



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN TERAPIA  
RESPIRATORIA.**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO  
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA EN PACIENTE MASCULINO DE  
59 AÑOS CON ANTECEDENTES DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.**

**AUTOR**

**KERLY ELIZABETH MORÁN PABÓN**

**TUTOR**

**DR. JUAN CARLOS GAIBOR LUNA**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2020**

## INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TITULO DEL CASO CLINICO.....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V
INTRODUCCIÓN .....	VI
CAPÍTULO I .....	1
I.  MARCO TEÓRICO .....	1
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA .....	1
INSUFICIENCIA RENAL .....	9
1.1 JUSTIFICACIÓN .....	16
1.2 OBJETIVOS .....	17
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
1.3 DATOS GENERALES .....	18
CAPITULO II .....	19
II METOLOGIA DEL DIAGNOSTICO .....	19
2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES .....	19
2.2 ANAMNESIS.....	20
III CAPÍTULO .....	34
CONCLUSIONES .....	34
BIBLIOGRAFIA .....	35
ANEXOS .....	37

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto, ante todo, a Dios, el cual me acompaña a lo largo de toda mi vida, pero, pero en este caso esta dedicatoria es por escucharme y ayudarme ente todos mis gritos de auxilio, dándome fuerzas y serenidad en aquellos momentos que tenía ganas de tirar la toalla, por darme salud y fortaleza...

A mi familia más que dedicarles esto, se los entrego, esta es su obra, gracias por que en todo momento me alentaron para seguir delante, muchas veces llegue llorando y estuvieron ahí con su hombro para que yo no desfallezca son únicos; El creador me los hizo para mí, que afortunada soy...

A mi hijo, por ser fortaleza y esperanza en los duros momentos, porque su sonrisa me inspiraba y por todo el tiempo en que no estuve a su lado y por las muchas veces que me acompañó a escuchar clases, pero mil gracias hijo amado.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero que nada, mis gracias totales van para aquellas personas que desde el primer día de clases estuvieron a mi lado, mis amigos y compañeros entrañables de aula de clases de la universidad que, aunque no conocía donde quedaba la universidad me guiaron, claro como todo primer día de clases me encontraba en una selva de cemento y ellos fueron como unos ángeles enviados de Dios que lindo que son...

Quiero agradecer a mi tutor Dr. Juan Carlos Gaibor Luna, por su apoyo y su tiempo empleado a ayudarme en este trabajo, sus palabras y consejos a cómo llevar de manera óptima mi proyecto me ayudaron mucho, aunque llorando muchas veces, gracias por instruirme y llenarme de conocimiento.

También quiero darle gracias por el apoyo extremo e incondicional a mi mamá por quedarse con mi hijo para yo poder asistir a clases sin ti madre bella no hubiera podido avanzar gracias y mil gracias.

## **TITULO DEL CASO CLINICO**

**INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA EN PACIENTE MASCULINO DE  
59 AÑOS CON ANTECEDENTES DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.**

## RESUMEN

La insuficiencia respiratoria aguda es una enfermedad donde se presenta la incapacidad del aparato respiratorio del organismo para mantener el intercambio de gases, y así tener los niveles arteriales de oxígeno y de dióxido de carbono adecuados para las demandas del metabolismo celular.

El presente caso clínico se trata de un paciente de 59 años de edad, que fue ingresado con disnea, palidez y tos como síntomas principales, además de tener antecedentes de diabetes mellitus e insuficiencia renal. Debemos tener en cuenta que la insuficiencia respiratoria aguda no es una patología, sino una complicación resultante de otro tipo de patologías que pueda estar afectado al organismo.

Las pruebas de laboratorio como gasometría fueron las principales medidas de diagnóstico para verificar o descartar otro tipo de afectación a nivel pulmonar, en cuanto a la gasometría presentó valores anormales de los gases arteriales. Al paciente se le dio un seguimiento para poder observar si hubo una completa mejoría debido a su enfermedad de base.

**Palabras claves:** Insuficiencia Respiratoria, Insuficiencia Renal, Diabetes Mellitus, Gasometría.

## **ABSTRACT**

Acute respiratory failure is a disease where the organism's respiratory system is unable to maintain gas exchange, and thus have adequate arterial oxygen and carbon dioxide levels for the demands of cellular metabolism

The present clinical case is a 59-year-old patient who was admitted with dyspnea, paleness, and cough as the main symptoms, in addition to a history of diabetes mellitus and renal failure. We must bear in mind that acute respiratory failure is not a pathology, but a complication resulting from other types of pathologies that may be affecting the body.

Laboratory tests such as blood gases were the main diagnostic measures to verify or rule out other types of pulmonary affectation, as for blood gases, it presented abnormal values of arterial gases. The patient was followed up to see if there was a complete improvement due to his underlying disease.

**Key Words:** Respiratory failure, Renal Failure, Diabetes Mellitus, Blood Gas,

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia respiratoria aguda es la incapacidad del sistema 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, ésta debe realizarse en forma eficaz y adecuada a las necesidades metabólicas del organismo, teniendo en cuenta la edad, los antecedentes y la altitud en que se encuentra el paciente.

La valoración es fundamental para así poder llegar al diagnóstico de las diferentes complicaciones respiratorias, muchas de las personas que padecen el síndrome de dificultad respiratoria aguda no sobreviven, el riesgo de muerte aumenta con la edad y la gravedad de la enfermedad.

En el presente caso se determina el manejo clínico de la insuficiencia respiratoria aguda, además de la patología de base que la origina, que consiste en las medidas de soporte encaminadas al mantenimiento de unos niveles apropiados de oxigenación arterial y ventilación alveolar por medio de la gasometría y la capnografía.



## **CAPÍTULO I**

### **I. MARCO TEÓRICO**

#### **INSUFICIENCIA RESPIRATORIA**

La principal función del sistema respiratorio es el intercambio gaseoso que se realiza entre el torrente sanguíneo y el entorno, de tal modo que el Oxígeno que ingresa al organismo (inhalar) se traslada hacia la superficie alveolar a través de la membrana alveolo – capilar. Una vez que el Oxígeno se encuentra en la sangre, se une a la hemoglobina para ser distribuido a todos los tejidos, permitiendo así el metabolismo celular y éste a su vez produce desechos aeróbicos denominado dióxido de carbono, el mismo que es eliminado hacia la atmósfera (exhalar).

La incapacidad que presenta el sistema respiratorio para realizar adecuadamente el intercambio gaseoso se la denomina Insuficiencia Respiratoria, la cual no permitirá cumplir las necesidades metabólicas que el organismo requiere y se verán afectados todos los sistemas y aparatos. (Soler, 2009)

#### **FISIOPATOLOGÍA**

La Insuficiencia respiratoria produce una presión de oxígeno arterial (PaO<sub>2</sub>) menor a 60mmHg con una presión de Dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>) variable. Esta presión se puede medir por gasometría arterial o mediante un oxipulsímetro, mismos que nos indicarán si la persona está padeciendo o no insuficiencia respiratoria. (Gutierrez, 2010)

La falla de los componentes del sistema respiratorio se sintetiza en cinco mecanismos que son:

- Disminución de la fracción inspirada de oxígeno: Cuando el aporte de oxígeno disminuye, por ejemplo, cuando la persona se encuentra en lugares cerrados donde exista poca ventilación o se viaja a sitios elevados.
- Hipoventilación alveolar: Disminución en el transporte de oxígeno desde los alveolos a los capilares produciendo hipoxemia.
- Alteración de la difusión: Engrosamiento de la membrana alveolo – capilar como la fibrosis pulmonar.
- Efecto shunt sanguíneo: Cuando una pequeña cantidad de sangre venosa se dirige al sistema arterial sin haber realizado de manera adecuada el intercambio gaseoso, esto se debe a ciertas patologías como cardiopatías congénitas o las fístulas arteriovenosas.
- Desequilibrio entre la ventilación y la perfusión: Puede producirse por el efecto shunt que es el causante de las neumonías y edema pulmonar, o por el efecto espacio muerto que son las que producen el tromboembolismo pulmonar.

## **CAUSAS**

Las causas que desencadenan a una Insuficiencia respiratoria pueden ser múltiples, entre ellas tenemos:

- Sistema Nervioso Central: accidente cerebro vascular, sobredosis de sedantes, traumatismo encéfalo craneano.
- Sistema Nervioso Periférico: síndrome de Guillan Barre, porfiria.
- Placa mioneural: tétanos, miastenia gravis.
- Músculos respiratorios: Poliomiелitis.
- Caja torácica: cirugía de tórax, trauma torácico.

- Vías Aéreas: asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), obstrucción respiratoria alta.
- Pulmones: neumonía, fibrosis pulmonar, edema agudo.
- Arteria Pulmonar: embolia pulmonar aguda.

## **CLASIFICACIÓN:**

### **a) Según criterio clínico evolutivo:**

- Insuficiencia respiratoria aguda: Se presenta por un tiempo determinado, es decir, por horas o días, usualmente en personas sin antecedente patológico.
- Insuficiencia respiratoria crónica: Aquella que se presenta por un tiempo prolongado en personas con patologías preexistentes.
- Insuficiencia respiratoria crónica reagudizada: Ésta presenta descompensación y agrava el proceso del intercambio gaseoso.

### **b) Según características gasométricas:**

- Insuficiencia respiratoria TIPO I - Hipoxémica: Existe fallo en la oxigenación, es decir que los niveles de Oxígeno en la sangre arterial se encuentran por debajo de 90 – 80 mmHg.
- Insuficiencia respiratoria TIPO II – Hiper-capnia: Presenta un incremento de Dióxido de carbono en la sangre arterial.
- Insuficiencia respiratoria TIPO III – Perioperatoria: Asociada a la limitación en la expansión de la cavidad torácica debido a varios factores como obesidad, recuperación postoperatoria, edad, etc.
- Insuficiencia respiratoria TIPO IV – Shock o hipoperfusión: Disminución en la entrega de oxígeno y energía hacia los músculos respiratorios.

### **c) Según la severidad:**

- Leve: Cuando el síndrome de distrés respiratorio es  $\leq 300$  mmHg pero  $> 200$  mmHg.
- Moderada: Cuando el síndrome de distrés respiratorio es  $\leq 200$  mmHg pero  $> 100$  mmHg.
- Severa: Cuando el síndrome de distrés respiratorio es  $\leq 100$  mmHg.

### **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

- La disnea: se caracteriza por la dificultad para respirar, es decir, “falta de aire” o “falla de la respiración”; sin embargo, se la debe diferenciar de la taquipnea y de la ortopnea.
- Las sibilancias: son los sonidos que se producen durante la respiración a modo de silbidos que son producidas por obstrucción de la vía aérea.
- La cianosis: es la coloración azul violácea de la piel y mucosas, debido a la falta de oxigenación en la sangre y se clasifica en cianosis central y periférica.
- Tos: es un reflejo del sistema respiratorio por irritación de la mucosa o por la presencia de elementos extraños dentro del mismo.
- Desaturación de oxígeno: ésta se puede comprobar por medio de un oxipulsímetro, en donde los valores están por debajo del 90%.
- Alteraciones del sistema cardiovascular: taquicardia, arritmias cardíacas y alteraciones en la presión arterial.
- Alteraciones neurológicas: confusión, estupor y coma.

## DIAGNÓSTICO

### a) Anamnesis:

➤ Al ingreso del paciente, es muy importante reconocer una insuficiencia respiratoria con la observación de entrada, evaluar patologías preexistentes, antecedentes familiares y factores de riesgo personales, ambientales y nutricionales.

### b) Examen físico:

➤ Signos vitales: taquicardia leve, taquipnea, hipertensión leve, hipoventilación, fiebre, atelectasias, etc.

➤ Piel y mucosas: Cianosis, sudoración profusa, afecciones cardiacas, mucosas orales secas, aleteo nasal.

➤ Cuello: Uso de músculos accesorios, ingurgitación yugular, neumotórax a tensión, taponamiento cardiaco, desviación de la tráquea.

➤ Pulmones: Ruidos pulmonares sibilantes, ruidos bronquiales, crepitantes, abolición o disminución del murmullo vesicular.

➤ Corazón: Ruido galope en la insuficiencia ventricular izquierda; soplos en los problemas valvulares, ruidos cardiacos disminuidos o frote pericárdico.

➤ Abdomen: Hepatomegalia, ascitis, reflujo hepato yugular en la insuficiencia cardiaca congestiva, respiración paradójal abdominal.

➤ Extremidades: Edema en la insuficiencia cardiaca derecha, clubbing, fibrosis pulmonar, bronquiectasias.

➤ Estado mental: Inquietud en la insuficiencia respiratoria inicial; somnolencia.

### **c) Exámenes de Laboratorio:**

- Gasometría arterial: Permite conocer la magnitud de las anomalías del intercambio de gases arteriales, niveles de oxígeno, dióxido de carbono y otros componentes en la sangre. (Tornero)
- Hemograma: Ayuda a distinguir las cantidades de células sanguíneas, tales como policitemia, leucocitosis, leucopenia, etc., mismos que indicarán alteraciones en el organismo.
- Urea y creatinina: Indicará si existe o no una falla renal, la cual producirá la retención de líquidos, desencadenando así patologías como edema pulmonar.
- Electrolitos: También muy importantes y determinarán una cuantificación de los niveles de sodio, potasio, calcio, fósforo y magnesio.

### **d) Exámenes bacteriológicos:**

- Identifican posibles infecciones: Cultivos respiratorios como de esputo, aspirado traqueal, lavado bronco-alveolar. Cultivos de sangre, orina, fluidos corporales.

### **e) Imágenes complementarias:**

- Radiografía de tórax: Es de gran apoyo en la identificación de patologías que pueden estar desencadenando una insuficiencia respiratoria, tales como neumonía, neumotórax, derrame pleural, fracturas, etc.
- TAC de tórax: Es más avanzada y detalla con mayor precisión aquellas patologías que fueron identificadas por medio de las radiografías, de esta manera se hará un análisis más profundo y brindar un tratamiento adecuado. (Hospital María Auxiliadora, 2013)

- Electrocardiograma: Identifica arritmias, isquemia, disfunción ventricular.
- Ecocardiografía: Se orienta hacia la evaluación de la función cardiovascular, identificando gasto cardíaco, volúmenes de llenado, disfunción miocárdica, etc.
- Gammagrafía: Sólo es utilizada cuando se presume de tromboembolia pulmonar.

## **TRATAMIENTO**

### **a) Tratamiento farmacológico:**

- La farmacoterapia dependerá de la evaluación clínica del paciente y de la patología afectiva que conlleva la insuficiencia respiratoria, los más utilizados son antibióticos, corticoides, AINES, etc. (Organización médica colegial de España, 2013)

### **b) Medidas generales intrahospitalarias:**

- Conservar permeabilidad de vías aéreas, postura adecuada para mejor ventilación, buena nutrición, canalización de vía periférica, hidratación, mantener normotermia, saturación de Oxígeno y evaluación de exámenes de laboratorio.

### **c) Ventilación mecánica no invasiva:**

- Se realiza oxigenoterapia para problemas respiratorios leves se realizan terapias respiratorias con mascarillas o cánula nasal que abastezcan las necesidades del organismo, corrijan la hipoxemia y alivie las ligeras molestias temporales. (González, 2014)

#### **d) Ventilación mecánica invasiva:**

➤ Cuando el cuadro clínico del paciente es crítico o se presenten complicaciones, se deberá utilizar un apoyo ventilatorio mecánico que permitirá mantener a los pulmones trabajando de manera mecánica. Para esto se procederá con las siguientes técnicas: posición corporal correcta, sedación, manejo hemodinámico, ejecución del procedimiento y finalmente el apoyo ventilatorio.

### **COMPLICACIONES**

La evolución del paciente dependerá de varios factores como la rápida actuación del equipo intrahospitalario, los cuidados brindados dentro del mismo y de la correcta aplicación de los procedimientos invasivos a realizarse.

Esto se relaciona con el cuadro clínico del paciente ya que todo está asociado en un conjunto de factores de riesgos que pueden dirigirse a diversas complicaciones como las neumonías, embolismo pulmonar, hipersecreción bronquial, infecciones, broncoaspiración de secreciones, arritmias supraventriculares, etc. (Tornero)

### **RECOMENDACIONES**

- Control y seguimiento a pacientes con tratamiento farmacológico para reducir síntomas respiratorios, complicaciones y hospitalizaciones.
- Ejercicios respiratorios y recuperación funcional para mejorar la capacidad pulmonar y el estado físico.
- Educación y asesoramiento al paciente y a su familia sobre los malos hábitos personales, control del estrés y apoyo emocional.



## **INSUFICIENCIA RENAL**

Los riñones son los responsables de filtrar la sangre y eliminar del cuerpo los desechos, toxinas y exceso de agua por medio de la orina mediante tres etapas que son filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular. La orina se produce en los riñones, circula por los uréteres, se almacena en la vejiga y es expulsada del cuerpo a través de la uretra. La Insuficiencia renal se presenta cuando los riñones pierden la capacidad de excretar las toxinas y desechos por la orina a través del proceso de filtración y hace que el organismo desencadene una serie de afectaciones a corto y largo plazo.

### **FISIOPATOLOGÍA**

Se denomina Insuficiencia renal a la pérdida lenta, progresiva e irreversible de la función renal, es decir que las nefronas no podrán desempeñar de manera correcta las funciones depurativas, excretoras, reguladoras y endocrinometabólica, y pueden acumularse niveles nocivos de desechos, y desequilibrarse la composición química de la sangre. (Rives, 2004)

La Insuficiencia Renal es cuando existe una Velocidad de Filtración Glomerular (VFG)  $<60 \text{ mL/mln}/1,73 \text{ m}^2$ , y/o la presencia de daño renal, independiente de la causa, por 3 meses o más. Una VFG  $<60 \text{ ml/min}/1,73 \text{ m}^2$  por sí sola define ERC, porque implica la pérdida de al menos la mitad de la función renal, lo que ya se asocia a complicaciones. (Sociedad Chilena de Nefrología, 2009)

#### **Las afecciones renales más comunes son:**

- La glomerulonefritis es la tercera causa más común de enfermedad renal. Generalmente está ocasionada por una infección que afecta a los glomérulos. Los glomérulos son unidades de filtrado muy pequeñas de los riñones. (Foundation, 2015)

- La enfermedad renal poliquística un problema renal hereditario. Esta es enfermedad provoca la formación de muchos quistes en los riñones. Estos quistes apoderan el tejido normal. Los riñones no pueden hacer bien su trabajo.
- Obstrucciones, como cálculos en los riñones. Si no se tratan rápidamente, pueden causar daño renal.

## **FACTORES DE RIESGO**

Diabetes, hipertensión arterial, historial familiar de enfermedad renal, edad avanzada, obesidad, sexo, personas hospitalizadas.

## **CAUSAS**

Las dos causas más comunes, la diabetes y la hipertensión arterial (presión arterial alta), son responsables de dos tercios de los casos de Insuficiencia Renal. Pero, en ocasiones pueden ser otras causas que no se le presta mucha atención

- Diabetes: la principal causa de insuficiencia renal en los EE. UU., sobre todo la diabetes tipo 2.
- Hipertensión arterial: también llamada presión arterial alta, es la segunda causa de insuficiencia renal.
- Enfermedad glomerular: provoca daño en los vasos sanguíneos que filtran la sangre en los riñones.
- Enfermedad renal poliquística: provoca una acumulación de quistes en los riñones que deriva en ERC.
- Otras: abuso de medicamentos o drogas ilícitas, enfermedades del sistema inmunológico (VIH, SIDA), lupus, cáncer e infecciones graves.

## CLASIFICACIÓN

### ➤ **Insuficiencia renal aguda:**

Cuando los riñones dejan de funcionar de manera repentina, durante un período de tiempo muy corto (generalmente dos días o menos). La insuficiencia renal aguda puede llevar a la pérdida permanente de la función renal.

### ➤ **Insuficiencia renal crónica:**

Deterioro progresivo e irreversible de la función renal, como resultado de la progresión de diversas enfermedades primarias o secundarias, resultando en pérdida de la función glomerular, tubular y endocrina del riñón. (Wikimedia, 2020)

### ➤ **Insuficiencia renal aguda-sobre-crónica:**

Puede ser reversible y el objetivo del tratamiento, es retornar al paciente a su función renal básica, que es medida por la creatinina del suero.

### ➤ **Enfermedad renal terminal:**

El estado en el cual hay insuficiencia renal total o casi total y permanente se llama enfermedad renal terminal. Las personas con esta clase de enfermedad deben someterse, para conservar la vida, a hemodiálisis, diálisis o a un trasplante.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los primeros síntomas pueden incluir:

- Inapetencia
- Sensación de malestar general y fatiga
- Dolores de cabeza

- Picazón (prurito) y resequedad de la piel
- Náuseas
- Pérdida de peso sin proponérselo

Los síntomas que se pueden presentar cuando la función renal ha empeorado incluyen:

- Piel anormalmente oscura o clara
- Dolor de huesos
- Somnolencia o problemas para concentrarse o pensar
- Entumecimiento o hinchazón en las manos y los pies
- Fasciculaciones musculares o calambres
- Mal aliento
- Susceptibilidad a hematomas o sangre en las heces
- Sed excesiva
- Problemas con la actividad sexual
- Detención de los períodos menstruales (amenorrea)
- Dificultad para respirar y conciliar el sueño
- Vómitos

## DIAGNÓSTICO

- **Medición de la presión arterial**

La presión arterial alta puede tener como resultado una enfermedad renal. También puede ser un signo de que los riñones ya están incapacitados. (MedLine Plus, 2020)

- **Análisis de sangre**

Albúmina, Calcio, Colesterol, Conteo sanguíneo completo (CSC), Electrolitos, Magnesio, Fósforo, Potasio, Sodio

➤ **Análisis de orina**

Depuración de creatinina, Niveles de creatinina, Nitrógeno uréico en la sangre (BUN, por sus siglas en inglés)

➤ **IMAGENOLOGÍA**

Tomografía computarizada del abdomen, Resonancia magnética del abdomen, Ecografía abdominal, Biopsia de riñón, Gammagrafía de riñón, Ecografía de riñón.

## **TRATAMIENTO**

### **Estilos de vida saludables:**

- Modificación de la dieta: Bajo consumo de proteínas, calorías aproximadas de 35-40 Kcal/kg/día y bajo consumo de sal
- Control de la hipertensión arterial: Llevar un seguimiento de la presión arterial y control médico para ver si lleva tratamiento farmacológico.
- Control de la hiperglucemia: se recomienda un control intensivo con el fin de evitar la microalbuminuria y, por consiguiente, la neuropatía asociada.

### **Tratamiento Farmacológico:**

- Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA) se emplean con mayor frecuencia. El objetivo es mantener la presión arterial en o por debajo de 130/80 mm Hg.
- Fijadores de fosfato para ayudar a evitar los niveles altos de fósforo.
- Hierro extra en la alimentación, comprimidos de hierro, hierro a

través de una vena (hierro intravenoso) inyecciones especiales de un medicamento llamado eritropoyetina y transfusiones de sangre para tratar la anemia.

➤ Calcio y vitamina D extra (siempre hable con su proveedor antes de tomarlos).

## **COMPLICACIONES**

- Anemia
- Sangrado del estómago o los intestinos
- Dolor óseo, articular o muscular
- Cambios de los niveles de azúcar de la sangre
- Daño a los nervios de las piernas y los brazos (neuropatía periférica)
- Demencia
- Acumulación de líquido alrededor de los pulmones (derrame pleural)
- Complicaciones cardiovasculares
- Niveles altos de fósforo y potasio
- Hiperparatiroidismo
- Aumento del riesgo de infecciones
- Daño o insuficiencia hepática
- Desnutrición
- Aborto espontáneo y esterilidad
- Convulsiones
- Hinchazón (edema)
- Debilitamiento de los huesos y aumento del riesgo de fracturas

## **RECOMENDACIONES**

- Limitar los líquidos
- Comer menos proteína
- Restringir el fósforo y otros electrolitos
- Obtener suficientes calorías para prevenir la pérdida de peso

**Todas las personas con ERC deben mantener al día las siguientes vacunas:**

- Vacuna contra la hepatitis A
- Vacuna contra la hepatitis B
- Vacuna antigripal
- Vacuna contra la neumonía (PPV, por sus siglas en inglés).

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio del caso clínico se basa en la Insuficiencia Respiratoria aguda, un grave problema que presentan muchas personas como una complicación secundaria de una enfermedad de base, en este caso la Insuficiencia Renal.

La insuficiencia respiratoria no es una enfermedad en sí misma, sino la consecuencia final común de gran variedad de procesos específicos, no sólo de origen respiratorio sino también cardiológicos, neurológicos, tóxicos y traumáticos.

El enfoque del manejo del paciente con falla respiratoria aguda es esencial para asegurar la mejor evolución del mismo; buscando limitar el daño pulmonar, mejorar la oxigenación, brindar en forma oportuna el beneficio de la terapia intensiva, haciendo el máximo esfuerzo para evitar complicaciones que impongan una carga adicional al paciente en términos de estancia hospitalaria, riesgo de mortalidad y costos de la atención de salud.



## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Identificar los problemas respiratorios a causa de la insuficiencia renal para aplicar las terapias respiratorias adquiridas y mejorar la calidad de vida del paciente.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer un tratamiento adecuado para mejorar la Insuficiencia Respiratoria

- Evaluar los resultados de la función respiratoria de acuerdo a su enfermedad de base.

- Analizar la evolución del paciente después de brindar los tratamientos adecuados.

### 1.3 DATOS GENERALES

- Nombres y apellidos: Leónidas Eduardo L. C.
- Edad actual: 59 años
- Sexo: Masculino
- Nivel de Escolaridad: Secundaria completa

## CAPITULO II

### II METOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

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

##### ANTECEDENTES

###### a) Antecedentes familiares

- Padre: Insuficiencia renal
- Madre: Hipertensa
- Hermanos: No refiere
- Abuelos: Desconoce

###### b) Personales patológicos:

- Historial de vacunas: Todas
- Enfermedades venéreas: No refiere
- Alergias: No refiere
- Enfermedades metabólicas: Diabetes mellitus
- Enfermedades Urinarias: Insuficiencia renal crónica

###### c) Personales no patológicos:

- Casa: Mixta, 2 pisos
- Higiene: Aseo diario con jabón y agua.
- Mascotas: Un canino y un felino

## **2.2 ANAMNESIS**

Paciente de sexo masculino de 59 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus no controlada, insuficiencia renal crónica hace varios meses llega al servicio de Urgencias acompañado de su familiar por presentar cuadro clínico de 48 horas de evolución caracterizado por disnea de medianos esfuerzos, tos persistente, fiebre de 39° C, dolor precordial de moderada intensidad tipo opresivo que se irradia a miembro superior izquierdo. Familiar refiere que “no puede respirar bien desde hace un par de días”, añade que “en exámenes de laboratorio anteriores presentaba anemia y fue derivado a un nefrólogo”; al momento se observa al paciente disneico, taquicárdico, edematizado, náuseas y vómitos biliosos por varias ocasiones. Es ingresado al servicio para valoración de pruebas diagnósticas y seguimiento de este.

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

#### **Descripción general**

Paciente al momento vivo, consciente y orientado en tiempo, espacio y persona, dolor moderado, presenta disnea, palidez generalizada, mucosas orales semihúmedas, fiebre de 39°C, ruidos pulmonares crepitantes bilaterales, signos leves de deshidratación, taquicardia, edema a nivel de miembros inferiores grado I, responde a estímulos.

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

#### **Revisión por aparatos y sistemas:**

- ORGANOS DE LOS SENTIDOS: Anormal, palidez generalizada.
- RESPIRATORIO: Normal.
- CARDIOVASCULAR: Anormal, taquicardia.

- DIGESTIVO: Normal.
- GENITAL: Normal.
- URINARIO: Normal.
- MÚSCULO ESQUELÉTICO: Anormal, edema miembros inferiores grado I
- ENDÓCRINO: Diabetes Mellitus
- HEMOLINFÁTICO: Normal.
- NEUROLÓGICO: Normal.
- PIEL: Anormal, fiebre de 39°C

### **Revisión céfalo – caudal:**

- Piel: Color blanca, fiebre de 39°C, palidez generalizada.
- Cabeza: Normocéfalo, simétrico, pitiriasis, cabello color grisáceo con implantación acorde a su edad y sexo.
- Ojos: A la inspección no se observan lesiones, fascie pálida, lagrimeo moderado.
- Nariz: Simétrica, tabique nasal sin desviaciones, mucosas no congestivas semihúmedas, sin signos de epistaxis.
- Boca: Sin anomalías, mucosas orales semihúmedas, dentadura incompleta, utiliza placa dental.
- Tórax: Simétrico, expandible, campos pulmonares anormales, ruidos crepitantes bilaterales, bases hipoventiladas, taquicardia.
- Abdomen: Blando depresible poco doloroso al tacto, presencia de ruidos hidroaéreos.
- Pelvis: región ingle-periné sin anomalías, genitales y ano sin anomalías.
- Extremidades: Manos amarillentas, edema grado I en extremidades inferiores.

## **Signos vitales:**

Fecha / Hora: 24/10/2019 11:19

- Frecuencia Cardíaca: 130 Latidos/min.
- Frecuencia Respiratoria: 20 Respiraciones/min.
- Saturación de Oxígeno: 92%
- Temperatura: 39°C (axilar)
- Presión Arterial: 110/80 mmHg (sentado)
- Ventilación asistida: No

## **INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS**

### **Orden de laboratorio e imagenología:**

- Gases arteriales, sodio, potasio, cloro, PCR cuantitativa, creatinina, urea, glucosa, biometría hemática completa, lactato.
- RX portátil de tórax

### **Resultados:**

- Gasometría: pH 7; HCO<sub>3</sub> 4,9; BE -19,70; Glóbulos blancos 9,920; neutrófilos 83%; Hemoglobina 8,00; plaquetas 165; creatinina 13,80; urea 238; potasio 5,6.

### **Plan / tratamiento:**

- Control de Signos Vitales, especialmente temperatura y SPO<sub>2</sub>
- Administración de medicamentos
- Control de Balance Hídrico
- Dieta hiposódica
- Control de peso y talla

- Terapia afectiva
- Cambios posturales
- Exámenes de laboratorio
- Suministrar 2 Unidades de concentrado de glóbulos rojos.

**Medicación:**

- Solución Salina al 0,9% de 500ml, pasar IV 21ml/h en infusión continua por 24 horas
- Omeprazol ampolla 40mg IV cada día.
- Paracetamol 10 mg/ml IV cada día.

**FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.**

- Diagnóstico presuntivo: Dificultad respiratoria aguda + Insuficiencia renal crónica.
- Diagnóstico diferencial: Insuficiencia respiratoria aguda + Insuficiencia renal crónica reagudizada.
- Diagnóstico definitivo: Insuficiencia respiratoria aguda + Insuficiencia renal crónica reagudizada + Derrame pleural

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

Paciente de sexo masculino de 59 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus no controlada, insuficiencia renal crónica hace varios meses llega al servicio de Urgencias acompañado de su familiar por presentar cuadro clínico de 48 horas de evolución caracterizado por disnea de medianos esfuerzos, tos persistente, fiebre de 39° C, dolor precordial de moderada intensidad tipo opresivo que se irradia a miembro superior izquierdo. Familiar refiere que “no puede respirar bien desde hace un par de días”, añade que “en exámenes de laboratorio anteriores presentaba anemia y fue derivado a un nefrólogo”; al momento se observa al paciente disneico, taquicárdico, edematizado, náuseas y vómitos biliosos por varias ocasiones. Es ingresado al servicio para valoración de pruebas diagnósticas y seguimiento de este.



INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

**24-10-2019**

EXAMENES	VALORES DEL PACIENTE	VALORES NORMAL
PH	8	7
BICARBONATO	4.9	22-26
CO2	25	35-40
PLAQUETAS	165	150 - 400
CREATININA	13.80	0.7 – 1.3
UREA	238	40-45
HEMOGLOBINA	10	13 - 15
SATURACIÓN	92	98-100

**19-11-2019**

EXAMENES	VALORES DEL PACIENTE	VALORES NORMAL
PH	7.60	7
BICARBONATO	16	22-26
CO2	32	35-40
BE	-19.70	-2.3 - +2.3
PLAQUETAS	180	150 - 400
CREATININA	9	0.7 – 1.3
UREA	120	40-45
SATURACIÓN	94	98 - 100
HEMOGLOBINA	10	13 - 15

**10-12-2019**

EXAMENES	VALORES DEL PACIENTE	VALORES NORMAL
PH	7.	7
BICARBONATO	22	22-26
PCO2	38	35-40
PLAQUETAS	200	150 - 400
CREATININA	6.3	0.7 – 1.3
UREA	60	40-45
SATURACIÓN	96	98 - 100
HEMOGLOBINA	12	13 - 15

## SEGUIMIENTO.

### INFORME DE SEGUIMIENTO N° 1

#### a) Nota de evolución

FECHA: 24/10/2019 17:38

Paciente con antecedente de falla renal, que acude con cuadro clínico caracterizado por dificultad respiratoria, dolor torácico que aún persiste, con:

**Resultados de exámenes de laboratorio:** Glóbulos blancos 9,920; neutrófilos 83%; Hemoglobina 10; plaquetas 165; creatinina 13,80; urea 238; potasio 5,6;

**Gasometría:** pH 8; Bicarbonato 4,9; PCO2 88.30; BE -19,70, con requerimiento dialítico, se transfundirá 2 PGRC durante hemodiálisis durante 20 minutos por medio de catéter venoso central.

Es trasladado hacia la Unidad de Cuidados Intensivos donde se procede a su ingreso para monitoreo hemodinámico, diálisis y soporte ventilatorio por medio de orointubación y acople al ventilador artificial, modo volumen controlado, peep 6, VT 480; saturando 92%, pulmones mv disminuidos en bases, no estertores.

#### b) Plan / tratamiento:

Bundle del paciente ventilado:

- Higiene oral diaria con clorhexidina 0,12%
- Control de ventilación mecánica invasiva
- Elevación de la cabecera a 45° C
- Paciente con sedación
- Profilaxis de úlceras gástricas por estrés
- Tromboprofilaxis mecánica

**c) Medicación:**

- Lactato de Ringer de 1.000ml IV 42ml/h en 24 horas
- Solución salina 100ml + 2 amp. Nitroglicerina 50mg/10ml IV 15ml/h por 24 horas
- Solución salina 100ml + 2 amp. Remifentanilo 5mg IV 5ml/h por 24 horas
- Lactato de Ringer de 1.000ml + 4 amp. Ácido ascórbico 500mg/5ml IV 42ml/h en 24 horas
- Midazolán 50mg/10ml IV cada día

**d) Terapia respiratoria:**

- Fisioterapia respiratoria (percusión, drenaje, vibración, ejercicios respiratorios y espirometría insentiva)
- Cuidado de vía aérea (limpieza de estoma, cambio de reata y succión)
- Aspiración de secreciones

**e) Diagnóstico médico:**

ID: Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte + Insuficiencia renal crónica reagudizada + Derrame pleural bilateral

## **INFORME DE SEGUIMIENTO N° 2**

### **a) Nota de evolución**

FECHA: 19/11/2019 13:02

Paciente de 59 años, que cursa 26 días de hospitalización, con diagnóstico de sepsis pulmonar complicada, con neumonía, derrame pleural e Insuficiencia renal crónica reagudizada, diálisis, des acondicionamiento. Al momento paciente sin sedación, con analgesia, con sonda nasointestinal, se encuentra en decúbito dorsal, despierto, con ventilación mecánica, apertura ocular, responde a estímulos dolorosos, movilidad de cuatro extremidades, pero con ayuda, se mantiene hemodiálisis, control de glicemia, ventilación mecánica asistida controlada PAFI de 300 y monitorización continua. A los resultados de laboratorio se observa: glicemia 160; GB 18000; Neutrófilos: 65; Sodio 145; Potasio 4.5; Cloro 108; HB 8.6; HCTO 27; Plaquetas 256000; PH 7.60; Bicarbonato 16; PCO2 32; Plaquetas 180; Creatinina 9; Urea 120; Hemoglobina 10; Saturación 94.

### **b) Plan / tratamiento**

Bundle del paciente ventilado:

- Higiene oral diaria con clorhexidina 0,12%
- Control de ventilación mecánica invasiva
- Control de sonda nasointestinal
- Profilaxis de úlceras gástricas por estrés
- Tromboprofilaxis mecánica
- Control de Ingestas – excretas
- Control de diuresis
- Control de glicemia cada 8 horas
- Control de laboratorio
- Progresión ventilatoria en tubo T

**c) Medicación:**

- Solución Salina al 0.9% de 100ml + 3 amp. De Tramadol 100mg/2ml IV 4ml/h en 24 horas
- Solución salina al 0.9% de 250ml + 2 amp. Ácido ascórbico 500mg/5ml + 1 amp. Complejo B IV 10ml/h por 24 horas
- Solución salina 100ml + 2 amp. Remifentanilo 5mg IV 5ml/h por 24 horas
- Metoclopramida 10mg/2ml IV cada 8 horas
- Heparina 5000 Ui/ml IV cada día
- Ácido fólico 5mg 1 tableta VO cada día
- Eritropoyetina 4000 Ui SC cada 12 horas
- Losartan tabletas 100mg VO cada día
- Amlodipino 10mg VO cada día

**d) Terapia respiratoria:**

- Fisioterapia respiratoria (percusión, drenaje, vibración, ejercicios respiratorios y espirometría insentiva)
- Cuidado de vía aérea (limpieza de estoma, cambio de reata y succión)
- Aspiración de secreciones

**e) Diagnóstico médico:**

ID: Neumonía de la comunidad + Insuficiencia respiratoria crónica + Insuficiencia renal crónica reagudizada + Derrame pleural bilateral

## **INFORME DE SEGUIMIENTO N° 3**

FECHA: 10/12/2019 17:38

Paciente con antecedente de falla renal, que acude con cuadro clínico caracterizado por dificultad respiratoria, dolor torácico que aún persiste, con:

Resultados de exámenes de laboratorio: Glóbulos blancos 9,920; neutrófilos 83%; Hemoglobina 12; plaquetas 200; creatinina 6,3; urea 60; potasio 5,6;

Gasometría: pH 7; Bicarbonato 22; BE -9,70; con requerimiento dialítico, se transfundirá 2 PGRC durante hemodiálisis durante 20 minutos por medio de catéter venoso central. Es trasladado hacia la Unidad de Cuidados Intensivos donde se procede a su ingreso para monitoreo hemodinámico, diálisis y soporte ventilatorio por medio de orointubación y acople al ventilador artificial, modo volumen controlado, peep 6, VT 480; saturando 96%, pulmones mv disminuidos en bases, no estertores.

### **f) Plan / tratamiento:**

Bundle del paciente ventilado:

- Higiene oral diaria con clorhexidina 0,12%
- Control de ventilación mecánica invasiva
- Elevación de la cabecera a 45° C
- Paciente con sedación
- Profilaxis de úlceras gástricas por estrés
- Tromboprofilaxis mecánica

### **g) Medicación:**

- Lactato de Ringer de 1.000ml IV 42ml/h en 24 horas
- Solución salina 100ml + 2 amp. Nitroglicerina 50mg/10ml IV 15ml/h por 24 horas

- Solución salina 100ml + 2 amp. Remifentanilo 5mg IV 5ml/h por 24 horas
- Lactato de Ringer de 1.000ml + 4 amp. Ácido ascórbico 500mg/5ml IV 42ml/h en 24 horas
- Midazolán 50mg/10ml IV cada día

**h) Terapia respiratoria:**

- Fisioterapia respiratoria (percusión, drenaje, vibración, ejercicios respiratorios y espirometría insentiva)
- Cuidado de vía aérea (limpieza de estoma, cambio de reata y succión)
- Aspiración de secreciones.

**i) Diagnóstico médico:**

ID: Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte + Insuficiencia renal crónica reagudizada + Derrame pleural bilateral



## **2.9 OBSERVACIONES**

El paciente presenta problemas respiratorios generando insuficiencia renal provocando daños en su sistema vascular; De acuerdo a los exámenes y gasometría se indicó realizarle al aplicarle hemodiálisis y sus valores fueron mejorando siendo así la creatinina descendió a 8 mientras que la urea descendió hasta 50 observando una notable mejoría con un pronóstico de recuperación favorable.

El paciente tuvo una notable mejoría en su insuficiencia respiratoria debido a que sus valores de la gasometría mejorando entrando a valores normales en un estado respiratorio estable los cuales podemos evidenciar en las respectivas pruebas de laboratorio.

### **III CAPÍTULO**

#### **CONCLUSIONES**

En conclusión, podemos identificar los problemas respiratorios que padecía el paciente fueron generados debido a un desequilibrio de sus gases arteriales producido por la insuficiencia renal crónica que padece y esta a su vez por la diabetes mellitus.

Ya que la diabetes mellitus provoca una afección en los riñones provocando que se dé una descompensación a nivel respiratorio; después de realizar las evaluaciones correspondientes y utilizar los tratamientos mencionados con anterioridad sobre la terapia respiratoria hemos visto una mejoría, comenzando a tratar la enfermedad de base, dando como resultado una estabilidad a nivel respiratorio.

## BIBLIOGRAFIA

- Foundation, N. K. (2015). *www.kidney.org*. Obtenido de <https://www.kidney.org/sites/default/files/01-10-6163%20-%20Learn%20About%20Kidneys%20and%20Kidney%20Disease.pdf>
- González, R. (2014). *Repositorio de la Universidad Técnica de Machala*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/778/7/CD00147-TESIS.pdf>
- Gutierrez, F. (2010). Insuficiencia respiratoria aguda. *Acta Médica Peruana*, 288-290.
- Hospital María Auxiliadora. (2013). *Guía de práctica clínica: Insuficiencia respiratoria aguda*. Obtenido de <http://www.hma.gob.pe/calidad/GUIAS-PRAC/GUIAS-15/GUIAS-14/GUIA-EMERG-14/GUIA-EMERG-2014.pdf>
- MedLine Plus. (2020). *Enfermedad renal crónica*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000471.htm>
- Organización médica colegial de España. (2013). *Guía de buena práctica clínica en Insuficiencia respiratoria*. Madrid: International Marketing & Communications, S.A. (IM&C).
- Rives, E. (2004). *Fisiopatología de la Insuficiencia renal crónica*. Obtenido de <http://clinicalevidence.pbworks.com/w/file/fetch/28241671/FISIOPATO%252520RENAL%252520CRONICA.pdf>
- Sociedad Chilena de Nefrología. (2009). Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista Cielo*, 142.
- Sociedad Española de geriatría. (2015). *Insuficiencia renal crónica*. Obtenido de [file:///C:/Users/HP/Downloads/S35-05%2062\\_III.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/S35-05%2062_III.pdf)
- Soler, J. A. (2009). *Repositorio Universidad de Murcia*. Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/44669/1/TJASB.pdf>

Tornero, A. (s.f.). *Insuficiencia Respiratoria*. Obtenido de  
[file:///C:/Users/HP/Downloads/S35-05%2036\\_III%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/S35-05%2036_III%20(1).pdf)

Wikimedia, P. (Agosto de 2020). *Insuficiencia renal*. Obtenido de  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Insuficiencia\\_renal](https://es.wikipedia.org/wiki/Insuficiencia_renal)

## ANEXOS



**JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL  
HOSPITAL LUIS VERNAZA  
LABORATORIO CLINICO  
DR. LUIS S. GARCIA**

Pagina N. 3 de 3

Nombre:	LOPEZ CANTICUZ , LEONIDAS EDUARDO	Orden No.	1912033579
Historia Clinica:	3844521	Origen:	CLIN. SOTO. EMERG.
Fecha de Ingreso:	03/12/2019 22:17:35	Solicitado por:	Dr. MARTILLO VASCONEZ LUIS FERNANDO
Fecha de impresion:	09/08/2020 20:52:11	Sala - Cama:	C. INTERMEDIOS

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	RANGO DE REFERENCIA
PCO2	* 32.40	mmHg	[ 35.00 - 45.00 ]
PO2	88.30	mmHg	[ 80.00 - 95.00 ]
HCO3	* 19.70	mmol/l	[ 21.00 - 29.00 ]
ctO2	* 7.70	vol%	[ 21.00 - 30.00 ]
BE	* -4.70	mmol/l	[ -2.00 - 3.00 ]
O2sat	96.60	%	[ 94.00 - 98.00 ]

Validación: WALTER FABRICIO FERNANDEZ  
03/12/2019 22:30:31

Nombres: LOPEZ CANTICUZ, LEONIDAS EDUARDO

Orden No. 1912033579

Historia Clinica: 3844521

Origen: CLIN SOTO EMERG

Fecha de Ingreso: 03/12/2019 22:17:35

Solicitado por: Dr. MARTILLO VASCONEZ LUIS FERNANDO

Fecha de Impresion: 09/08/2020 20:52:11

Sala - Cama: C. INTERMEDIOS

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	RANGO DE REFERENCIA
--------	-----------	----------	---------------------

### QUIMICA CLINICA

GLUCOSA	*	117	mg/dL	[ 70 - 100 ]
UREA	*	199.10	mg/dl	[ 16.00 - 48.00 ]
CREATININA	*	4.53	mg/dl	[ 0.50 - 1.30 ]
GAMMA GT	*	935.0	U/l	[ 8.0 - 61.0 ]
BILIRRUBINA TOTAL		0.73	mg/dl	[ 0.00 - 1.20 ]
BILIRRUBINA DIRECTA	*	0.51	mg/dl	[ 0.00 - 0.30 ]
BILIRRUBINA INDIRECTA		0.22	mg/dl	[ 0.00 - 0.70 ]
FOSFATASA ALCALINA	*	652	U/l	[ 40 - 129 ]

Validacion: HAMILTON EFRAIN PEÑA

03/12/2019 22:57:53

### HEMATOLOGIA

#### BIOMETRIA HEMATICA

GLOBULOS BLANCOS	*	12.82	$\times 10^3/\text{ul}$	[ 4.40 - 10.00 ]
NEUTROFILOS	*	8.49	$\times 10^3/\text{ul}$	[ 2.00 - 8.00 ]
LINFOCITOS		3.05	$\times 10^3/\text{ul}$	[ 1.00 - 4.40 ]
MONOCITOS		0.88	$\times 10^3/\text{ul}$	[ 0.08 - 0.88 ]
EOSINOFILOS		0.26	$\times 10^3/\text{ul}$	[ 0.08 - 0.44 ]
BASOFILOS		0.04	$\times 10^3/\text{ul}$	[ 0.00 - 0.11 ]
NEUTROFILOS %		66.2	%	[ 50.0 - 70.0 ]
LINFOCITOS %	*	23.8	%	[ 25.0 - 40.0 ]
MONOCITOS %		6.9	%	[ 2.0 - 10.0 ]
EOSINOFILOS %		2.0	%	[ 1.0 - 4.5 ]
BASOFILOS %		0.3	%	[ 0.0 - 1.0 ]
RECuento DE G. ROJOS	*	2.14	Mi/uL	[ 4.50 - 6.50 ]

\* VALORES FUERA DE RANGO

**HOSPITAL LUIS VERNAZA  
LABORATORIO CLINICO  
DR. LUIS S. GARCIA**

Pagina N. 2 de 3

Nombre: LOPEZ CANTICUZ, LEONIDAS EDUARDO	Orden No. 1912033579
Historia Clínica: 3844521	Origen: CLIN. SOTO, EMERG.
Fecha de Ingreso: 03/12/2019 22:17:39	Solicitado por: Dr. MARTILLO VASCONEZ LUIS FERNANDO
Fecha de Impresión: 09/08/2020 20:52:11	Sala - Cama: C. INTERMEDIOS

EXAMEN	RESULTADO	UNIDADES	RANGO DE REFERENCIA
HEMOGLOBINA	** 5.7	g/dl	[ 13.5 - 17.3 ]
HEMATOCRITO	* 18.7	%	[ 40.0 - 52.0 ]
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	86.0	fl	[ 76.0 - 96.0 ]
HB CORPUSCULAR MEDIA	* 27.1	pg	[ 28.0 - 33.0 ]
CONCENT. HB CORPUSCULAR MEDIA	* 31.50	g/dl	[ 33.00 - 36.00 ]
ANCHO DE DISTRIBUCION DE G.R. S.D	* 52.1	n	[ 35.0 - 45.0 ]
ANCHO DE DISTRIBUCION DE G.R. C.V.%	* 16.8	%	[ 11.5 - 14.5 ]
PLAQUETAS	290	x10 <sup>9</sup> /ul	[ 150 - 450 ]
VOLUMEN MEDIO PLAQUETARIO	9.2	fl	[ 8.4 - 12.4 ]
GRANULOCITOS INMADUROS	* 0.10		[ 0.00 - 0.03 ]
GRANULOCITOS INMADUROS	* 0.8		[ 0.0 - 0.4 ]

Validación: NADIA CECIBEL CASTRO  
03/12/2019 22:50:43

**ELECTROLITOS**

MAGNESIO	2.55	mg/dl	[ 1.58 - 2.55 ]
FOSFORO	4.2	mg/dl	[ 2.7 - 4.5 ]
SODIO	136.0	mEq/L	[ 133.0 - 145.0 ]
POTASIO	4.4	mEq/L	[ 3.5 - 5.4 ]
CLORO	98	mEq/L	[ 95 - 105 ]

Validación: HAMILTON EFRAIN PEÑA  
03/12/2019 22:57:53

**GASES ARTERIALES**

**GASOMETRIA ARTERIAL**

pH SANGUINEO	7.40	[ 7.35 - 7.45 ]
--------------	------	-----------------

\* VALORES FUERA DE RANGO



