



**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 TÍTULO DE LICENCIADA EN  
TERAPIA RESPIRATORIA**

**TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:**

**INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROVOCADA POR COVID-19 QUE  
CURSA ESTADIO BAJO EN PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS.**

**AUTORA:**

**ANNERYS NOHELY CARPIO MUÑOZ**

**TUTOR:**

**DR. CARLOS HIDALGO COELLO**

**BABAHOYO - LOS RÍOS – ECUADOR**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Este presente proyecto lo dedico:

A Dios quien ha sido mi guía, mi luz y mi fortaleza, porque cada uno de los pasos dado son gracias a él, por su fidelidad y su compañía constante.

A mi madre por su constante lucha por su perseverancia porque gracias a ella con su amor paciencia y esfuerzo me ha permitido lograr esta meta tan anhelada.

A mis tías, abuelos, hermana, primos por su paciencia, confianza y su apoyo incondicional durante todo este proceso que gracias ellos este largo y duro camino ha sido más fácil.

**ANNERYS NOHELY CARPIO MUÑOZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, mi mama Teresa Muñoz Huaraca, mi tía Bella Muñoz Anzules de quienes he recibido todo su apoyo moral, amoroso y económico para poder alcanzar esta meta tan anhelada porque han estado conmigo incondicionalmente quienes me han formado con buenos valores y principios para que sea la persona que soy actualmente.

A mi familia en general por su apoyo y su amor constante en cada uno de esos años de estudios.

A mi novio por ser esa persona incondicional por estar conmigo en los momentos difíciles.

A cada uno de mis docentes por sus enseñanzas impartidas durante estos 5 años de estudios.

**ANNERYS NOHELY CARPIO MUÑOZ**

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b>	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>II</b>
<b>TÍTULO DEL CASO CLÍNICO</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>VI</b>
<b>I. MARCO TEÓRICO</b>	<b>1</b>
1.1. Justificación.	12
1.2. Objetivos.	13
1.2.1. Objetivo general	13
1.2.2. Objetivos específicos	13
1.3. Datos generales	13
<b>II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO</b>	<b>14</b>
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes.	14
2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	14
2.3. Examen físico (exploración clínica).	15
2.4. Información de exámenes complementarios realizados	16
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.	18

2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar. _____	18
2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales. _____	19
2.8. Seguimiento. _____	20
2.9. Observaciones _____	22
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> _____	<b>24</b>
<b>ANEXOS</b> _____	<b>27</b>

## ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1: RX de tórax. _____	28
Foto 2: TAC de tórax. _____	29
Foto 3: Oximetría de Pulso _____	30
Foto 4: Oximetría de Pulso. _____	30
Foto 5: Gasometría Arterial. _____	30
Foto 6: Paciente en decúbito prono. _____	30

## **TÍTULO DEL CASO CLÍNICO**

**INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROVOCADA POR COVID-19 QUE  
CURSA ESTADIO BAJO EN PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS.**

## RESUMEN

Dentro de la introducción tenemos que la enfermedad coronavírica de 2019 (COVID-19) es una infección de las vías respiratorias causada por un coronavirus de nueva aparición que se identificó por primera vez en Wuhan (China) en diciembre de 2019. La secuenciación genética del virus indica que es un betacoronavirus estrechamente vinculado al virus del SARS, el actual caso clínico tiene como objetivo describir el cuadro clínico del COVID-19 y su epidemiología en paciente masculino de 60 años, este estudio tiene un método experimental, este trabajo se justifica debido al alto índice de casos reportados por COVID-19 ya que dentro del cuidado del paciente el rol del terapeuta respiratorio es fundamental, nuestro sustento teórico está determinado por los siguientes temas: Insuficiencia Respiratoria, Coronavirus Y Síndromes Respiratorios Agudos, Covid-19 concluyendo que mediante los exámenes complementarios podemos llegar al diagnóstico de la enfermedad y que la administración de oxígeno en los pacientes que son diagnosticados con COVID-19 es esencial, ya que esta enfermedad es netamente respiratoria.

**Palabras claves:** Insuficiencia respiratoria, Covid-19, Síndrome, diagnóstico.

## ABSTRACT

Within the introduction we have that the coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a respiratory tract infection caused by a new-onset coronavirus that was first identified in Wuhan (China) in December 2019. The genetic sequencing of the virus indicates that it is a betacoronavirus closely related to the SARS virus, the current clinical case aims to describe the clinical picture of COVID-19 and its epidemiology in a 60-year-old male patient, this study has an experimental method, this work is justified due to due to the high rate of cases reported by COVID-19 since within patient care the role of the respiratory therapist is fundamental, our theoretical support is determined by the following topics: Respiratory Failure, Coronavirus and Acute Respiratory Syndromes, Covid-19 concluding that through the complementary tests we can reach the diagnosis of the disease and that the administration of oxygen in s patients who are diagnosed with COVID-19 is essential, since this disease is purely respiratory.

**Keywords:** Respiratory failure, Covid-19, Syndrome, diagnosis.



## INTRODUCCIÓN

En el mes de Enero en sus primeros días, crece una alerta internacional, la cual inunda todos los medios de información, desde las redes sociales hasta los medios de información comunes, y sobre todo la Organización mundial de la salud alerta de un nuevo virus que está causando estragos en el mundo, virus al cual se le ha denominado 2019 nCoV, su propagación es rápida y su medio es de persona a persona, las características de este virus comprenden desde un cuadro respiratorio febril, con presencia de síntomas generales, rinorrea, tos intensa y disnea, pueden existir vómitos y diarreas, y donde entre 15% a 30% sufre de insuficiencia respiratoria aguda esto es debido a la neumonía severa que puede ocasionar un fallo de órganos multisistémico con una alta letalidad, dentro de los exámenes que se realizan están las radiografías de tórax las mismas que muestran infiltrado intersticial bilateral que progresa a focos de consolidación.(OMS, 2019)

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección respiratoria causada por un nuevo tipo de coronavirus, que se descubrió por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019. La secuenciación genética del virus indicó que se trata de un coronavirus beta. Está estrechamente relacionado con el virus del SARS.(OPS, 2019)

Aunque la mayoría de los pacientes con COVID-19 tienen síntomas leves o simples, alrededor del 14% de ellos padecen enfermedades graves que requieren hospitalización y oxigenoterapia, mientras que el 5% debe ser hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos. En casos severos, COVID-19 puede complicarse por insuficiencia respiratoria, sepsis, choque séptico e insuficiencia orgánica múltiple, especialmente daño cardíaco y renal agudo.

Los principales factores de riesgo en esta enfermedad son la edad avanzada y la presencia de comorbilidades. (García M., 2019)

# I. MARCO TEÓRICO

## INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

El proceso básico de la respiración es el acto del intercambio de gases de oxígeno y dióxido de carbono. Lo que hace que exista un perfecto equilibrio y control entre los distintos componentes del sistema respiratorio.

Ya sea en el pre-hospitalario o en el hospital, el fracaso de este proceso vital básico con diversos grados de intensidad es una razón muy común para requerir atención médica inmediata.

Por lo tanto, es crucial el reconocimiento de las condiciones que produjeron esta condición, así como los síntomas y signos que encontramos en estos pacientes, a saber, de esta forma estaremos listos capaces de realizar un análisis diagnóstico rápido y cuidados iniciales adecuados, y aplicar de forma inmediata y eficaz los procedimientos de ayuda básicas y avanzadas a los pacientes con problemas respiratorios provocados por esta enfermedad.(Muños A., 2018)

### Concepto

Como concepto podemos manifestar que la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) es la incapacidad del sistema respiratorio para realizar el efecto más importante que es , el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire ambiente y la sangre circulante, que debe realizarse de manera efectiva y suficiente según sea necesario, hay que tener en cuenta la edad, antecedentes médicos. (Gutierrez M., 2017)

Según Campbell(2018)en resumen trata a la insuficiencia respiratoria como la presencia de una hipoxemia arterial (PO<sub>2</sub> menor de 68

mmHg), Si se acompaña de hipercapnia (PCO<sub>2</sub> superior a 47 mmHg) cuando está en estado estático, al nivel del mar y respirando aire ambiente. Cuando la PO<sub>2</sub> está entre 70 y 90 mmHg, simplemente lo llamaremos hipoxemia.

En la atención pre-hospitalaria realizando oximetría de pulso se puede considerar que del 95% al 99% del valor de saturación de oxígeno es igual a 70 a 80 mmHg (hipoxemia) PO<sub>2</sub>, si es 96% es igual a 60 mmHg PO<sub>2</sub>.

## **Fisiología**

La principal consecuencia en este problema respiratorio es la alteración de los niveles normales de O<sub>2</sub> y de CO<sub>2</sub>, es por eso que en primera instancia dentro del aparato respiratorio se identifica los pulmones y su circulación, ya que aquí es donde se realiza el intercambio gaseoso y sus valores alterados produce hipoxemia con normocapnia o hipercapnia.

En segundo lugar la caja torácica está compuesta por la pleura y el diafragma, así como los músculos respiratorios y los componentes del sistema nervioso central y periférico, cuando uno de estos se ve afectado por alguna anomalía su disfunción produce hipoventilación lo que producirá hipercapnea y en menor grado hipoxemia, pero no solo esto puede ocasionar el problema antes descrito, existen situaciones en donde los problemas respiratorios ocasionen ambas situaciones..(MIR, 2018)

La insuficiencia respiratoria puede ser descrita como hipoxémica o hipercarbica lo que hace que exista diferentes teorías acerca del déficit fisiológico que la produce, pero sin embargo es necesario estudiar cada uno de los componentes del sistema respiratorio ya que estos son los afectados, tratando así de encontrar un diagnóstico y tratamiento para su mejoría. (Cazalla J., 2017)

## **Clasificación**

Para su estudio se puede clasificar en varios criterios:

### **Según criterio clínico evolutivo:**

Insuficiencia respiratoria aguda.

Insuficiencia respiratoria crónica.

Insuficiencia respiratoria crónica reagudizada.

### **Según mecanismo fisiopatológico subyacente:**

Disminución de la fracción inspiratoria de oxígeno ( $FIO_2$ ).

Hipoventilación alveolar.

Alteración de la difusión.

Alteración de la relación ventilación perfusión.

Efecto del shunt derecho izquierdo.

### **Según características gasométricas:**

Insuficiencia respiratoria TIPO I: Hipoxémica

Insuficiencia respiratoria TIPO II: Hipercarbica

Insuficiencia respiratoria TIPO III: Perioperatoria

Insuficiencia respiratoria TIPO IV: Shock o hipoperfusión

### **Según criterio clínico evolutivo:**

En este punto la anamnesis es muy importante a que se empieza valorando signos y síntomas tanto agudos como crónicos, la retención de bicarbonato y poliglobulia también interfieren como respuestas bioquímicas y hematológicas a la insuficiencia respiratoria.

### **La dividimos en:**

#### **Insuficiencia respiratoria aguda:**

Se instaura en un corto periodo de tiempo, se ha producido recientemente, en minutos, horas o días, sin haber producido todavía mecanismos de compensación.

#### **Insuficiencia respiratoria crónica:**

Cuando se crea mecanismos de compensación es debido a que esta se establece en unos días o más y puede constituir la etapa final de muchas entidades patológicas, no solo pulmonares sino también extrapulmonares.

#### **Insuficiencia respiratoria crónica reagudizada:**

Esto sucede cuando el paciente sufre de descompensaciones provocada por insuficiencia respiratoria lo que altera el intercambio gaseoso.

## **CORONAVIRUS Y SÍNDROMES RESPIRATORIOS AGUDOS**

Los coronavirus son los causantes de diversas enfermedades que van desde un resfriado común hasta una neumonía mortal, diferentes estudios se han realizado desde 1930 en animales de corral como las gallinas en donde se descubrieron diferentes coronavirus los mismos que fueron causantes de enfermedades respiratorias en estos animales, además se evidenció que causan otros problemas como gastrointestinales, hepáticas y neurológicas. De este grupo de coronavirus se ha llegado a conocer solo 7 ya que estos son los causantes de enfermedad en los seres humanos.

Dentro de este grupo de 7 coronavirus solo 4 ocasionan síntomas de resfriado común, de los cuales describimos a los tipos 229E y OC43; luego de esto se han descubierto serotipos denominados NL63 y HUK1, que mediante estudios se ha determinado que también ocasionan el resfriado común.

Son escasas las situaciones en las que estos virus puedan ocasionar infecciones graves de las vías respiratorias inferiores, dentro de las cuales podemos manifestar la neumonía, sobre todo en personas con factores de riesgo predisponentes.

3 coronavirus son los causantes de infecciones de tipo respiratorias más graves que en muchas situaciones puede ser mortal.

El nuevo virus denominado SARS-CoV2 tuvo su inicio en Wuhan, China, a fines de 2019 y el cual se ha diseminado por todo el mundo provocando grandes pérdidas de salud y económica.

Antes de identificar este nuevo virus, apareció el MERS-CoV cuyo inicio remonta a fines del 2012 el cual fue conocido por provocar el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS).

En el año 2002 apareció el inicio de los SARS-CoV el cual fue identificado como el causante de un brote de síndrome respiratorio agudo grave (SARS) que también tuvo su inicio China.

Los coronavirus que son causantes de las infecciones respiratorias graves son patógenos zoonóticos que se originan en animales infectados y se transmiten de animales a humanos. El SARS-CoV2 tiene un alto nivel de transmisión de persona a persona.

### **Transmisión de Covid-19**

De acuerdo con datos recabados los primeros casos de COVID-19 se presencian en un mercado de animales vivos en Wuhan, China, esto hace pensar que el virus fue transmitido de animales a los seres humanos.

Por otro lado la transmisión del virus sucede cuando la persona infectada se contacta con una sana, esto sucede cuando se expulsa gotitas respiratorias grandes, pero algunos científicos manifiestan que también esto sucedería si la persona entra en contacto con una superficie contaminada por gotitas respiratorias y además se a descrito que el virus puede esparcirse por medio de pequeñas gotitas respiratorias en forma de aerosol.(Dhand R., 2018)

Aun se está investigando la facilidad de transmisión el virus, tan difícil es llegar a una conclusión ya que este virus puede ser transmitido por pacientes sintomáticos, así como los asintomáticos y los presintomáticos, lo que hace pensar que el virus parece más transmisible que el SARS.

El control del brote de este virus no ha sido controlado ya que existen los llamados superdifusores ya que estos transmiten una infección a un número significativamente mayor de personas que un individuo infectado promedio que es lo que sucedió en el brote de SARS de 2003.

Se ha determinado que los lugares con alto riesgo son instituciones como residencias geriátricas, centros de atención a largo plazo, cárceles y embarcaciones. Eso es debido a la alta densidad de población y, a en varias ocasiones la falta de equipo de bioseguridad.

### **Signos y síntomas**

Estos síntomas varía de acuerdo a la persona ya que estos pueden ser asintomáticos.

- Fiebre
- Tos
- Falta de aliento o dificultad respiratoria (disnea)
- Escalofríos o temblores repetidos con escalofríos
- Cansancio
- Dolor muscular
- Cefalea
- Odinofagia
- Nueva pérdida del olfato o del gusto
- Náuseas, vómitos y diarrea

Una vez expuesto al virus el tiempo para su incubación es de 3 a 15 días, se a evidenciad en ciertas personas que sus síntomas no son raves o cursan por una enfermedad muy leve, existen factores de riso que aumentan la posibilidad de la gravedad de la enfermedad, entre ella tenemos la edad y enfermedades catastróficas, así como también personas con enfermedad cardíaca, pulmonar, renal o hepática, diabetes, enfermedades inmunocomprometidas u obesidad grave.(Castro E., 2018)



La gravedad de la enfermedad está caracterizada por la presencia de disnea, hipoxia y sobre todo en las RX de tórax se ha evidenciado compromiso pulmonar considerable, lo que en muchas ocasiones es necesario la invasión de la vía aérea para iniciar ventilación mecánica.

Además de provocar complicaciones pulmonares graves este virus puede ocasionar los siguientes problemas

Las arritmias, cardiopatías, miocardiopatía y sobre todo lesión cardíaca aguda

También se ha evidenciado los trastornos de la coagulación en los cuales se incluyen tromboembolia y embolia pulmonar, coagulación intravascular diseminada, hemorragia y formación de coágulos arteriales

El Síndrome de Guillain-Barré es otro trastorno pero que sucede muy poco frecuente.

Aparece también Septicemia, choque y fallo multiorgánico que es más frecuente en los pacientes ventilados.

Se ha identificado el síndrome inflamatorio, como una complicación muy poco frecuente de la infección por SARS-CoV-2 en niño, esto se ha comparado con la enfermedad de Kawasaki esto debido a la igualdad en sus síntomas.

## **Diagnóstico**

Reacción en cadena de la polimerasa con transcripción reversa en tiempo real, de las secreciones respiratorias inferiores y del suero

Las pruebas diagnósticas para el COVID-19 están cada vez más disponibles a través de laboratorios comerciales y hospitalarios además de los laboratorios de salud pública. También está disponible comercialmente un ensayo de Reacción en Cadena de la Polimerasa, para realizar en el punto de atención médica.

Para las pruebas diagnósticas iniciales de la COVID-19, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades recomiendan la recolección y análisis de un solo hisopo nasofaríngeo de las vías respiratorias superiores. Las muestras siguientes son aceptables: Una muestra nasofaríngea recogida por un profesional de la salud.

Una muestra orofaríngea recogida por un profesional de la salud

Hisopado nasal hasta la parte media del cornete recogido por un profesional de la salud o mediante una recogida propia supervisada in situ (utilizando un hisopo cónico flocado)

Una muestra de las fosas nasales anteriores recogida por un profesional de la salud o por recogida propia en el lugar de atención o en el hogar (utilizando un hisopo de poliéster)

Una muestra de lavado/aspirado nasofaríngeo o de lavado/aspirado nasal recogida por un profesional de la salud

## **Tratamiento**

### **Sintomático**

El tratamiento de COVID-19 es netamente sintomático. Actualmente, se han registrado más de 175 ensayos clínicos de tratamientos y vacunas, pero los datos sobre tratamientos efectivos aún son escasos.

En la actualidad aún no existe tratamiento definitivo que este aprobado por la Agencia Estadounidense de Fármacos y Alimentos para la COVID-19, pero se esa utilizando el agente antiviral en investigación remdesivir esto es gracias a una autorización de uso de emergencia de la FDA para pacientes con enfermedad grave.

Como parte de un tratamiento efectivo se está incluyendo la infusión de inmunoglobulinas esto mediante la administración de plasma "convaleciente", pero no existe dato alguno que recomiende su uso habitual, en compañía se está aplicando otros fármacos como los derivados de la cloroquina, la azitromicina y los antirretrovirales. También hay un número insuficiente de datos para apoyar el uso de cualquiera de estos agentes fuera de los ensayos clínicos; las toxicidades asociadas a la cloroquina y a la hidroxiclороquina condujeron a una advertencia de la FDA de que no deben usarse fuera del ámbito hospitalario o de un ensayo clínico.

Cuando el paciente se encuentra en un estado crítico es necesario la aplicación de ventilación mecánica y apoyo con vasopresores.

Las complicaciones de la enfermedad por COVID-19 también deben tratarse a medida que surgen. Los pacientes hospitalizados con COVID-19 pueden correr un riesgo mayor de eventos tromboembólicos. La profilaxis farmacológica debe administrarse según las pautas hospitalarias y debe

mantenerse una alta sospecha clínica de eventos tromboembólicos. Se debe iniciar anticoagulación terapéutica si hay una sospecha elevada de tromboembolia y no se pueden obtener imágenes de confirmación.

El tratamiento con fármacos como el inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina o la terapia con bloqueantes del receptor de angiotensina II y corticosteroides debe continuarse, si es necesario, para condiciones médicas concomitantes pero no se debe instaurar como tratamiento para la COVID-19. No existen pruebas científicas de que el uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos esté relacionado con peores resultados, y se puede usar acetaminofeno (paracetamol).

El control respiratorio del paciente con COVID-19 no intubado e intubado debe tener en cuenta la tendencia a la hipoxia. Las decisiones terapéuticas deben tomarse con objeto de controlar mejor al paciente, pero también se debe tener en cuenta el riesgo de exposición de los profesionales de la salud y el uso óptimo de los recursos. La intubación es un momento especial de riesgo de exposición del profesional sanitario a aerosoles infecciosos y debe realizarse con extremo cuidado.

Para ayudar a prevenir la propagación a partir de los casos sospechosos, los profesionales de la salud deben utilizar precauciones convencionales para los contagios por contacto, por el aire y por gotitas con protección ocular. Las precauciones para evitar el contagio por el aire son particularmente relevantes cuando los pacientes están sometidos a procedimientos generadores de aerosoles. Los pacientes con síntomas respiratorios deben ser identificados y se les debe colocar una mascarilla de inmediato al ingresar en cualquier centro de salud. Deben considerarse estrategias para controlar y conservar los suministros de equipos de protección personal.

## **1.1. Justificación.**

La realización del actual trabajo es debido al alto índice de casos reportados por COVID-19 ya que dentro del cuidado del paciente el rol del terapeuta respiratorio es fundamental.

No existe tratamiento alguno que sea efectivo ante este problema de salud, utilizando, así como primera línea la medida terapéutica y el control sintomático, a pesar de los esfuerzos la evolución de la enfermedad es muy rápida lo que demuestra la pobre eficacia del tratamiento sintomático.

Generalmente los pacientes con esta enfermedad llegan a desarrollar problemas respiratorios graves como: neumonía severa, edema pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria aguda o insuficiencia orgánica múltiple

El siguiente trabajo tiene como objetivo describir el cuadro clínico del COVID-19 y su epidemiología, para así poder llegar a un tratamiento favorable para la salud del paciente.

## **1.2. Objetivos.**

### 1.2.1. Objetivo general

- Describir el cuadro clínico del COVID-19 y su epidemiología en paciente masculino de 60 años.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las necesidades respiratorias del paciente con COVID-19.
- Analizar el tratamiento adecuado en los pacientes con COVID-19 para su recuperación.
- Revisar la evidencia científica disponible relacionada con el cuidado del sistema respiratorio.

## **1.3. Datos generales**

Nombres completos: NN

Fecha de nacimiento: 1960

Edad: 60

Sexo: Masculino

Estado Civil: Casado

Hijos: 4

Raza: Montubio

Lugar de Residencia: Guaranda

Dirección: García Moreno entre 809 entre 9 de Abril y General Enríquez

Ocupación: Comerciante

Nivel Sociocultural/Económico: Media

Nivel de Estudios: Secundaria

## II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

### 2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes.

Paciente que se encuentra en el área de observación Covid en cama número 7, transferida del hospital IESS Guaranda por cuadro clínico de 8 días de evolución caracterizado por tos seca, alza térmica, malestar general, disnea, taquipnea, desaturación, con mascarilla simple a 8 litros satura 90 %, hace 15 días viaje a Quito, posterior presento cuadro clínico, presenta Glasgow: 15/15, presenta 19 respiraciones por minuto, no dolor abdominal a la palpación, no edema de extremidades, diuresis presente, hallazgo de neumonía bilateral y positividad para PCR de COVID-19 en exudado nasofaríngeo.

#### **Historial clínico del paciente.**

**Antecedentes patológicos personales:** Asma Bronquial

**Antecedentes personales quirúrgicos:** Apendicitis hace 25 años

**Antecedentes patológicos familiares:** hipertensión Arterial

**Hábitos:** Tabaquismo activo desde hace 45 años

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

Paciente presenta de insuficiencia respiratoria con mayores necesidades de fracción inspiratoria de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) y trabajo respiratorio con franco empeoramiento radiológico con diagnóstico de insuficiencia respiratoria.

Ultima Gasometría arterial:

PH: 7,31

PCO2: 45,8

PO2: 80

HCO3: 28,4

BE: 4,1

SATO2: 82%

### **2.3. Examen físico (exploración clínica).**

**Cabeza:** Normocefalico, presencia de mascarilla de oxígeno.

**CSPS:** Crepitantes en ambos campos pulmonares.

**RSCS:** Rítmicos.

**Exploración neurológica.** - Pupilas isocóricas-reactivas a la luz

**Exploración respiratoria.** –Paciente hipoxémico con distrés respiratorio se le realiza alternaciones de Ventilación no Invasiva y cánulas de alto flujo realizando una evaluación de oximetría, saturando 96%.

**Exploración cardiovascular.** –Dentro de la toma de signos vitales se puede apreciar que el paciente tiene una presión arterial de 120/80 con una frecuencia cardiaca de 85 latidos por minuto.

**Exploración gastrointestinal** Abdomen blando depresible, rshs: presentes.



**Exploración Renal:** Función renal conservada, diuresis presente.

**Extremidades:** Simétricas, no edema.

## 2.4. Información de exámenes complementarios realizados

### Exámenes de Laboratorio

LEUCOCITOS.....: 6.71  
HEMOGLOBINA.....: 13.9  
HEMATOCRITO.....: 43.3  
PLAQUETAS.....: 187  
RECUENTO DE GLOBULOS ROJOS.....: 4.62  
MONOCITOS %.....: 2.2  
EOSINOFILOS %.....: 0.0  
LINFOCITOS %.....: 17.0  
NEUTROFILOS %..... : 80.1  
SODIO EN SUERO..... : 132.0  
POTASIO EN SUERO... : 3.8  
CLORO EN SUERO.....105

### Balance hídrico:

INGRESOS:	995
EGRESOS:	1785

## **Química Sanguínea**

Glucosa 88.2 g/dl

Urea 5.90 g/dl

Creatinina 0.6 g/dl

## **Gasometría Arterial:**

PH: 7.46

PCO2: 20.6

PO2: 98

SAT: 98%

CBASE: -8.5

HCO3: 18.9

## **Electrocardiograma**

Se ha observado lesión miocárdica con elevación del segmento ST.

## **Radiografía de tórax**

Presencia de infiltraciones pulmonares bilaterales

## **TAC**

Infiltrados bilaterales, áreas de consolidaciones bilaterales de opacidad de vidrio esmerilado.

## **2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.**

Insuficiencia Respiratoria Provocada Por Covid-19

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

Una vez descrito el diagnóstico de la enfermedad se inician con las medidas de apoyo como el aislamiento; sin embargo, un enfoque terapéutico sería ideal pero el tratamiento es incierto cuando la enfermedad se trata cuando su evolución es avanzada.

Para un diagnóstico y tratamiento más certero es necesario aplicar los siguientes procedimientos:

Exámenes de laboratorio.

TAC de tórax y abdomen.

Hemocultivos.

En su estadía la paciente recibe la siguiente medicación:

### **Prescripciones:**

- 1.- Dieta blanda hiposódica
- 2.- Control de signos vitales
- 3.- Cuidados de enfermería
- 4.- Solución salina 0,9% 1000 ml pasar a razón de 42 ml/h
- 5.- Omeprazol 40mg iv cada día
- 6.- Ceftriaxona 1g cada 12 horas iv
- 7.- Paracetamol 1 gramo cada 8 horas prn

- 8.- Oxígeno húmedo por mascarilla de alto flujo
- 9.- Acetilcisteína 1200mg iv cada día
- 10.- Ipratropio 2 puff cada 8 horas
- 11.- Enoxaparina 40 ui vsc cada día
- 12.- Dexametaxona 8mg iv cada día
- 13.- Gasometría, pcr, ferritina, creatinina, biometría hemática, glucosa, RX de tórax
- 14.- Losartan 50 mg cada día v.o
- 15.- Levotiroxina 50 ug v.o cada día

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

De acuerdo con los valores presentados en la siguiente gasometría podemos determinar la gravedad de la enfermedad:

**GASOMETRÍA ARTERIAL**

PH: 7,31

PCO<sub>2</sub>: 45,8

PO<sub>2</sub>: 80

HCO<sub>3</sub>: 28,4

BE: 4,1

SATO<sub>2</sub>: 82%

Acidosis respiratoria Parcialmente compensada.

## **2.8. Seguimiento.**

Para la mejoría del paciente es necesario un seguimiento debido a los procedimientos a realizar y la administración de la siguiente medicación:

### **Medicación día 1.**

Omeprazol 40 mg i.v cada día.

Heparina 5.000 ui subcutáneo cada 8 horas.

Meropenem 1gr i.v cada 8 horas.

Ivermectina 6 mg sng cada 12 horas.

Prednisona 40mg sng cada di

Vitamina d40000 ui cada semana.

Zinc 1 capsula x sng cada día.

Atorvastatina 40mg x sng cada día.

Plasma convaleciente 300 ml i.v stat.

### **Día 2**

Paciente de sexo masculino de 60 años de edad, durante la guardia, afebril, colaborador al interrogatorio, con mascarilla de reservorio a 15 litros satura 94% en posición de cubito prono, taquipneico, leve uso de musculatura accesoria de la respiración.

Tórax: simétrico,

CSPS: ventilados, leves estertores crepitante,

RSCS: rítmicos no soplos,

Abdomen: blando depresible no dolor,

Extremidades: simétricas no edema.

## **Prescripciones**

- 1.- Dieta blanda hiposódica
- 2.- Control de signos vitales
- 3.- Cuidados de enfermería
- 4.- Solución salina 0,9% 1000 ml pasar a razón de 42 ml/h
- 5.- Omeprazol 40mg i.v cada día
- 6.- Ceftriaxona 1g cada 12 horas i.v
- 7.- Paracetamol 1 gramo cada 8 horas prn
- 8.- Oxígeno húmedo por mascarilla de alto flujo
- 9.- Acetilcisteína 1200mg i.v cada día
- 10.- Ipratropio 2 puff cada 8 horas
- 11.- Enoxaparina 40 ui vsc cada día
- 12.- Dexametaxona 8mg i.v cada día
- 13.- Gasometría, pcr, ferritina, creatinina, biometría hemática, glucosa, RX de tórax
- 14.- Losartan 50mg cada día v.o

## **Día 3**

## **EVOLUCIÓN**

Paciente refiere mejoría

Paciente despierta orientada.

Tórax: Simétrico, campos pulmonares con crepitantes basales, ruidos cardiacos rítmicos.

Abdomen: Blando deprimible no doloroso.

Extremidades: Sin novedad.

Gasometría arterial:

Ph 7.46

Pco2 22.3

Po2 93.5

Sat 97.5%

Hco3 20.1

Se indica cambio de dispositivo a mascarilla simple, paciente estable clínicamente, en estudio de imagen persisten consolidados que ocupan medios a bases bilaterales,

En analítica reporta pcr 23.6; ferritina 842.1; glucosa 91.2, paciente adulto mayor, se indica estudio de imagen.

Continúa con mismas indicaciones

## **2.9. Observaciones**

El paciente es ingresado al área de hospitalización y se le empieza a administrar oxígeno, fluidoterapia intravenosa y antibiótico. La radiografía de tórax muestra infiltraciones pulmonares bilaterales y la tomografía computarizada de tórax revela múltiples áreas lobulares y sub-segmentarias bilaterales de opacidad de vidrio esmerilado.

## **CONCLUSIONES**

Se concluye que mediante los exámenes complementarios podemos llegar al diagnóstico de la enfermedad.

La administración de oxígeno en los pacientes que son diagnosticados con COVID-19 es esencial, ya que esta enfermedad es netamente respiratoria.

Mediante el estudio de la clínica del paciente y los resultados de sus exámenes podemos plantear un tratamiento, este es efectivo si se administra al inicio de la enfermedad.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barcos K. (2017). Obtenido de Neumología Clínica:  
<http://www.epilepsiasen.net/wp-content/uploads/GUIA%20OFICIAL%20SEN%20EPILEPSIA.pdf>
- Cambell M. (2018). *Diagnóstico y manejo de la insuficiencia*. Obtenido de  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2008/nt081e.pdf>
- Carranza R. (2017). *Vademecun academico*. Mexico: McGRAW. Obtenido de  
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1552&sectionid=90374977>
- Castro E. (2018). *infeccion del COVID-19*. Obtenido de  
[https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=Cj0KCQjwgo\\_5BRDuARIsADDEntSODYLH51JZPR8SnNEM0WQoGi5tMggwvyK2KAK2WAOiJ\\_XDospE\\_HcaAv7UEALw\\_wcB](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=Cj0KCQjwgo_5BRDuARIsADDEntSODYLH51JZPR8SnNEM0WQoGi5tMggwvyK2KAK2WAOiJ_XDospE_HcaAv7UEALw_wcB)
- Cazalla J. (2017). INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. En J. d. Cazalla. España: ERGON. Obtenido de [file:///C:/Users/angel/Downloads/S35-05%2036\\_III%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/angel/Downloads/S35-05%2036_III%20(1).pdf)
- Cruz H. (2018). *Repositorio UTB*. Obtenido de  
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/5881>
- Dhand R. (2018). *Transmisión respiratoria de SARS-CoV-2* . Obtenido de  
<https://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenido=96298>
- Diaz P. (2018). *LARINGE Y PATOLOGÍA CÉRVICO-FACIAL* . Obtenido de  
<http://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/108%20-%20P%3%93LIPOS,%20N%3%93DULOS,%20QUISTES,%20EDEMA%20DE%20REINKE%20Y%20LARINGOCELES.%20MICROCIRUG%3%8DA%20LAR%3%8DNAGEA.pdf>
- Dr. Vergara F. (2017). *C S S Panama*. Obtenido de [www.minsa.gob.pa › sites › default › files › normatividad › guia\\_integral\\_0](http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/normatividad/guia_integral_0):  
[http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/normatividad/guia\\_integral\\_0.pdf](http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/normatividad/guia_integral_0.pdf)

- Estrada G. (2017). *Manual de Neumología. Guía para el diagnóstico y tratamiento en la consulta diaria*. España: Medica Panamericana.
- Garcia M. (2019). *COVID-19: generalidades, comportamiento epidemiológico*. Obtenido de <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096161/1-covid-19-generalidades-comportamiento-epidemiologico.pdf>
- Gregorio J. (2016). *Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología*. Madrid: Ergon.
- Gutierrez M. (2017). *Insuficiencia respiratoria aguda*. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n4/a13v27n4>
- Guyton y Hall. (2015). *Tratado de Fisiología Médica*. Barcelona-España: Elsevier.
- Horton D. (2015). *Lo esencial en Farmacología*. España: Elsevier.
- INEC. (2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* . Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presento-datos-del-registro-estadistico-de-recursos-y-actividades-de-salud/>
- Keith L. (2016). *Anatomía con Orientación Clínica* . Barcelona - España: Wolters Kluwer.
- Kiefer M. (2019). *Medicina Interna Ambulatoria*. España: Wolters Kluwer.
- Loscalzo J. (2015). *Neumología y Cuidados Intensivos* . Mexico: McGRAW-HILL.
- Mazacon A. (2017). *Catálogo de especialidades farmacéuticas*. Madrid: Ergon.
- MIR. (2018). Obtenido de Insuficiencia respiratoria : [http://www.curso-mir.com/Material-y-servicios/imagenes/Insuficiencia\\_respiratoria.pdf](http://www.curso-mir.com/Material-y-servicios/imagenes/Insuficiencia_respiratoria.pdf)
- Muños A. (2018). *Insuficiencia respiratoria aguda*. Obtenido de <https://www.neumosur.net/files/EB03-18%20IRA.pdf>
- Nombrela A. (2019). Anafilaxia en niños y adultos. *Revista Conamed*.
- OMS. (2016). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de El impacto mundial de la: [https://www.who.int/gard/publications/The\\_Global\\_Impact\\_of\\_Respiratory\\_Disease\\_ES.pdf](https://www.who.int/gard/publications/The_Global_Impact_of_Respiratory_Disease_ES.pdf)
- OMS. (2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200731-covid-19-sitrep-193.pdf?sfvrsn=42a0221d\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200731-covid-19-sitrep-193.pdf?sfvrsn=42a0221d_2)

- OPS. (2016). *Organización Panamericana De La Salud* . Obtenido de Infecciones respiratorias agudas:  
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3111/Infecciones%20respiratorias%20agudas%20en%20los%20ninos%20Tratamiento%20de%20casos%20en%20hospitales%20pequenos.pdf;jsessionid=F98C244F6F0B07CF9650C3D7185C189A?sequence=1>
- OPS. (2019). *Orgganizacion Panamericana de Salud*. Obtenido de <file:///C:/Users/angel/Downloads/Underlying-conditions-tool-covid-19-background-information-spa.pdf>
- Patel B. (2018). *Insuficiencia respiratoria por COVID-19*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-del-pulm%C3%B3n-y-las-v%C3%ADas-respiratorias/insuficiencia-respiratoria-y-s%C3%ADndrome-de-dificultad-respiratoria-aguda/insuficiencia-respiratoria>
- Reijonen A. (2017). *I Curso Nacional de Actualización en Neumología Pediátrica*. Obtenido de Laringotraqueobronquitis en niños hospitalizados: Características clínicas:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062005000400003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000400003)
- Sanchez C. (2016). *Revista de educación integral del pediatra extrahospitalario*, 5-6.
- SEPAR. (2017). *La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica*. Obtenido de <https://www.separ.es/SEPAR>
- Vargas G. (2017). *Neumosur*. Obtenido de Broncodilatadores:  
<https://www.neumosur.net/files/EB03-32%20FPI.pdf>

# ANEXOS

Foto 1: RX de tórax.

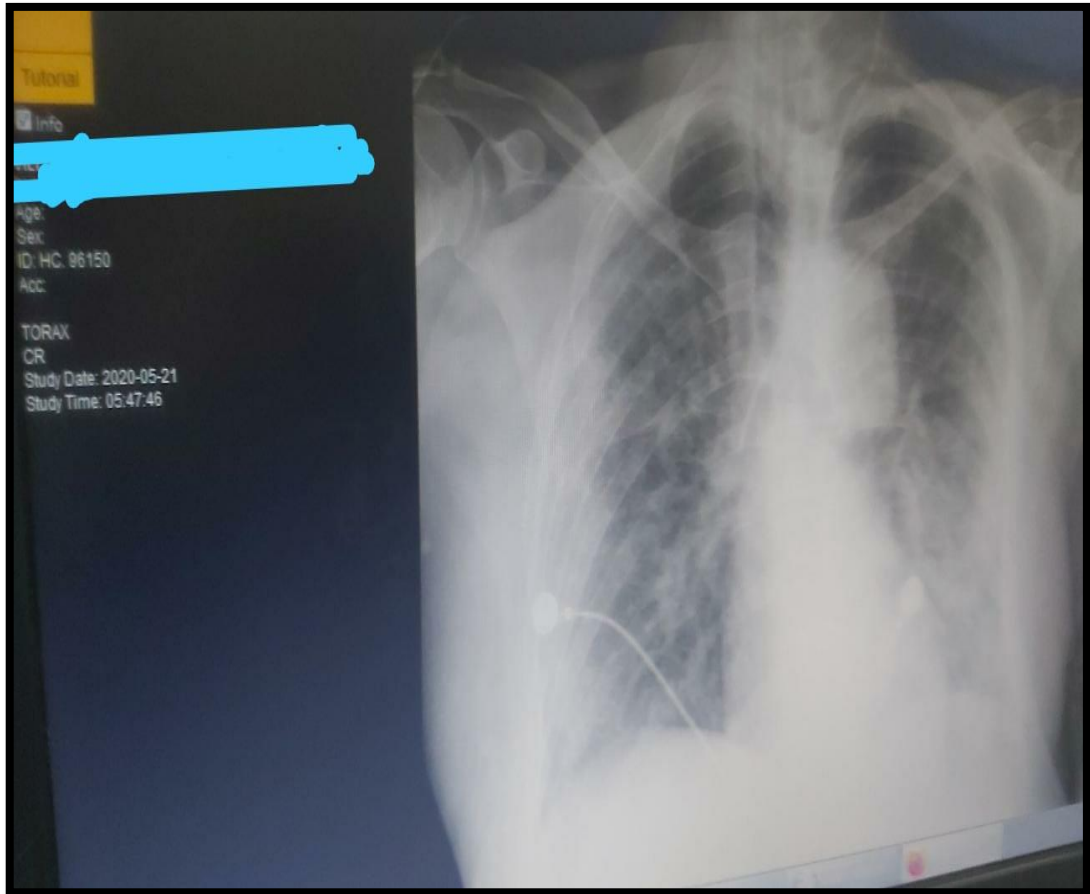


Foto 2: TAC de tórax.

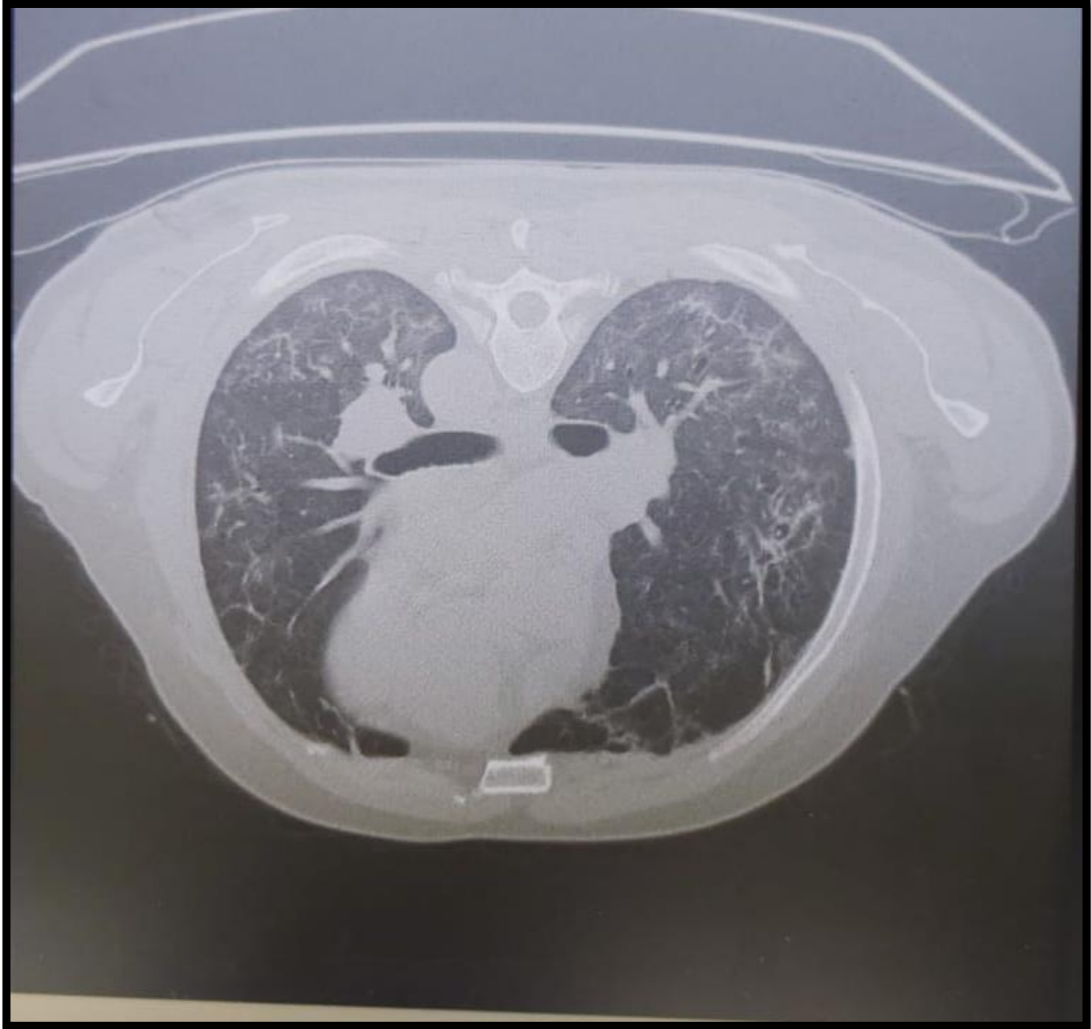


Foto 3: Oximetría de Pulso

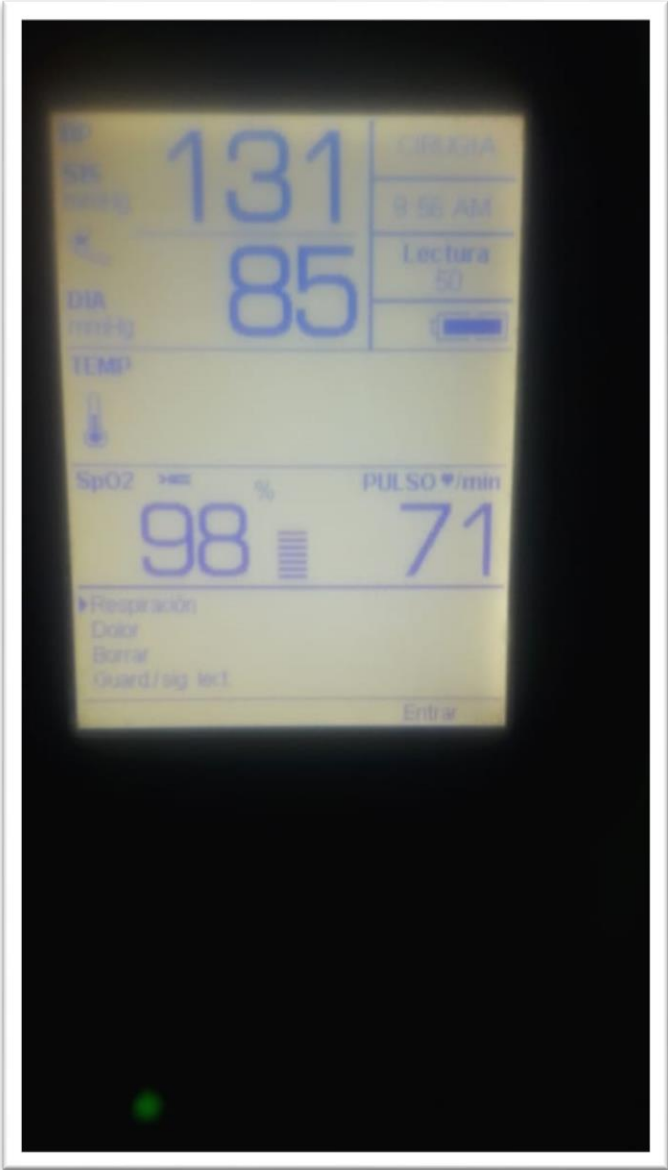


Foto 4: Oximetría de Pulso.

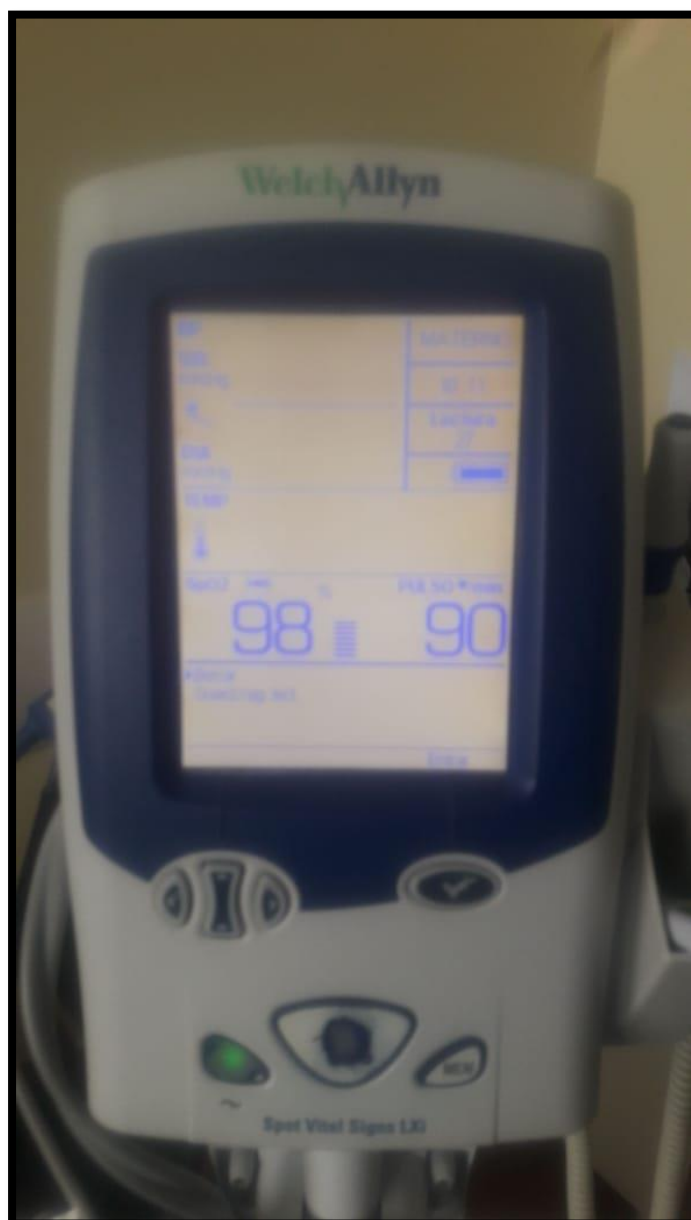




Foto 5: Gasometría Arterial.

Tipo muestra T	Arterial 37.0 °C			
<b>Valores de Gases en Sangre</b>				
cBase(B) <sub>C</sub>	-3.3	mmol/L		
cBase(Ecf) <sub>C</sub>	-3.6	mmol/L		
pH	7.386		[	-
pCO <sub>2</sub>	35.0	mmHg	[	-
pO <sub>2</sub>	60.1	mmHg	[	-
<b>Valores de Oximetría</b>				
ctHb	12.4	g/dL	[	-
sO <sub>2</sub>	90.3	%	[	-
FO <sub>2</sub> Hb	89.0	%	[	-
FCOHb	1.1	%	[	-
FHHb	9.6	%	[	-
FMetHb	0.3	%	[	-
<b>Valores de Electrolitos</b>				
cK <sup>+</sup>	3.0	mmol/L	[	-
cNa <sup>+</sup>	146	mmol/L	[	-
cCa <sup>2+</sup>	0.40	mmol/L	[	-
cCl <sup>-</sup>	107	mmol/L	[	-
<b>Valores de Metabolitos</b>				
cLac	1.3	mmol/L	[	-
ctBil	3	μmol/L	[	-
<b>Valores Corregidos por Temperatura</b>				
pH(T)	7.386			
pCO <sub>2</sub> (T)	35.0	mmHg		
pO <sub>2</sub> (T)	60.1	mmHg		
<b>Estado de Oxigenación</b>				
ctO <sub>2C</sub>	15.5	Vol%		
p50 <sub>C</sub>	27.08	mmHg		
<b>Estado Ácido-Base</b>				
cBase(Ecf) <sub>C</sub>	-3.6	mmol/L		
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P,st) <sub>C</sub>	21.5	mmol/L		
<b>Notas</b>				
c	Valor(es) calculados			

**Foto 6: Paciente en decúbito prono.**

