
SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO SEVERO ASOCIADO A COVID-19: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.

SEVERE ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME ASSOCIATED WITH COVID-19: A CASE STUDY.

¹Sotamba Quezada, Jaime Raúl. ²De La Cruz Novoa, María Gabriela. ³Gaona Vásquez, Oscar Antonio.

¹Medico Cirujano Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”, Médico General En Funciones Hospitalarias Del Hospital Francisco de Orellana, Médico del centro residencial de adultos mayores “MIS AÑOS DORADOS” de la Unidad de Acción Social del Municipio de Lago Agrio.

²Medico Cirujano Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Médico General En Funciones Hospitalarias Del Hospital Francisco de Orellana.

³Medico General Universidad Católica de Cuenca, Médico General En Funciones Hospitalarias Del Hospital Francisco de Orellana.

Sotamba Quezada, Jaime Raúl. De La Cruz Novoa, María Gabriela. Gaona Vásquez, Oscar Antonio. SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO SEVERO ASOCIADO A COVID-19: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO. Rev UNIANDES Ciencias de la Salud 2021 ene-abr; 4(1): 734 – 749.

RESUMEN.

Hoy en día la patología producida por el SARS-CoV-2 constituye una pandemia declarada con un alto nivel de contagiosidad y letalidad en grupos vulnerables. En menos de seis meses el país y la humanidad han tenido que lidiar con este virus sin saber mucho de su patogenia y tratamiento. **(1)**

Esta nueva pandemia en el siglo XXI, generada por un agente viral del tipo coronavirus denominado SARS CoV-2, que es capaz de producir la enfermedad COVID-19, la misma que debutó a finales del 2019 en China, con una mortalidad importante, que afecta el tracto respiratorio inferior y se manifiesta como neumonía en humanos. **(2)**

A medida de su expansión mundial, el virus ha presentado mutaciones y por ende variantes fenotípicas que han generado cuadros clínicos que distan mucho de los síntomas descritos inicialmente; más bien, las alteraciones de la coagulación y la intensa inflamación (tormenta de citoquinas) han generado síntomas atípicos y enfoques terapéuticos diferentes; situando a la ferritina y el dímero D como biomarcadores cardinales para decidir anticoagulación y/o terapia anti inflamatoria como corticoterapia. **(3)**

Se presenta un caso atendidos en el Hospital General Francisco de Orellana en la ciudad del Coca, provincia de Orellana. Se destaca la importancia de

la clasificación clínica y la protección de la vía respiratoria para mantener al paciente con niveles adecuados de saturación de oxígeno, a pesar de no contar con unidad de cuidados intensivos UCI. En lo que respecta al tratamiento de pacientes, se ha utilizado un tratamiento antiviral para COVID-19. **(4) (5) (6) (7)** La antibiótico terapia aplicada con azitromicina, ceftriaxona, Levofloxacino y la terapia antiviral con lopinavir/ritonavir obtuvo resultados favorables en este caso en particular y en muchos otros casos que no fueron sometidos a procedimientos invasivos pero se mantuvieron con altos flujos de oxígeno, sobre todo, cuando se inició en los primeros días de enfermedad. Sin embargo, su eficacia es aún controversial y se esperan resultados de ensayos clínicos aleatorizados. Mientras tanto, su uso en fase temprana de la enfermedad, en estadios leves o moderados, a opinión particular debería mantenerse.

A continuación, presentamos el caso de una paciente diagnosticada de COVID-19, que presenta a más de sus manifestaciones respiratorias un cuadro crónico de gastritis.

Palabras claves: COVID-19, neumonía viral, coronavirus, SARS-CoV-2.

ABSTRACT.

Nowadays the pathology produced by the SARS-CoV-2 constitutes a pandemic declared at a high level of

contagion and deadliness in vulnerable groups. In less than six months the country and the humanity has had to fight with this virus without knowing much of its pathogenic and treatment.

(1)

This new pandemic in the 21st century, generated by a viral agent of the coronavirus type called SARS CoV-2, which is capable of producing COVID-19 disease, the same one that debuted in late 2019 in China, with a significant mortality, it affects the lower respiratory tract and manifests as pneumonia in humans. (2)

As the virus expands globally, it has developed mutations and thus phenotypic variants that have generated clinical symptoms that are far from the symptoms described initially; Rather, coagulation disorders and intense inflammation (cytokine storm) have generated atypical symptoms and different therapeutic approaches; positioning ferritin and D-dimer as cardinal biomarkers for anticoagulation and/or anti-inflammatory therapy as corticosteroid therapy. (3)

A case was presented at the Francisco de Orellana General Hospital in the city of Coca, province of Orellana. The importance of clinical classification and airway protection to keep the patient at adequate oxygen saturation levels, despite the lack of an ICU intensive care unit, is highlighted. In terms of

patient treatment, antiviral treatment has been used for COVID-19. (4) (5) (6) (7)

Antibiotic therapy with azithromycin, ceftriaxone, levofloxacin and antiviral therapy with lopinavir/ritonavir was favorable in this particular case and in many other cases that were not subjected to invasive procedures but maintained with high oxygen flows, especially when it started in the first days of illness. However, its efficacy is still controversial and results are expected from randomized clinical trials.

In the meantime, its use at an early stage of the disease, in particular in mild or moderate stages, should be maintained.

The following is the case of a patient diagnosed with COVID-19, who presents more than his respiratory manifestations with a chronic gastritis.

Key words: COVID-19, viral pneumonia, coronavirus, SARS-CoV-2.

INTRODUCCION.

A finales del 2019, se presentaron en Wuhan-China, una serie de casos atribuidos a un infección viral, que cumplían con criterios clínicos de neumonía con diferentes estadios de gravedad; llegando incluso hasta la insuficiencia respiratoria e hipoxemia severa. (4)

Se clasifica como un tipo de virus de ARN, perteneciente a la familia de los coronavirus, que conduce

principalmente a una infección del sistema respiratorio. Uno de los hallazgos principales para COVID-19 es la neumonía. **(8) (4) (9)** El SARS-CoV-2, taxonómicamente, es actualmente parte de la especie de los coronavirus relacionados con el SARS que pertenecen al subgénero Sarbecovirus. Junto con los subgéneros Embecovirus, Hibecovirus, Merbecovirus y Nobecovirus, que forman parte del género Betacoronavirus (orden Nidovirales; suborden Coronidovirineae; familia Coronaviridae; subfamilia Coronavirinae). **(10) (11) (12)** Aunque se desconoce el origen exacto de COVID-19, los primeros casos reportados se relacionaron con el Mercado Mayorista de Mariscos de Wuhan (sur de China) donde los animales salvajes (como los murciélagos) se vendieron ilegalmente. **(4) (5)** También se ha encontrado evidencia de que se puede transmitir de humano a humano a través de microgotas o gotas de Flügge, contacto e incluso a través de la transmisión fecal-oral. **(4) (5) (13) (6)**

En revisiones sistémicas la edad media de los pacientes en 18 estudios fue de 51,97 años (IC del 95%: 46,06 a 57,89), y del sexo masculino 55,9% (IC del 95%: 51,6 a 60,1%). Los pacientes se presentaron en el 36,8% de los casos con comorbilidades (IC 95% 24,7–48,9%).

Aunque la descripción inicial, fue un cuadro respiratorio agudo que en algunos casos progresa a neumonía, existe un número significativo de pacientes que presentan diferentes manifestaciones clínicas que van desde ser asintomáticos, hasta daños vasculares y eventos tromboticos asociados a una respuesta inflamatoria al parecer autoinmunitaria exagerada. **(14)**

La información obtenida de revisiones sistemáticas fueron, la fiebre (88,7%, IC 95% 84,5-92,9%), tos (57,6%, IC 95% 40,8-74,4%) y disnea (45,6%, IC 95% 10,9-80,4%) fueron las más prevalentes manifestaciones clínicas. La frecuencia de la fiebre fue significativamente mayor en adultos en comparación con niños (92,8%, IC 95% 89,4-96,2%; versus 43,9%, IC 95% 28,2-59,6%). **(15)**

La elevación del dímero D, un producto de la degradación de la fibrina es la ventana que nos permite observar y definir la gravedad de este fallo y tomar decisiones terapéuticas, como la anticoagulación.

Con respecto a estos hallazgos de laboratorio, se pudo observar que la disminución de la albúmina (75,8%, IC 95% 30,5–100,0%), proteína C reactiva alta (58,3%, IC 95% 21,8–94,7%) y deshidrogenasa de lactato (LDH) alta (57,0%, 95% CI 38,0-76,0), linfopenia (43,1%, IC 95% 18,9-67,3) y alta tasa de sedimentación globular (VSG)

(41.8%, IC 95% 0.0-92.8), fueron los resultados de laboratorio más prevalentes. **(15)**

En las radiografías de tórax, el compromiso de la neumonía fue predominantemente bilateral (72.9%, IC 95% 58.6-87.1), con hallazgos de imagen opacidad de vidrio esmerilado en 68.5% (IC 95% 51.8-85.2). **(15)**

PRESENTACION DE CASO.

Paciente femenina de 35 años de edad, casada, grupo cultural mestizo, instrucción primaria, que ingresa por el servicio de sintomáticos respiratorios, área de triage COVID 19 del Hospital General Francisco de Orellana el día 30 de junio del 2020 por presentar cuadro clínico de más o menos 5 días de evolución caracterizado por disnea de grandes y medianos esfuerzos, malestar general, tos esporádica, odinofagia y alza térmica no cuantificada.

En el examen físico al arribo, el paciente se encuentra lúcido, con aumento del trabajo respiratorio. Cardiovascular: ritmo regular de 108 lpm, ruidos hipofonéticos, sin soplos, PA 120/70 mmHg, edemas leves de miembros inferiores. Pleuropulmonar: taquipnea de 56 rpm, saturación de O₂ 79% con oxígeno por mascarilla a 15 litros, estertores crepitantes en los dos tercios inferiores de ambos hemitórax y estertores secos difusos.

En la radiografía de tórax se observó en los campos pulmonares, opacidades

homogéneas bilaterales, a predominio de los campos inferiores.

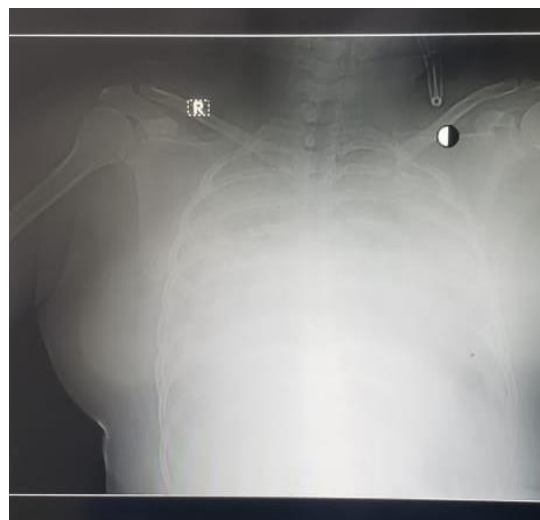


Figura 1. Imagen con infiltración y condensación bilateral que ocupa más del 80% de los campos pulmonares.

Se realizó gasometría y exámenes de ingreso que reportaron.

GASOMETRIA ARTERIAL INICIAL	
01/07/2020	
PH	7.13
pCO ₂	87
pO ₂	72
Na ⁺	130
K ⁺	3.9
Ca ⁺	1.07
Glu	213
Lac	6
Htc	49
HCO ₃	21.9
SO ₂	88

Cuadro 1. Acidosis respiratoria con acidosis láctica.

BIOMETRIA HEMATICA COMPLETA

Leucocitos	22.14
Neutrófilos	90.3
Linfocitos	4.8
Monocitos	1.9
Eosinófilos	0.1
Basófilos	2.9

Neutrófilos	19.99
Linfocitos	1.06
Monocitos	0.42
Eosinófilos	0.02
Basófilos	0.64

Hematíes	4.60
Hemoglobina	13.6
Hematócrito	45.4
VCM.	98.7
HCM	29.6
CHCM	30.0
RDW-SD	57.6
RDW-CV	13.7

Plaquetas	286.0
VPM	9.9
Plaquetocrito	0.283
T. Protrombina (TP)	10.2
METODO: Foto-óptico	
Actividad Protrombínica	100.00
INR	0.83

ENZIMAS

	RESULTADO
LDH	1220

EXAMENES INMUNOLOGICOS

	RESULTADO
P.C.R.	12

BIOQUIMICA SANGUINEA

	RESULTADO
Glucosa Basal	188
METODO: Enzimática colorimétrica	
Urea	20.1
METODO: UV Cinético	
Creatinina	0.59
METODO: Cinético	
Bilirrubina Total	0.49
Bilirrubina Directa	0.25
Bilirrubina Indirecta	0.24
METODO: Colorimétrico	

ENZIMAS

	RESULTADO
TGO/ASAT	43.0
Metodo: Enzimatico	
TGP/ALAT	27.0
Metodo: Enzimatico	
Fosfatasa Alcalina	160
METODO: Colorimetría	

Previo al inicio del protocolo de tratamiento para COVID-19 se realiza electrocardiograma, mismo que nos permitió sentar la base del manejo clínico.

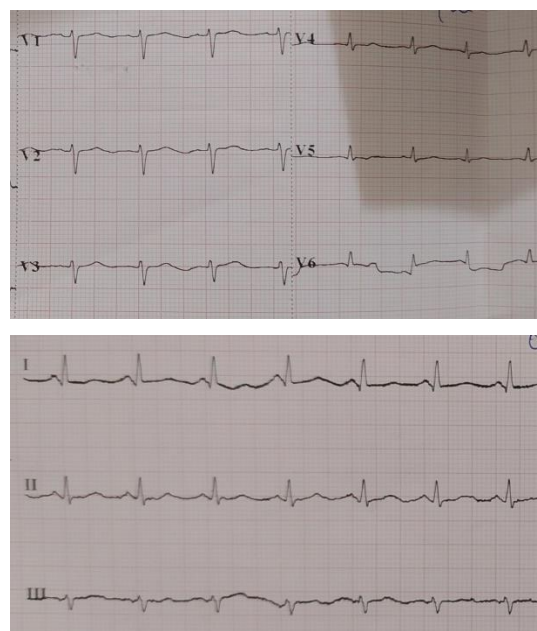


Figura 2. Electrocardiograma dentro de parámetros normales.

Una vez realizado el análisis clínico y con los exámenes complementarios de

laboratorio e imagen se decide iniciar con ampicilina más sulbactam 1,5g intravenoso cada 6 horas, azitromicina 500mg vía oral cada día, enoxaparina 40mg subcutáneo cada día, dexametasona 6mg intravenoso cada día, paracetamol 1g intravenoso por razones necesarias, ranitidina 50mg intravenoso cada 12 horas y oxigenoterapia por mascarilla. Dos días posteriores al ingreso a la sala de aislamiento se decide rotar antibioticoterapia e iniciar tratamiento antiviral con lopinavir/ritonavir 400/100mg vía oral cada 12 horas, ceftriaxona 1g intravenoso cada 12 horas.



Figura 3. Imagen con infiltración pulmonar bilateral de aproximadamente el 80% de los campos pulmonares.

GASOMETRIA ARTERIAL CONTROL	
PH	7.44
pCO2	82
pO2	53
Na+	128
K+	4.4

Ca+	1.15
Glu	199
Lac	1.2
Htc	45
HCO3	36
SO2	95

Cuadro 2. Acidosis respiratoria, más hiponatremia.

Paciente con mala evolución clínica y por exámenes complementarios, que mantiene taquipnea y desaturación con un síndrome de dificultad respiratoria aguda severo, por lo que se decide iniciar ventilación mecánica invasiva para protección de vía aérea y mejorar parámetros ventilatorios bajo pseudoanalgesia. Se decide implementación de levofloxacino 500mg por sonda nasogástrica, por presentar alteraciones en parámetros de laboratorio y continuar con mala evolución clínica, se mantiene a la paciente en decúbito prono con cambios de posición y medidas antiescaras.



Figura 4. Imagen con infiltrados bilaterales a predominio de pulmón

derecho, con 50% de afectación pulmonar.

GASOMETRIA ARTERIAL CONTROL	
10/07/2020	
PH	7.52
pCO2	53
pO2	59
Na+	127
K+	3.7
Ca+	1.08
Glu	99
Lac	1.1
Htc	33
HCO3	43.3
SO2	91

Cuadro 3. Alcalosis respiratoria con compensación metabólica.

Paciente que es mantenida en ventilación mecánica invasiva por 9 días con buena respuesta al tratamiento implantado, por lo que se realiza Weaning progresivo de ventilación con pruebas de ventilación espontaneas exitosas, posterior a este proceso se decide inicio de fisioterapia respiratoria.



Figura 5. Imagen con infiltrados basales del 30%, que evidencian

mejoría del cuadro clínico.

GASOMETRIA ARTERIAL CONTROL	
12/07/2020	
PH	7.46
pCO2	45
pO2	154
Na+	129
K+	3.9
Ca+	1.11
Glu	167
Lac	1.1
Htc	36
HCO3	32
SO2	99

Cuadro 4. Alcalosis respiratoria con compensación metabólica.

BIOMETRIA HEMATICA COMPLETA

Leucocitos	8.44
Neutrófilos	87.8
Linfocitos	7.6
Monocitos	3.9
Eosinófilos	0.2
Basófilos	0.5

Neutrófilos	7.41
Linfocitos	0.64
Monocitos	0.33
Eosinófilos	0.02
Basófilos	0.04

Hematíes	4.92
Hemoglobina	14.7
Hematócrito	44.5
VCM.	88.7
HCM	29.9
CHCM	33.7
RDW-SD	47.5
RDW-CV	13.0

Plaquetas	271.0
VPM	11.3
Plaquetocrito	0.306
T. Protrombina (TP)	11.3
METODO: Foto-óptico	
Actividad Protrombínica	100.00
INR	0.93

BIOQUIMICA SANGUINEA

	RESULTADO
Glucosa Basal	176
METODO: Enzimática colorimétrica	
Urea	27.8
METODO: UV Cinético	
Creatinina	0.48
METODO: Cinético	
Bilirrubina Total	1.31
Bilirrubina Directa	0.83
Bilirrubina Indirecta	0.48
METODO: Colorimétrico	

ENZIMAS

	RESULTADO
TGO/ASAT	17.0
Metodo: Enzimatico	
TGP/ALAT	31.0
Metodo: Enzimatico	
Fosfatasa Alcalina	144
METODO: Colorimetría	

GASES-ELECTROLITOS SANGUINEOS

	RESULTADO
Sodio (ISE)	131.6
Potasio (ISE)	4.06
Cloro (ISE)	101
METODO: Ión Selectivo	
Calcio Iónico (ISE)	1.170

EXAMENES INMUNOLOGICOS

	RESULTADO
P.C.R.	6

El paciente tuvo una buena evolución, con internación hospitalaria de 11 días, manteniéndose apirético, con parámetros inflamatorios en descenso. El 16 de julio es dado de alta a internación domiciliaria, con manejo por unidad de salud y controles periódicos por especialidad.



Figura 6. Imagen con infiltrados basales y aparente patrón fibrótico de predominio basal derecho.

BIOMETRIA HEMATICA COMPLETA

Leucocitos	8.24
Neutrófilos	79.7
Linfocitos	12.3
Monocitos	7.0
Eosinófilos	0.2
Basófilos	0.8

Neutrófilos	6.57
Linfocitos	1.01
Monocitos	0.58
Eosinófilos	0.02
Basófilos	0.07

Hematies	5.04
Hemoglobina	14.9
Hematócrito	45.5
VCM.	94.6
HCM	29.6
CHCM	31.2
RDW-SD	49.8
RDW-CV	12.6

Plaquetas	294.0
VPM	11.2
Plaquetocrito	0.329
T. Protrombina (TP)	13.5
METODO: Foto-óptico	
Actividad Protrombínica	80.64
INR	1.15

GASES-ELECTROLITOS SANGUINEOS

	RESULTADO
Sodio (ISE)	131.6
Potasio (ISE)	3.28
Cloro (ISE)	104
METODO : Ión Selectivo	
Calcio Iónico (ISE)	1.120

EXAMENES INMUNOLOGICOS

	RESULTADO
P.C.R.	6

BIOQUIMICA SANGUINEA

	RESULTADO
Glucosa Basal	189
METODO : Enzimática colorimétrico	
Urea	21.1
METODO : UV Cinético	
Creatinina	0.29
METODO : Cinético	
Acido Urico	2.00
METODO: Enzimático colorimétrico	
Bilirrubina Total	1.72
Bilirrubina Directa	1.03
Bilirrubina Indirecta	0.69
METODO : Colorimétrico	

DISCUSIÓN.

El caso detallado pone de manifiesto la importancia de una adecuada clasificación inicial del estadio clínico de la COVID-19 y del potencial efecto del tratamiento antiviral temprano en el curso de la enfermedad, su combinación con azitromicina, son los medicamentos más prometedores según evidencia preclínica **(16)** y los diferentes estudios clínicos reportados en China **(17) (18)**, Francia **(19) (20)** y Brasil. **(21)**

Por otro lado, el desarrollo de toxicidad cardiaca ha sido alertado, ya que tanto cloroquina o hidroxiclороquina como la azitromicina prolongan el intervalo QT. Por ello, se recomienda un electrocardiograma basal y repetir en poblaciones de riesgo de prolongación del QT. **(22)** El tratamiento antiviral con lopinavir/ritonavir se inició precozmente por su riesgo epidemiológico. **(23)**

Sin embargo se debe considerar que el juicio clínico no puede ser sustituido por escalas de gravedad, pero son útiles para su enfoque inicial.

Con la información disponible

actualmente, se ha observado en los pacientes que presentan un cuadro grave de la enfermedad una progresión de unos 10-15 días tras el inicio de síntomas hasta presentar insuficiencia respiratoria. Esto debe alertar y valorar un ingreso precoz en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Si se cumplen los criterios de gravedad y hay disponibilidad se recomienda que el manejo clínico se realice en habitaciones de presión negativa, aisladas y en la Unidad de Cuidados Intensivos. De no estar disponible este tipo de estancia como es el caso de nuestra institución se le atenderá en una habitación de uso individual con baño, con ventilación natural o climatización independiente. Una valoración más completa de la gravedad en las neumonías se realizará mediante escalas como el PSI y la CURB65. Estas escalas son útiles tanto en la decisión inicial de hospitalización como apoyo al juicio clínico. Para valorar el ingreso en UCI se recomiendan los criterios ATS/IDSA mayores y menores. **(1)**

Destacamos la fiebre como marcador de enfermedad severa o crítica que debemos tener en cuenta en la evaluación inicial. Los pacientes convalecientes pueden eliminar el virus por tres o más semanas, **(24)** por lo que es correcto mantener el aislamiento hasta completar dos a tres semanas desde el inicio de síntomas.

La clasificación clínica de cuatro estadios de casos probables de COVID-19: leve (síntomas respiratorios altos sin neumonía), moderado (neumonía leve sin insuficiencia respiratoria aguda ni respuesta inflamatoria), severo (neumonía con insuficiencia respiratoria aguda, inflamación o hipercoagulabilidad) y crítico (con criterio de intubación y ventilación invasiva, choque o falla multiorgánica) propuesta en Wuhan se ajusta a las formas clínicas que hemos visto y, sobre todo, organiza el tratamiento sin necesidad de requerir pruebas de diagnóstico. **(25)**

Para establecer de manera acertada los estadios clínicos de la COVID-19 necesitamos médicos capacitados en la primera línea de atención. Con una correcta evaluación clínica epidemiológica, una placa de tórax, hemograma, proteína C reactiva cuantitativa, dímero-D, ferritina, deshidrogenasa láctica y gases arteriales, se debe definir el estadio y el manejo de los pacientes. Los casos leves deben tratarse ambulatoriamente, con un seguimiento por las unidades de salud más cercanas. Los casos moderados deben internarse en sala de hospitalización para recibir tratamiento antiviral doble, monitoreo y manejo con oxígeno suplementario; mientras que el paciente severo debe hospitalizarse en área de cuidados intensivos para manejo con terapia antiviral doble,

oxígeno suplementario, anticoagulación profiláctica **(26)** y terapia inmunomoduladora con corticoides y bloqueadores del receptor de la IL-6. **(27)** Los pacientes críticos se deben manejar en unidades de cuidados intensivos para tratar la insuficiencia respiratoria, el choque séptico o la falla orgánica múltiple.

La indicación de corticoides a dosis altas de metilprednisolona se debe hacer apenas sospechamos de tormenta de citoquinas, linfocitosis hemofagocítica secundaria. De no haber respuesta en 24 a 48 horas, se debe usar tocilizumab para bloquear la IL-6. **(27)** En ausencia de dosaje de IL-6, nos respaldamos en la evolución clínica-radiológica: persistencia de fiebre, incremento de la demanda de oxígeno, de la ferritina, del dímero-D y de la proteína C reactiva; mayor linfopenia o plaquetopenia. El tiempo de enfermedad es crucial ya que se ha visto que la tormenta de citoquinas suele presentarse alrededor del séptimo día desde el inicio de síntomas. **(28)**

Como experiencia de nuestro hospital, reconocemos que la preparación para enfrentarnos al SARS-CoV-2 fue muy compleja, recordamos que al ser un hospital general de segundo nivel de atención y no contar con unidad de cuidados intensivos limita el manejo por especialidad de los pacientes que ameritan este servicio. Se utilizó carpas

que se armaron previamente para realizar un triage de los casos COVID-19, este tipo de estructura no permiten el manejo de pacientes severos por la necesidad de varios recursos que no son fácilmente accesibles, sobre todo altas demandas de oxígeno. Se optó por desocupar los pisos de emergencia e instalar el área de cuidados intermedios en el hospital general francisco de Orellana para pacientes COVID-19.

CONCLUSIÓN.

Los pacientes que presentan infección con COVID-19 generalmente se asocian con una morbilidad significativa, esto se debe especialmente en los pacientes con patologías preexistentes. Hoy en día se conoce que al menos una quinta parte de los casos requieren atención de apoyo en unidades de cuidados intensivos, lo cual es especialmente limitado en la mayoría de los países en desarrollo y más aún en las provincias lejanas del centro del país. A pesar de la implementación de intervenciones de apoyo óptimas, a nivel nacional se puede apreciar que la tasa de letalidad entre los pacientes hospitalizados es superior al 10%, sobre todo en centros hospitalarios que no cuentan con unidades de cuidados intensivos. Similar a otros patógenos respiratorios virales, la infección por COVID-19 se presenta en la mayoría de los casos con un curso rápidamente progresivo

de fiebre, tos y disnea. Factores distintivos importantes son la leucopenia y la rápida progresión a síndrome de distrés respiratorio agudo, casos como el presentado, son el diario vivir de los médicos de la región alejada del centro del país, que tienen que ser manejados con la más prolija cautela, poniendo como premisa la recuperación del paciente. Los limitados recursos, métodos diagnósticos y exámenes complementarios hacen de esta unidad de salud un verdadero reto de atención hospitalaria. El manejo de pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo severo basándose únicamente en imágenes radiológicas convierte en otra limitante para la obtención de resultados óptimos en la evolución clínica del paciente bajo ventilación mecánica, recordamos que se considera a la tomografía axial computarizada como el gold standard en el manejo de pacientes críticos con neumonía asociada a COVID-19.

CONFLICTOS DE INTERÉS.

Los autores no declaran conflicto de interés en la elaboración de la presente publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MSE. Manejo clínico del COVID-19: Atención hospitalaria. Ministerio de Sanidad Gobierno de España. 2020 Junio.
2. OMS. Prevención y control de infecciones durante la atención médica cuando se sospecha una nueva infección por coronavirus (nCoV). Organización Mundial de la Salud. 2020 Marzo.
3. CDC. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) United States, February 12–March 16, 2020. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 Marzo; 69(1).
4. Huang c, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China. *The Lancet*. 2020 Febrero; 395(10223).
5. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F. Características epidemiológicas y clínicas de 99 casos de nueva neumonía por coronavirus 2019 en Wuhan, China: un estudio descriptivo. *The Lancet*. 2020 Febrero; 395(10223).
6. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu , Liu X. Características clínicas de 138 pacientes hospitalizados con neumonía por infección por coronavirus novel 2019 en Wuhan, China. *JAMA*. 2020 Febrero; 11(323).
7. Guan Wj, Ni Zy, Hu Y, Liang Wh, Ou Cq, He Jx. Características clínicas de la nueva infección por coronavirus 2019 en China. *New*

- England Journal of Medicine. 2020 Febrero.
8. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B. Un nuevo coronavirus de pacientes con neumonía en China, 2019. The New England Journal of Medicine. 2020 Febrero;(382): p. 727-733.
 9. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. The New England Journal Of Medicine. 2020 Marzo;(382): p. 1199-1207.
 - 1 Bonilla K, Villamil W, Rabaan A,
 0. Rodriguez A. Una nueva zoonosis viral de preocupación global: COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019. Iatreia. 2020 Febrero; 33(2): p. 107-110.
 - 1 Millan , Rodriguez , Camacho ,
 1. Mendoza H, Rodriguez. A new emerging zoonotic virus of concern: the 2019 novel Coronavirus (SARS CoV-2). Infectio. 2020 Julio; 24(3).
 - 1 Ksiazek , Erdman , Goldsmith C,
 2. Zaki S, Peret T. Un nuevo coronavirus asociado con el síndrome respiratorio agudo severo. The New England Journal Of Medicine. 2003 Mayo;(328): p. 1953-1966.
 - 1 Chan F, Yuan S, Kok K, Wang K,
 3. Chu H, Yang J. Un grupo familiar de neumonía asociado con el nuevo coronavirus de 2019 que indica la transmisión de persona a persona: un estudio de un grupo familiar. The Lancet. 2020 Febrero; 395(1023): p. 514-523.
 - 1 Musa S. Hepatic and gastrointestinal
 4. involvement in coronavirus disease 2019 (COVID-19): What do we know till now? Elsevier. 2020 Marzo; 21(1): p. 3-8.
 - 1 Rodriguez A, Cardona , Gutierrez ,
 5. Villamizar R, Holguin , Escalera. Características clínicas, de laboratorio y de imagen de COVID-19: una revisión sistemática y metaanálisis. Elsevier. 2020 Marzo; 34.
 - 1 Wang M, Cao R, Zhang L, Yang X,
 6. Liu J, Xu M. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. Cell Research. 2020 Febrero 04; 30(3): p. 269-271.
 - 1 Gao J, Tian Z, Yang X.
 7. Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. Tendencias Biosci. 2020 Marzo 16; 14(1): p. 72-73.
 - 1 Chen Z, Hu J, Zhang Z, Jiang S, Han
 8. S, Yan D, et al. Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a randomized

- clinical trial. medRxiv. 2020 Abril.
- 1 Gautret P, Lagier J, Parola P, Hoang V, Meddeb L, Mailhe M. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Julio; 56(1).
 - 2 Gautret P, Lagier J, Parola P, Hoang V, Meddeb L, Sevestre J. Clinical and microbiological effect of a combination of hydroxychloroquine and azithromycin in 80 COVID-19 patients with at least a six-day follow up: A pilot observational study. *Elsevier*. 2020 Abril; 34.
 - 2 Barbosa R, Souza , Teiichi , Machado M, Razuk A. *Journal*. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 05]. Available from: <https://pgibertie.files.wordpress.com/2020/04/2020.04.15-journal-manuscript-final.pdf>.
 - 2 Bauman J, Tisdale J. Chloroquine and Hydroxychloroquine in the Era of SARS – CoV2: Caution on Their Cardiac Toxicity. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 2020 Abril; 40(5).
 - 2 Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G. Un ensayo de lopinavir-ritonavir en adultos hospitalizados con covid-19 grave. *The New England Journal Of Medicine*. 2020 Mayo; 382(19).
 - 2 Chen C, Gao G, Xu , Pu L, Wang Q. SARS-CoV-2–Positive Sputum and Feces After Conversion of Pharyngeal Samples in Patients With. *Annals Of Internal Medicine*. 2020 Junio .
 - 2 Mendoza A, Valencia , Quintana , Cerpa , García. Clinical classification and early therapy for COVID-19. Cases reported from Hospital de Emergencias Villa el Salvador, Lima-Peru. *Acta Medica Peruana*. 2020 Mayo; 37(2): p. 186-191.
 - 2 Zhai Z, Li C, Chen , Gerotziafas G, Zhang Z. Prevention and Treatment of Venous Thromboembolism Associated with Coronavirus Disease 2019 Infection: A Consensus Statement before Guidelines. *Thromb Haemost*. 2020 Junio; 120(6): p. 937-948.
 - 2 Zhang C, Wu Z, Li J, Zhao H, Wang G. Cytokine release syndrome in severe COVID-19: interleukin-6 receptor antagonist tocilizumab may be the key to reduce mortality. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Mayo; 55(5).
 - 2 Sarzi P, Giorgi , Sirotti S, Marotto D, Ardizzone S. COVID-19, cytokines and immunosuppression: what can we learn from severe acute respiratory syndrome? *Clin Exp*

Rheumatol. 2020 Abril; 38(2): p. 337-342.