINICO      | INFORME  |
|--|--------------------|--|
| <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente Mantendrá vías aéreas permeables durante su estancia hospitalaria.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente mantendrá un adecuado flujo respiratorio después de cada intervención de enfermería brindada</p> | Objetivo alcanzado | <p>El paciente mantiene vías aéreas libres de secreciones evidenciando:</p> <p>-FR:18x<br/>-SaTO2: 95%</p> |

### 4.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO  | JUCIO CLINICO      | INFORME  |
|---|--------------------|--|
| <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente mantendrá una temperatura corporal dentro de los valores normales.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>paciente disminuir la temperatura corporal después de la administración de antipiréticos</p> | Objetivo alcanzado | <p>Paciente logro disminuir la T° a niveles normales; 37° C después de las intervenciones de enfermería.</p> |



## 5.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO  | JUCIO CLINICO      | INFORME  |
|---|--------------------|--|
| <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente mantendrá un adecuado estado nutricional</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente logrará tolerar la ingesta de nutrientes para mantener un adecuado estado nutricional</p> | Objetivo alcanzado | Paciente mantiene un adecuado estado nutricional evidenciado con resultados de ex. Laboratorio hemoglobina: 12g/dl ,hematocrito: 37% |

## 6.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO  | JUCIO CLINICO      | INFORME  |
|---|--------------------|--|
| <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente disminuirá su ansiedad en relación a su estado de salud durante su estadía hospitalaria.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente disminuirá el grado de ansiedad después de las técnicas de relajación brindada durante mi turno</p> | Objetivo alcanzado | Paciente disminuyo el grado de ansiedad que presentaba en relación al estado de salud durante su estadía hospitalaria. |

## 7.- DIAGNOSTICO

| RESULTADO ESPERADO   | JUCIO CLINICO             | INFORME  |
|--|---------------------------|--|
| <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Paciente Mantendrá vías aéreas permeables durante su estancia hospitalaria.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Paciente mantendrá un adecuado flujo respiratorio, disminuyendo el riesgo de aspiración después de cada intervención de enfermería brindada</p> | <p>Objetivo alcanzado</p> | <p>Paciente mantiene vías aéreas permeables, disminuyendo el riesgo de aspiración</p> <p>-SaTO2: 95%</p> <p>-FR: 18x</p> |

## 8.- Diagnostico

| RESULTADO ESPERADO  | JUCIO CLINICO             | INFORME   |
|---|---------------------------|---|
| <p><b>O. GENERAL</b></p> <p>Evitar el riesgo de infección durante su Hospitalización.</p> <p><b>O. ESPECIFICO</b></p> <p>Disminuir la probabilidad de adquirir un foco infeccioso mediante los cuidados de enfermería realizados durante mi turno</p> | <p>Objetivo alcanzado</p> | <p>paciente no presento ningún tipo de proceso infeccioso durante su estadía hospitalaria</p> |

## CONCLUSIONES:

El proceso de atención de enfermería cumple un rol importante, ya que permite identificar las complicaciones, debilidades para luego establecer un plan de cuidados para una adecuada atención de enfermería con calidad en la recuperación del paciente. En este caso clínico después de haber brindado los cuidados respectivos según cada diagnóstico de enfermería encontrado, se logra un reporte final.

1. Paciente mantiene adecuado intercambio de gases y signos vitales dentro de sus parámetros normales: SaTO<sub>2</sub>: 95%, PCO<sub>2</sub>: 45mmhg, PO<sub>2</sub>: 70mmhg, FR: 18x
2. Paciente mantiene un adecuado patrón respiratorio, evidenciado por: SaTO<sub>2</sub>: 95%, FR: 18x
3. El paciente mantiene vías aéreas libres de secreciones evidenciando: FR: 18x, SaTO<sub>2</sub>: 95%
4. Paciente logro disminuir la T<sup>o</sup> a niveles normales; 37° C después de las intervenciones de enfermería.
5. Paciente mantiene un adecuado estado nutricional evidenciado con resultados de ex. Laboratorio hemoglobina: 12g/dl, hematocrito: 37%
6. Paciente disminuyo el grado de ansiedad que presentaba en relación al estado de salud durante su estadía hospitalaria.
7. Paciente mantiene vías aéreas permeables, disminuyendo el riesgo de aspiración SaTO<sub>2</sub>: 95%, FR: 18x
8. Paciente no presento ningún tipo de proceso infeccioso durante su estadía hospitalaria

## **RECOMENDACIONES:**

Al profesional de enfermería y equipo de salud encargado de la atención al paciente en estudio se recomienda:

1. Mantener una comunicación efectiva con los pacientes
2. Reconocer en la persona su concepción holística
3. Proporcionar cuidados que garanticen la atención libre de riesgos y daños innecesarios
4. Establecer una coordinación efectiva con el equipo interprofesional de salud
5. Actuar con base en los principios éticos que rigen la práctica profesional de enfermería.
6. Promover una cultura de la innovación para mejorar la evolución de los pacientes y familias.
7. Ejercer un pensamiento crítico sobre cuestiones éticas en la práctica clínica y profesional.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Carpeanito, L.J Diagnostico de enfermería, 9na Edición
2. Carpeanito, L.J Planes de cuidado y documentos en enfermería, 1era edición
3. Nanda, Diagnostico de Enfermería: Definiciones teóricas y practicas
4. Guía de Practica de la Enfermería: Fundamentos
5. Guía Metodológica del PAE: 2da edición Mg. Mery Bravo Peña
6. Vademécum Clínico del Medico Practico 7ta Edición
- 7.- Pagina web: [www.entornomedico.org/saludyenfermedades.htm](http://www.entornomedico.org/saludyenfermedades.htm)  
[www.altavista.com.pe](http://www.altavista.com.pe)
8. Susan F Wilson, June M Thompson, Trastornos Respiratorios, / Mosby /Doyma Libros 1994
9. Brunner y Suddarth (2003) Enfermería médico quirúrgico, Novena edición, Editorial Interamericana
- 10.L. Jiménez Murillo, FJ Montero Pérez, Protocolos de actuación en medicina De urgencia, Mosby /Doyma Libros 1996
11. Linda Juall Cardenito Planes de cuidados y documentación en enfermería; Edición Interamericana (1994)
12. Gauntlett P. Adult Healt Nursing.2nd edition. Chicago, Mosby.1994:77
13. Jiménez Vilchez A. Evolución histórica de los diagnósticos de enfermería. San Sebastián. España,