



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEJO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA:

**INTERVENCIÓN DEL TERAPEUTA RESPIRATORIO EN UN PACIENTE VARÓN DE
89 AÑOS CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA POR COVID-19.**

AUTOR:

AVILEZ RODRIGUEZ MIRIAM PATRICIA

PROFESOR TUTOR:

DR. NARANJO PÉREZ OSCAR.

BABAHOYO – LOS RIOS – ECUADOR.

2021 - 2022.

ÍNDICE

ÍNDICE	2
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
TEMA DEL CASO CLÍNICO:.....	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO.....	2
Insuficiencia respiratoria:	2
ETIOLOGÍA.....	2
<i>CLASIFICACIÓN IRA</i>	3
Insuficiencia respiratoria en COVID-19.....	3
Manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria por COVID-19.....	4
Estrategias terapéuticas de ventilación mecánica en pacientes con insuficiencia respiratoria por COVID-19	4
1.1. JUSTIFICACIÓN	6
1.2. OBJETIVOS	7
1.2.1. Objetivo general:	7
1.2.2. Objetivos específicos:	7
1.3. DATOS GENERALES.....	8

METODOLOGÍA DIAGNÓSTICA.....	9
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial médico del paciente	9
Fondo.....	9
2.2. Principales datos clínicos que el paciente remite sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	9
2.3. Examen físico (exploración clínica).....	10
2.4. Información sobre los exámenes complementarios realizados	10
Exámenes radiológicos	11
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo	12
Diagnóstico presuntivo:.....	12
Diagnóstico diferencial.....	12
Diagnóstico definitivo	12
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen de los problemas y los procedimientos a realizar	12
2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones sanitarias, teniendo en cuenta los valores normales	12
Vitales	12
Gasometría arterial	13
2.8. Seguimiento	14
Día 1	14
Día 2	14
Día 3	14

Día 4	15
Día 5	15
Día 7	16
2.9. Observaciones	17
CONCLUSIONES.....	18
Referencias bibliográficas	19
ANEXOS	21
Anexo I.....	21
Anexo II.....	22

DEDICATORIA

El siguiente trabajo está dedicado principalmente a Dios, ya que sin él no hubiera podido completar mi carrera universitaria, gracias por darme todos los días de mi vida salud, bienestar, fuerza y perseverancia, ya que sin estas virtudes no hubiera podido avanzar a pesar de todos los obstáculos que se me presentaron en mi camino.

A mi esposo y a mis padres por su apoyo incondicional, que son mi pilar fundamental para no decaer y salir adelante frente a lo que propongo.

A mis hijos que son mi motor para superarme cada día y darles el ejemplo de nunca rendirse ante las pruebas que la vida nos presenta.

A mis hermanos siendo el centro de inspiración y admiración no rendirse en ningún momento.

MIRIAM PATRICIA AVILEZ RODRIGUEZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a mi Dios todopoderoso por darme sabiduría para poder completar esta meta tan anhelada a pesar de las adversidades que se me presentaron en el transcurso.

De la misma manera agradezco a mis padres y esposo por ser ese apoyo fundamental y poner toda su confianza en mí para permitirme lograr mi objetivo propuesto.

También agradezco a mis hijos por darme la fuerza para ser una mujer guerrera y convertirme en una profesional para que se sientan orgullosos de la madre en la que me he convertido.

Por otro lado, estoy infinitamente agradecido a mis hermanos que impartieron sus experiencias y conocimientos obtenidos siendo ya todos profesionales y exitosos.

Por último, pero no menos importante, agradezco a mi tutor Oscar Naranjo, por guiarme a través de este proceso.

MIRIAM PATRICIA AVILEZ RODRIGUEZ

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

INTERVENCIÓN DEL TERAPEUTA RESPIRATORIO EN UN PACIENTE VARÓN DE
89 AÑOS CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA POR COVID-19

RESUMEN

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) es una de las condiciones que ha demandado más exigencias en el área de emergencia en el ámbito hospitalario, ya que esta es una patología que afecta a todo el sistema respiratorio que va a imposibilitar que este cumpla de forma correcta su función vital el cual es proporcionar oxígeno a la sangre y eliminar como es debido el dióxido de carbono.

El objetivo de este estudio de caso es que se basa en pulir las estrategias terapéuticas ventilatorias que serán utilizadas en un paciente varón de 89 años con diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda por COVID-19. El tratamiento aplicado en el paciente es el soporte ventilatorio no invasivo de oxígeno a través del sistema de oxigenoterapia de bajo flujo, que comienza con una máscara reservorio, en el cual también se agregan antibióticos, pero al ver que no hay mejoría del paciente, se le establece la oxigenoterapia de alto flujo a través de una cánula nasal de alto flujo, aun presentando fracaso del uso de esta última se aplica soporte ventilatorio mecánico invasivo para mejorar sus niveles de oxigenación.

PALABRAS CLAVES: Insuficiencia respiratoria, Covid-19, aereosol, oxigenoterapia, ventilacion mecanica.

ABSTRACT

Acute respiratory failure (ARF) is one of the most demanding conditions in the hospital emergency area, since this is a pathology that affects the entire respiratory system, making it impossible for it to properly fulfill its vital function of providing oxygen to the blood and eliminating carbon dioxide.

The objective of this case study is based on refining the ventilatory therapeutic strategies to be used in an 89-year-old male patient diagnosed with acute respiratory failure due to COVID-19. The treatment applied in the patient is the non-invasive ventilatory support of oxygen through the low-flow oxygen therapy system, which begins with a reservoir mask, in which antibiotics are also added, but seeing that there is no improvement of the patient, high-flow oxygen therapy is established through a high-flow nasal cannula, even presenting failure of the use of the latter, invasive mechanical ventilatory support is applied to improve their oxygenation levels.

Key words: Respiratory failure, Covid-19, aerosol, oxygen therapy, mechanical ventilation.

INTRODUCCIÓN

El presente caso clínico está basado en un paciente varón de 89 años que ingresa al área de urgencias para presentar un cuadro clínico de evolución a los 15 días caracterizado por tos esporádica, insuficiencia respiratoria, aumento térmico más debilidad propia que se manejó como un resfriado común en el hogar.

A su llegada, el paciente con insuficiencia respiratoria evidente, taquipneico y diaforético es ingresado inmediatamente en el área de observación donde comienza su tratamiento, se coloca mascarilla de oxígeno con reservorio, se canaliza y se monitorizan las constantes vitales.

Se realizan exámenes complementarios, PCR cuantitativa entre otros como imágenes radiológicas donde son evidentes infiltrados pulmonares típicos de neumonía por Covid-19.

Pasados los días de su ingreso a urgencias y posteriormente al área de medicina interna hospitalización quinto piso a pesar de contar con oxígeno con un sistema de alto flujo, el paciente no muestra mejoría presentando taquicardia, disnea, taquipnea uso de músculos accesorios y desaturación, requiriendo ingreso en la zona de la unidad de cuidados intensivos (UCI).

La interconsulta se realiza a la UCI donde es evaluada por el médico intensivista indicando al paciente requerimiento de alto flujo con mayor requerimiento de FIO₂, monitorización y evaluación continua. Al ingresar a la UCI el paciente permanece en una cánula nasal de alto flujo, y en posición prona, pero al no mostrar mejoría es intubado y sometido a ventilación mecánica.

Actualmente el paciente se encuentra varios días en la zona de UCI Covid intubado con ventilación mecánica más posición de pronación, con pronóstico reservado.

MARCO TEÓRICO

Insuficiencia respiratoria:

Se denomina como Insuficiencia Respiratoria Aguda (IRA) al aporte insuficiente de oxígeno o la forma errónea de eliminación del dióxido de carbono a nivel tisular. Al referirse lo que es el nivel pulmonar esto va a representar la incapacidad del aparato respiratorio para hacer frente a las necesidades metabólicas del organismo y eliminar el CO₂. (Castell, 2016)

La insuficiencia respiratoria aguda puede ser secundaria a una insuficiencia de oxigenación (insuficiencia respiratoria hipoxémica), a un fracaso en la eliminación de dióxido de carbono (insuficiencia respiratoria hipercápnic), o a ambos problemas que se puede presentar simultáneamente. La disnea aguda es un síntoma relativo de la falta de aire, la dificultad para respirar o como una sensación de que no se está respirando como normalmente debería. Aunque están relacionados sus conceptos, no son lo mismo; por ejemplo, podemos presentar IRA sin disnea como en la hipoventilación por opiáceos o disnea sin IRA como en los ataques de pánico. Sin embargo, ya que están estrechamente relacionados proponemos sus enfoques en conjunto. (Castell, 2016)

Lo que será el tratamiento de estos pacientes va a depender de la causa sobreentendida, pero el objetivo del tratamiento siempre debe ser la mejora de la oxigenación o ventilación para resolver así la hipoxemia e hipercapnia debido a que es una enfermedad que implica una alta morbimortalidad potencial. (Castell, 2016)

ETIOLOGÍA

Este proceso no es una enfermedad en sí misma, sino que es la consecuencia de haber pasado por una gran variedad de procesos específicos, que no son solo por origen respiratorio, sino que pueden ser también cardiológicos, neurológicos, tóxicos y hasta traumáticos. (Cazalla, 2017)

CLASIFICACIÓN IRA

Existen varios tipos de IRA, pero hay dos tipos principales de esta clasificación de insuficiencia respiratoria: como lo es la hipoxémica e hipercápnica. (D.L, 2017)

1) La IRA hipoxémica esta se va a definir por la saturación de oxígeno que va a ir $<90\%$ mientras se respira una fracción inspirada de oxígeno. La insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda puede ser resultado de neumonía, edema pulmonar (cardiogénico o no) y hemorragia alveolar. Este tipo de hipoxemia se produce por discrepancia entre la ventilación y la perfusión, y por cortocircuito intrapulmonar. (D.L, 2017)

2) En cambio la insuficiencia respiratoria hipercápnica, esta se caracteriza por la hipoventilación alveolar y acidosis respiratoria. Esta surge por el descenso en la ventilación por minuto o el aumento del espacio muerto fisiológico. Las enfermedades asociadas a este tipo de IRA son: enfermedades neuromusculares como la miastenia, enfermedades que causan disminución del estímulo respiratorio como es sobredosis de fármacos, entre otros., y enfermedades respiratorias asociadas con fatiga de los músculos respiratorios como podría ser las exacerbaciones de asma y EPOC. (D.L, 2017)

En este tipo de insuficiencia respiratoria hipercápnica aguda, la PCO_2 la mayoría de las veces es >50 mmHg. En los que es la insuficiencia respiratoria crónica agudizada, el grado de acidosis respiratoria, el estado mental y el grado de dificultad respiratoria son de los mejores indicadores de la necesidad de ventilación mecánica que una PCO_2 específica. (D.L, 2017)

Insuficiencia respiratoria en COVID-19

Varios investigadores en sus estudios proponen dos fenotipos para la neumonía por Covid-19: tipo 1 donde se encuentra una distensibilidad pulmonar casi normal

(superior a 50 ml/cmh²o), neumonía viral e hipoxemia severa por desequilibrio de la relación de ventilación por perfusión (V/Q); y tipo 2 donde se encuentra baja distensibilidad pulmonar (menos de 40 ml/cmh²o) con hipoxemia severa por derivación pulmonar (Domínguez et al., 2020).

Manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria por COVID-19

El Covid19 se manifiesta por síntomas respiratorios, digestivos y sistémicos, como malestar general, fiebre, mialgias, cefalea, dificultad respiratoria, tos y diarrea, pudiendo así evolucionar a una neumonía grave, síndrome de dificultad respiratoria aguda, entre otras. A medida que aumenta el número de pacientes con COVID-19, también lo hace el número de casos graves que requieren manejo en los hospitales y clínicas. Hasta hace un año y medio no existían medicamentos aprobados que sean específicos para el manejo de esta patología al momento ya se cuenta con ciertos tratamientos y fármacos aprobados para abordar este tipo de infección. (Peñafiel, 2022)

Estrategias terapéuticas de ventilación mecánica en pacientes con insuficiencia respiratoria por COVID-19

Se evitó la aplicación de ventilación mecánica no invasiva (VNI) a pacientes críticos con IRA más hipoxemia refractaria que presentaban las manifestaciones clínicas previamente detalladas en pandemia con el fin de reducir el riesgo de contagio por aerosol, por lo que se priorizó la secuencia rápida de intubación y se inició el soporte ventilatorio mecánico.

Siendo el modo de volumen controlado el más utilizado aplicando ventilación protectora entre 4 a 6 ml x kg siempre y cuando se optimicen las presiones de la vía aérea como la presión pico entre 30 y 35 cmh²o y la presión de meseta entre 27 y 30 cmh² para evitar así la lesión pulmonar inducida por el ventilador.

El uso de presión positiva al final de la exhalación es un pilar fundamental en la ventilación mecánica de estos pacientes, aplicándola al principio a un valor entre

10 y 12 cmh₂o para el reclutamiento alveolar y mejorar la hipoxemia. Del mismo modo de ventilación en posición prona para lograr perspectivas óptimas de oxigenación ya que en estos pacientes no está ausente la hipoxemia refractaria, siendo esta la principal causa que conduce a la intubación endotraqueal y a la ventilación mecánica.

La fisiología respiratoria en un paciente en estado crítico intubado con soporte ventilatorio mecánico es compleja y difícil de predecir la respuesta a la modificación de un parámetro ventilatorio propiamente dicho que a su vez induce innumerables respuestas compensatorias fisiológicas. La respuesta se puede obtener parando junto a la cama del paciente y observando en detalle lo que proporciona el monitoreo actualizado en este contexto; el viejo ensayo y error sigue siendo más válido que nunca (González, 2021).

Por lo tanto podemos definir que la ventilación mecánica en este tipo de pacientes es un problema central que va más allá de la simple selección que especifica una máquina ventilatoria y modalidad ya que tiene que ver más con un sólido conocimiento de fisiología respiratoria, hemodinámica, experiencia y sentido común en su entorno de trabajo en equipo profesional, llevándolo a cabo de manera correcta y efectiva evitando así complicaciones (González, 2021).

1.1. JUSTIFICACIÓN

El presente caso de estudio clínico se basa en identificar las características clínicas específicas y fisiopatológicas que presenta la insuficiencia respiratoria aguda causada por neumonía por Covid-19 ya que, debido a la actual pandemia mundial causada por este virus, un gran número de personas se han infectado, dejando secuelas y otras en el peor de los casos han requerido ingreso en la unidad de cuidados intensivos y posteriormente han fallecido.

Debido a que esta enfermedad a nivel mundial es nueva, y las manifestaciones clínicas, la evolución y las complicaciones varían de un paciente a otro, existen controversias en su diagnóstico y tratamiento. Sí, este trabajo permitirá profundizar en el conocimiento sobre esta patología reciente en cuanto a síntomas, diagnóstico, tratamiento y complicaciones en base a la evidencia científica actualizada.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general:

- Definir las estrategias terapéuticas ventilatorias utilizadas en un paciente varón de 89 años con insuficiencia respiratoria aguda por covid-19.

1.2.2. Objetivos específicos:

- Identificar el tipo de insuficiencia respiratoria que se produce en la neumonía por COVID-19.
- Describir las manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria aguda por covid-19.
- Determinar la fisiopatología de la insuficiencia respiratoria aguda por covid-19.

1.3. DATOS GENERALES

Número: NN

IC: xxxxxxxxxxx

Edad: 89 años

Género: Masculino

Ocupación: Ninguna

Educación: Secundaria

Nivel sociocultural/económico: Bajo

METODOLOGÍA DIAGNÓSTICA

2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial médico del paciente

Presencia de paciente masculino de 89 años de edad que acude a la zona de emergencias por presentar cuadro clínico de aproximadamente 15 días de evolución característico por fiebre y tos esporádica que hace 3 días comienza con dificultad para respirar y más debilidad.

Fondo

APP: Hipertenso no controlado durante aproximadamente 2 años

APQ: No hace referencia

APF: No se refiere

Alergias: No se refiere

Hábitos: No se refiere

Vacunas: Dosis de Sinovac

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

Paciente masculino de 89 años de edad acude a la zona de urgencias respiratorias para presentar un cuadro clínico de aproximadamente 15 días de evolución caracterizado por subida térmica de hasta 39 C y tos no productiva esporádica que hoy es persistente, hace 3 días comienza con disnea de esfuerzos medios, evolucionando hasta nuestros días con dificultad respiratoria moderada, taquipnea de 28 rpm, diaforesis, hipertensión 180/84 mmHg y desaturación 89%.

Ayer fue trasladado a una residencia de salud por empeoramiento del cuadro clínico donde fue atendido como un resfriado común con paracetamol de 500 mg c/8h hasta que hoy sea trasladado por sus propios medios a esta casa de salud.

2.3. Examen físico (exploración clínica)

Cabeza: Normocéfalo

Oral: Semihúmeda

Tórax: Simétrico

Csps: Una auscultación roncus y sibilancias en ambos campos pulmonares

Abdomen: A la palpación suave depresible

Rshs: A la auscultación presente

Extremidades: Se observan simétricas, no edema.

Pupilas: Isocóricas reactiva a la luz.

Neurológico: Consciente, orientado en el tiempo y el espacio, Glasgow 15/15,

Signos vitales: Sato2: 87%, Fr: 30 rpm, Fc: 92 bpm, T: 37.5 C.

2.4. Información sobre los exámenes complementarios realizados

Examen PCR: cuantitativo ultrasensible PCR cuantitativa: 180,98
Nterleucines (il-6) interleucina (il-6): 114.50 Tiempo protombino inr: 1.07 Tiempo de protrombina (tp): 13.5 tiempo de trombolasto (ttp): 33.4
Ion de sangre B

	Valores normales		Valores normales
Plaquetas: 245		REquat de glóbulos rojos: 3.58	4 – 5.3
Leucocitos: 14,93	5 -10	Monocitos%: 4.0	0 - 8
Hemoglobina H: 11.1	12 - 15	Eosinófilos%: 0.1	0 - 6
Hematocritos: 32.1		Linfocitos%: 1.7	20 - 50
Olumen corpuscular medio V: 89,5	80 - 90	Neutrófilos%: 94.2	37 - 72
Conc. media hemoglobina (mch): 31.0	27 – 31.2	Basófilos%: 0.0	0.2 - 1
Conc. hgb.cop.med (mchc): 34,7	32 - 36	volumen plaquetario medio: 10.1	7.4 – 10.4

Exámenes radiológicos

Las radiografías de tórax muestran infiltrados pulmonares bilaterales en los medios y bases pulmonares.

2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

Diagnóstico presuntivo:

Neumonía comunitaria
Insuficiencia respiratoria idiopática
Infección por COVID 19

Diagnóstico diferencial

Infección por COVID 19
Neumonía comunitaria

Diagnóstico definitivo

Como diagnostico definido se confirma que es Insuficiencia respiratoria por COVID 19

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

Al haber cumplido con una revisión correcta del historial clínico, valoración medica y la evolución diaria del paciente se sospechó que se trataba de una IRA por neumonía de origen viral, mas no bacteriano, que ha sido causado por el virus del COVID-19.

2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones sanitarias, teniendo en cuenta los valores normales

Vitales

PA : 185/90 MmHg

FC: 92 lpm

FR: 30 rpm

T: 37.5 °C

SaO₂: 87%

Gasometría arterial

PH: 7.44

PCO₂: 30.4

PO₂: 179

HCO₃: 22,9

B. EX: -4,8

SO₂: 98%

Considerando que estos son los valores normales que debería tener

PA: 120/80 MmHg,

ALLÍ: 120-80

FC: 60-100

FR: 16-22

T: 36.5 C°

SaO₂: 100%

PAFI: 300

Gasometría arterial

PH: 7.35-7.45

PCO₂: 35-45

PO₂: 80-100

HCO₃: 22-26

B. EX: +-2

SO₂: 95-100%

PAFI: >380

2.8. Seguimiento

Día 1

El paciente ingresa en el área de observación por tos, insuficiencia respiratoria aguda, aumento térmico, debilidad más desaturación para lo cual se canaliza oxigenoterapia y se inicia oxigenoterapia con mascarilla con reservorio a 12 litros. La gasometría arterial se realiza mostrando los siguientes resultados: PH: 7,41 PCO₂: 30,2 PO₂: 177 HCO₃: 21,9 B. EJ: -4. 7 SO₂: 100%. Con estos resultados gasométricos obtenidos, se frota para cambiar el dispositivo de oxígeno de máscara de reservorio a máscara simple con 8 litros debido a la hiperoxemia. PAFI: 300 Mostrando dificultad respiratoria leve. Ipratropium puff 2 se realiza cada 6 horas

Día 2

El paciente se mantiene en caja respiratoria con máscara de oxígeno alcanzando SO₂: 98%, FR 24 rpm, sin retracciones intercostales con Glasgow 15/15. Se revisa el Rx del hacha tor donde se evidencia que el derrame pleural bilateral se observan cambios crónicos infiltrados en parches con tendencia a la consolidación bilateral. Con tratamiento con budesonida 2 inhalaciones cada 8h más furosemida y paracetamol entre otros. Se mantiene en la caja respiratoria a la espera de evaluación por parte de medicina interna.

Día 3

El paciente permanece en la zona respiratoria, llama la atención durante los primeros períodos matutinos de sibilancias al final de la espiración además de taquipneas por lo que se colocan 500 mg de hidrocortisona IV STAT. Conseguir mejorar la mecánica respiratoria y reducir las sibilancias.

Paciente orientado en el tiempo y el espacio, colaborador al interrogatorio, pupilas isocóricas reactivas a la luz.

SO₂: 98% con mascarilla simple a 10 litros y frecuencia respiratoria a 25 rpm.

A la auscultación crepitaciones bibasales más sibilancias.

Gasometría PH: 7.39 PCO₂: 36.7 PO₂: 200 SO₂: 99.1B. EX: -2 HCO₃: 23.

Hemodinámicamente hipertensivo sin alteración sistémica.

Día 4

Paciente en el área de medicina interna desde la caja respiratoria, a su llegada despierto, tranquilo, afebril permanece en compañía de un familiar.

Se refiere a sentirse mejor, niega la disnea, orientado en el tiempo y el espacio, colaborador se refiere a haber presentado el proceso gripal días antes.

En la exploración física normocefálica, mucosas semihúmedas, ronco de campos pulmonares más sibilancias en ambos campos pulmonares, disminución del soplo vesicular en ambas bases, alteración de la mecánica ventilatoria con el uso de músculos accesorios, taquipnea leve con fr de 20 rpm.

Día 5

El paciente permanece en mal estado general con dinámica irregular, permanece con tos y dificultad permanente se realiza control gasométrico mostrando hipoxemia saturada al 87% con un FIO₂ del 0,45%, se coloca cánula nasal de alto flujo para valorar la mecánica respiratoria.

Está indicado para realizar rondas de soplo y corticoides. Pronóstico reservado, hablamos con los familiares sobre el riesgo y la posibilidad de intubación de acuerdo con su evaluación y pronóstico.

Día 6

Paciente masculino de 89 años de edad que se encuentra en el área de hospitalización de medicina interna 5to piso con diagnóstico de neumonía por Covid-19, en este momento con cánula nasal de alto flujo 60 litros y FIO2 80%, dificultad respiratoria leve saturada 94%, taquipneico, responde a la llamada, se da el pase a terapia intensiva zona covid-19.

Día 7

Paciente masculino de 89 años de edad toma el primer día en UCI, proveniente de hospitalización 5ª planta con diagnóstico de neumonía por SARS COV2 con evolución desfavorable, mantiene mala mecánica ventilatoria SO2: 88% en monitor con tiraje supraclavicular, FR 34-38 rpm con soporte de oxígeno por cánula a 60 litros con mayor requerimiento de FIO2 al 95%, IROX 3.9 por la mañana en este momento IROX 2.7.

Gasometría arterial: PH: 7,46 PCO2: 33 PO2: 49 HCO3: 25,2 BEX: 0,6 SO2: 86% PAFI: 54.

Paciente en estado crítico con insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda a medidas no invasivas de alto flujo por lo que está indicado realizar intubación endotraqueal de secuencia rápida.

Actualmente con analgesia sedo y relajante muscular , hemodinámicamente inestable con soporte vasopresor de dosis alta con TAM de 78 mg FC 98.

Con los siguientes parámetros programados de iniciación en ventilación mecánica

Modo IPPV: Fio2: 100% FR: 25 VT: 400 T.INSP: 0.80 PEEP: 8

2.9. Observaciones

Se interroga al familiar (esposa) del paciente que estuvo pendiente desde el ingreso hasta el presente de la estancia hospitalaria del paciente en la UCI para obtener más información sobre la anamnesis y la historia clínica.

El familiar fue informado sobre el tratamiento y los procedimientos a realizar de acuerdo a las necesidades del paciente, quien accedió a firmar el consentimiento informado.

Para poder desarrollar este estudio de caso para tener referencias más científicas se ha consultado varias bases de datos médicas y revistas científicas para obtener un estudio más preciso y saber que tratamiento debe adquirir el paciente, para lograr así una mejoría notoria en él. Aparte para poder proporcionarle una adecuada orientación sobre el tema tanto para el paciente como para conocimiento propio.

Paciente que estudia varios días en UCI intubado con soporte ventilatorio más sedo analgesia, relajante muscular y vasopresor en condiciones críticas de pronóstico reservado.

CONCLUSIONES

Por medio de este caso clínico, se ha podido llegar a las siguientes conclusiones:

- La IRA por neumonía por COVID-19 es del tipo hipoxémica hipercápnica ya que en el examen gasométrico hay una disminución de la presión parcial de oxígeno (PaO₂) y un aumento de la presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂).
- Entre las manifestaciones clínicas y fisiopatológicas se encuentran tos, fiebre, dificultad para tragar, dificultad respiratoria con el uso de músculos accesorios y en exámenes radiológicos infiltrados bilaterales.
- Las estrategias terapéuticas ventilatorias más utilizadas en el paciente covid-19 con IRA intubada con soporte ventilatorio son con la modalidad de volumen controlado con ventilación protectora de 4 – 6 ml por kg así como el alto uso de PEEP para mantener el reclutamiento alveolar además de la ventilación en posición prona para lograr los objetivos de oxigenación.
- Cuando el virus invade las vías respiratorias, se producen ciertas reacciones en los pulmones a nivel alveolar que incluyen la activación de macrófagos, así como el factor de necrosis tumoral, que se traduce en extravasación vascular, con acumulación de líquido en los espacios alveolares que provoca síntomas típicos como tos, disnea, fiebre y anosmia.

Referencias bibliográficas

- CARDENAS, C. A., & Juan, R. G. (2017). *Tratado de medicina intensiva*. España, España: Elsevier.
- Castell, C. D. (Junio de 2016). *Elsevier* . Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-acta-colombiana-cuidado-intensivo-101-articulo-insuficiencia-respiratoria-aguda-S0122726216300325>
- Cazalla, J. E. (2017). *Medigraphic* . Obtenido de [https://www.segg.es > download > PDF](https://www.segg.es/download/PDF)
- D.L, K. (2017). *Harrison Manual De Medicina* . Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2128§ionid=162908456#1143494313>
- Esper, R. C. (2013). *Ventilacion Mecanica*. Mexico, Mexico: Editorial Alfil.
- F.GORDO, & Castillo, J. G. (Abril de 2018). Ventilacion mecanica si, pero no de cualquier forma. *Medicina Intensiva*, 42, 139-140.
- GOMEZ, W. C. (2012). *Fisioterapia en la UCI Teoria, experiencia y evidencia* (1era ed.). Bogota, Colombia: EL MANUAL MODERNO. Recuperado el Julio de 2018
- López, E. A., Bermejo Aznárez, S., & Chico Fernández, M. (Febrero de 2009). Actualizaciones en el manejo del traumatismo craneoencefalico grave. *Medicina intensiva*, 33(1), 16-30.
- Montejo, J., A. García de Lorenzo, P. Marco, & C. Ortiz. (2017). *Manual de Medicina Intensiva* (5ta edicion ed.). Barcelona, España: ELSEVIER.
- Peñafiel, F. S. (Octubre de 2022). *Revista médica de Chile*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001001387
- ROMAN, E. S., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma Prioridades*. Buenos Aires, Argentina: Editorial medica Panamericana S.A.

Telegrafo, D. e. (1 de Noviembre de 2017). Los accidentes de tránsito dejan 177 muertos por mes en Ecuador y choferes 'condenados'. *El Telegrafo*, págs. 1-3.

Trauma, S. A. (2002). *Trauma Proridades* (1era ed.). (E. S. Roman, J. Neira, & G. Tisminetzky, Edits.) Buenos Aires, Argentina: Editorial Medica Panamericana.

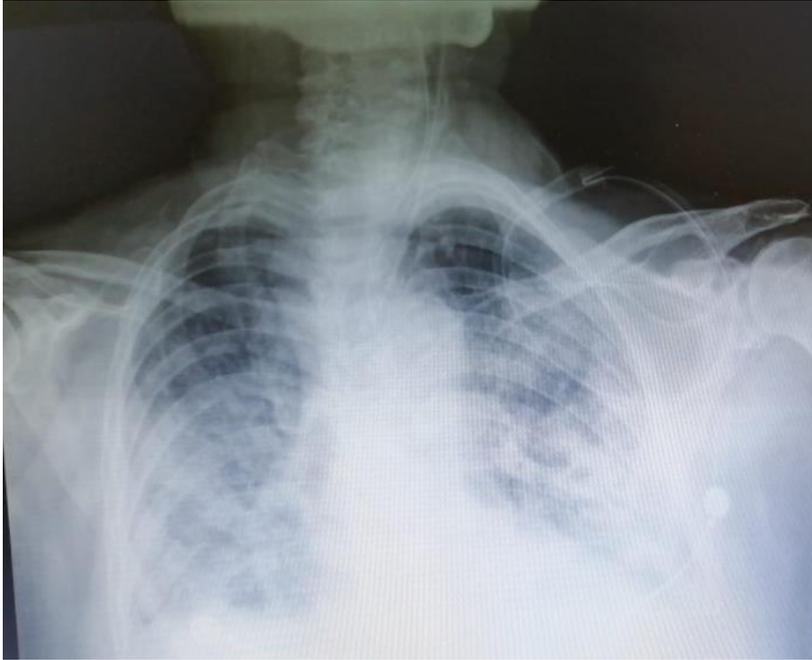
Wood, C. M. (2010). *HIPERVENTILACIÓN VS. PREPARACIÓN DE UNA CHARLA PARA HABLAR EN PÚBLICO: EFECTOS DIFERENCIALES SOBRE LA EXPERIENCIA DE ANSIEDAD*. Madrid, España.

Zufiría, J. M. (Enero de 2018). Traumatismo craneoencefálico leve. (M. Mariano Socolovsky, Ed.) *Revista Argentina de Neurocirugia, a supplement to SNI*, 13.

ANEXOS

Anexo I

Radiografías del paciente en su primer día cuando ingresa por emergencia respiratoria



Anexo II

Parámetros de inicio de la ventilación mecánica el primer día en UCI

