

## REPORTE DE CASO

# Reporte de caso: “disfunción multiorgánica por virus SARS COV2-COVID-19 en varón joven con comorbilidades”

Novoa Caballero CA<sup>1\*</sup>, Cuevas Rodríguez LV<sup>2</sup>, Cruz Gutiérrez PO<sup>3</sup>, Novoa Caballero EM<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Médico de Urgencias Hospital Pascual Cadiz-España. Maestría Avances en Radiología Diagnóstica Terapéutica y Medicina Física del Centro Médico Pediátrico Keralty. Bogotá-Colombia.

<sup>2</sup>Estudiante de Medicina Semillero Sanitas. Bogotá-Colombia.

<sup>3</sup>Médico Epidemiólogo Secretaría de salud de Casanare. Yopal-Colombia

<sup>4</sup>Residente de Radiología e Imágenes diagnósticas Universidad de Cartagena-Colombia.

## RESUMEN

**Introducción:** El Covid 19 es una enfermedad causada por el virus SARS-CoV2, agente que encendió las alarmas de salud pública mundial por su comportamiento clínico inusitado, grave y letal en algunos grupos poblacionales, originando la declaración de pandemia. La Neumonía severa, Síndrome de Dificultad Respiratoria aguda, Sepsis y Falla multiorgánica, son sus complicaciones más frecuentes pudiendo llevar a la muerte. El requerimiento de unidades de cuidados intensivos y dispositivos para aseguramiento avanzado de la vía aérea, el uso de ventilación mecánica, el alistamiento del personal de salud especializado con experiencia en el manejo del paciente en estado crítico, así como la capacidad instalada de los distintos centros asistenciales a nivel mundial, se convirtieron en un verdadero desafío para los sistemas de salud y lucha apremiante contra el tiempo teniendo en cuenta el número inusitado y creciente de casos nuevos que demandaban acciones de salud expeditas, principalmente para la atención especializada de casos graves que requerían manejo integral en centros asistenciales con un mayor nivel de complejidad.

Numerosos trabajadores de salud resultaron contagiados con el SARS-CoV2 perdiendo sus vidas y otros como el caso al que nos referiremos, a pesar de desarrollar múltiples complicaciones lograron sobrevivir vislumbrándose una recuperación incierta dado el comportamiento desconocido de la enfermedad y sus posibles secuelas

**Reporte de caso:** Hombre de 28 años, trabajador de salud, con antecedente de diabetes tipo 2 y obesidad grado III, a quien se diagnosticó infección por covid-19 manejada inicialmente en domicilio, con posterior ingreso a urgencias por disnea progresiva, dificultad respiratoria, saturación de oxígeno baja, Rx tórax compatible con neumonía grave por Covid 19. Ingresó a unidad de cuidados intensivos con factores de gravedad y mal pronóstico incluyendo rechazo por la ventilación mecánica invasiva, progresó a shock séptico. Luego de una larga estancia hospitalaria logró modulación de sus complicaciones, recuperación progresiva de su estado general, y fue dado de alta.

**Conclusiones:** La intervención temprana de factores de riesgo modificables principalmente en pacientes jóvenes es una necesidad urgente para reducir la incidencia de complicaciones, discapacidad y mortalidad prematura por enfermedades crónicas evitables al coexistir con patologías agudas como la Covid-19.

**Palabras clave:** Falla multiorgánica- shock séptico- intubación orotraqueal- Covid 19.

## ABSTRACT

**Case report: "multi-organ dysfunction to SARS COV2-COVID-19 virus in young men with comorbidities"**

**Introduction:** Covid 19 is a disease caused by the SARS-CoV2 virus, an agent that triggered global public health alarms due to its unusual,

severe and lethal clinical behavior in some population groups that originated the declaration of the pandemic. Severe Pneumonia, Severe pneumonia, acute respiratory distress syndrome, sepsis and multi-organ failure are its most frequent complications, which can lead to death. The requirement for intensive care units and advanced airway support devices, the use of mechanical ventilation, the specialized healthcare personnel enlistment experienced in managing critically ill patients, as well as the installed capacity of different healthcare centers worldwide, became a real challenge for health systems and an urgent race against time, considering the unprecedented and growing number of new cases that demanded expeditious health actions, mainly for specialized care of severe cases that required comprehensive management in healthcare centers with a higher level of complexity.

Numerous healthcare workers were infected with SARS-CoV2, losing their lives, and others, as in the case we will refer to, despite developing multiple complications, they managed to survive with an uncertain recovery outlook given the unknown behavior of the disease and its possible sequelae

**A case report:** a male 28-year-old, health worker, with a history of type 2 diabetes and grade III obesity, who was diagnosed with covid-19 infection initially managed at home, with subsequent admission to the emergency room due to progressive dyspnea, respiratory distress, saturation low oxygen, the chest X-ray was compatible with severe pneumonia due to Covid 19.

**Conclusions:** The early intervention of modifiable risk factors mainly in young patients is an urgent need to reduce the incidence of complications, disability, and preventable premature mortality due to chronic diseases when coexisting with acute diseases such as Covid-19.

**Keywords:** multiorgan failure- septic shock- orotracheal intubation- Covid-19.

\*Autor de correspondencia:

Novoa Caballero Cindy Alexandra  
alexandranovocaballero@gmail.com

Como citar: Novoa Caballero CA, Cuevas Rodríguez LV, Cruz Gutiérrez PO, Novoa Caballero EM. Reporte de caso: “disfunción multiorgánica por virus SARS COV2-COVID-19 en varón joven con comorbilidades” 2022;28(2):39-45.

Recibido: 7 de agosto del 2022

Aceptado: 28 de septiembre del 2022

Publicado: 30 de diciembre del 2022

Doi: <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v28.n2.658>



License creative Commons

## I. INTRODUCCIÓN

La Covid 19 es una enfermedad causada por el virus SARS-CoV2, beta- coronavirus, subgénero Sarcobvirus agente responsable del brote de neumonía en Wuhan-China que encendió las alarmas de salud pública mundial al tener un comportamiento clínico inusitado, grave y letal en algunos grupos poblacionales, de rápida propagación, llevando en poco tiempo a la declaración de pandemia por Organismo de Salud Internacional (1).

Con la puesta en marcha de medidas sanitarias para la disminución y prevención del contagio se dio tiempo al alistamiento técnico-científico de las instituciones de salud, mediante la adecuación de infraestructura física, creación de salas Covid para atención específica de estos pacientes, adquisición de equipos biomédicos, ventiladores mecánicos, habilitación de unidades de cuidados intensivos, desarrollo de capacidades del personal de salud de primera línea, entre otros, para la contención y mitigación del impacto de la pandemia (3).

En el ámbito clínico, la habitual afección de las vías respiratorias superiores causadas por este virus suele remitir en el curso de días, dejando en ocasiones estados convalecientes por semanas o meses, o progresar hacia una Neumonía severa, con la instauración de un síndrome de dificultad respiratoria aguda, Sepsis y Falla multiorgánica, que puede llevar a la Muerte.

El objetivo de este reporte de caso es dar a conocer cómo la presencia de comorbilidades poco frecuentes en un paciente joven, fueron determinantes en el establecimiento de complicaciones que condujeron a un severo compromiso multisistémico a partir de una infección por SarsCov2 Virus/Covid 19, usualmente asintomática o leve en este grupo poblacional.

## II. CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un joven de 28 años de edad trabajador de la salud en una terminal aérea del País, con antecedentes médicos de Diabetes tipo II (DM II) no controlada en manejo con metformina 850 mg vía oral (VO) cada 12 horas, Hipertensión Arterial (HTA) grado I recientemente diagnosticada sin tratamiento farmacológico, y obesidad grado III, quien asistió a consulta médica (19-mar-2020) con sintomatología respiratoria alta de 3 días de evolución, prueba RT-PCR para nuevo virus Sars Cov-2/Covid-19 positiva, indicándose manejo sintomático ambulatorio con acetaminofén y aislamiento domiciliario.

Seis días después (25-mar-2020) realizó llamada de emergencia y fue trasladado en ambulancia a Urgencias por presentar deterioro progresivo de su estado general desde el día anterior, disnea, tos seca, escalofrío, saturación de oxígeno

(SatO2)=70% con Fracción inspirada de oxígeno (FIO2) al 21%, durante su traslado recibió oxígeno por cánula nasal a 2 litros por minuto alcanzando SatO2:= 88%, pese a lo cual a su ingreso a Urgencias persistía con marcado esfuerzo respiratorio, Frecuencia respiratoria: 30 x min; TA:135/92, fc:115 x min, T°= 37,5 °C , Peso: 132 kg, Talla: 175 cm, Índice de masa corporal= 43,1, taquicárdico, polipneico, desaturado, con estertores bibasales, somnoliento, glucemia=196 mg/dl, gases arteriales mostraron trastorno leve de la oxigenación, PAFI: 235, PCR elevada, aminotransferasas y creatinina normales. Escala de Gravedad News =9 puntos, radiografía de tórax portátil evidenciaba opacidades alveolares difusas en ambos campos pulmonares (Imagen 1). Se diagnosticó Infección Respiratoria Aguda Grave Sofa 2, Neumonía Grave por Covid 19. Diabetes tipo II (HbA1c 11%), obesidad grado III, se indicó traslado a unidad de cuidados intensivos (UCI).

Fue ingresado a la UCI para continuar manejo integral dado la gravedad de su cuadro y monitorización continua ante el probable deterioro respiratorio. Inicialmente los gases arteriales mostraron alcalosis respiratoria y trastorno leve de la oxigenación, sin criterio inmediato de soporte ventilatorio o de vasoactivo por lo que continuó manejo con oxígeno suplementario a bajo flujo. Horas después presentó episodios de desaturación y PAFI baja, haciéndose necesaria la intubación orotraqueal, se inició alistamiento de protocolo de intubación orotraqueal y personal del equipo médico, sin embargo, el paciente no otorgó su consentimiento informado para realizar dicho procedimiento y fue necesario convocar a junta médica urgente para deliberar acerca de tal decisión encontrándose a paciente con algunos signos sugestivos de encefalopatía hipoxémica como retiro de tapabocas, ansiedad, negación de tratamiento, se consideró la necesidad clínica y epidemiológica de realizar el procedimiento bajo protocolo institucional en beneficio del paciente y por el bien común evitando la mayor dispersión de aerosoles que pusieran en riesgo a los demás pacientes y al personal de salud.

Al día siguiente de su ingreso (26-mar-2020) el paciente evolucionó tórpida mente progresando a estado de choque séptico distributivo de origen Pulmonar, por lo que fue de vital importancia la intubación orotraqueal, soporte ventilatorio mecánico invasivo, administración endovenosa de vasopresor, antirretroviral, antimalárico, y antibiótico (hidroxicloroquina más azitromicina). Seguidamente el paciente presentó compromiso renal AKIN 3, que requirió terapia de reemplazo renal con hemodiálisis, y manejo multidisciplinario por especialidades. Los días consecutivos ante la presencia de fiebre sostenida durante más de 3 horas, y mal control metabólico, se solicitaron hemocultivos y cultivo de esputo, se inició ureido penicilina (piperazilina) con inhibidor de betalactamasa (tazobactam), se asoció Oxazolidinona (linezolid), e infusión de insulina.

Al quinto día de su ingreso hospitalario (30-mar-2020) le fue diagnosticada sobreinfección bacteriana por Estafilococo Aureus Metcilino Sensible en cultivo de secreción orotraqueal,

Infectología adicionó antibiótico betalactámico. (Oxacilina).

El día 8 de hospitalización debido a fiebre persistente, en nuevo cultivo traqueal se aisló *Enterococo Cloacae*, adicionando carbapenem (Ertapenem) (2 al 06/04/2020), y le fue suspendido el linezolid.

El día 10 de intubación (4-abr-2020) se realizó extubación no programada, pero horas después debido al incremento del trabajo respiratorio, diaforesis, y PAFI disminuida, fue necesaria la reintubación orotraqueal. Dada la mejoría del gasto urinario se logró descenso paulatino del vasopresor hasta la suspensión total.

El catéter femoral derecho para hemodiálisis se tornó disfuncional siendo necesario su cambio en varias ocasiones durante la hospitalización.

El día 13 de hospitalización (07/04/2020), se diagnosticó una disfunción multiorgánica y linfedema del miembro inferior derecho 09/04/2020, se continuó hemodiálisis Inter diaria convencional, con evolución lenta hacia la mejoría dado el incremento del gasto urinario sin uso de vasopresor, con adecuada perfusión distal, y acople al ventilador.

El día 16 de hospitalización se logró extubación programada con adecuada tolerancia, con mal despertar, recibió sedación consciente con dexmedetomidina posterior a la modulación de delirium hiperactivo.

El día 17 de hospitalización en UCI (11-abr-2021) el paciente fue trasladado a piso, persistiendo con edema generalizado, desnutrición asociada a enfermedad aguda, desacondicionamiento físico severo, fuerza muscular 3/5 en miembros superiores y 2/5 en miembros inferiores, disartria, desorientado en tiempo y espacio, retiro frecuente de la máscara facial, hipertenso, con hipernatremia, requirió suplementación nutricional, terapia física, respiratoria, de lenguaje, manejo farmacológico e interdisciplinario.

Marcadores de severidad realizados de manera seriada en días consecutivos mostraron elevación persistente del dímero D y LDH aunque en descenso, elevación de enzimas cardiacas, y en Ecocardiograma transtorácico se documentaron hallazgos sugestivos de Miocarditis por Covid, sin cambio estructural, se continuó trombotprofilaxis.

Durante su estancia en piso, logró estabilidad hemodinámica, reversión de signos de respuesta inflamatoria sistémica, cese del requerimiento oxígeno suplementario, con mejoría significativa

de su estado neurológico, y mental, paraclínicos de control mostraron dímero d en descenso, LDH estable, pruebas de función renal en descenso, electrolitos séricos normales, ecocardiograma transtorácico con fracción de eyección conservada, Ekg de control con taquicardia sinusal, prueba confirmación RT-PCR covid-19 negativa.

El día 26 de hospitalización en junta médica multidisciplinaria se decidió que el paciente podía continuar manejo de forma ambulatoria y fue dado de Alta con betabloqueador oral, anticoagulación profiláctica, control por Medicina Interna con reporte de paraclínicos de control, incapacidad médica y recomendaciones de reingreso.

### III. RESULTADOS

Ecocardiograma transtorácico: “hipoquinesia difusa de predominio en segmentos apicales, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (fevi) 48-50%, ventrículo derecho dilatado con función sistólica preservada, insuficiencia tricúspide leve, derrame pericárdico leve en reborde inferior y lateral sin repercusión hemodinámica”.

Ekg de control previo a alta hospitalaria: taquicardia sinusal sin cambios en el ST-T, adecuada progresión de la onda R.

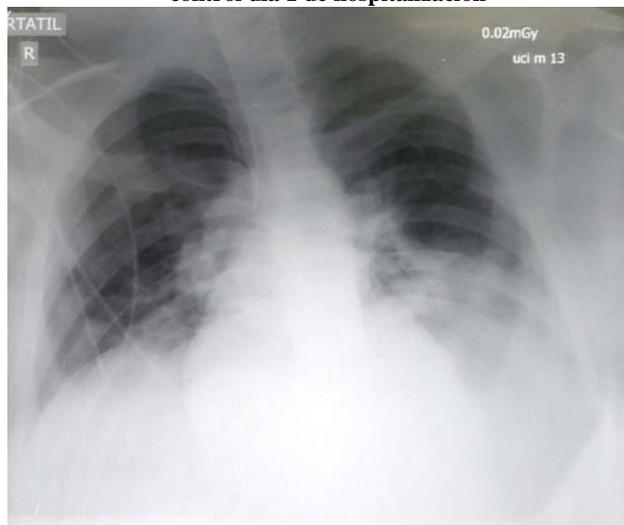
Se realizaron diversos estudios imagenológicos y de laboratorio citándose a continuación los más relevantes:

**Imagen 1: Radiografía de tórax ingreso.**



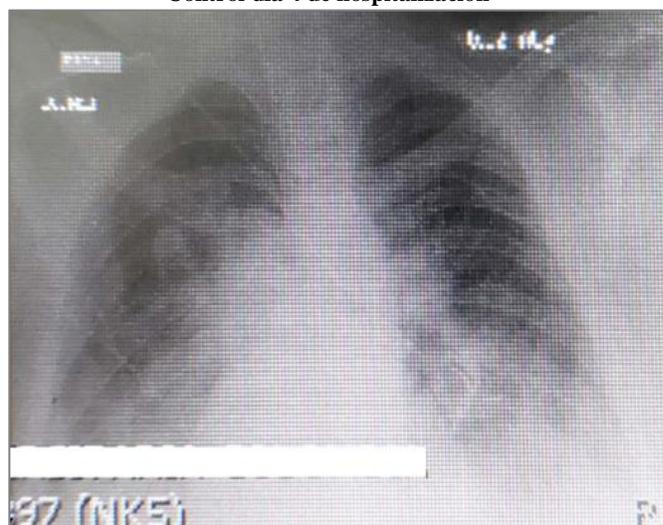
Radiografía de tórax “opacidades de aspecto “bizarro”, mal definidas, En región parahiliar de predominio izquierdo. No se observa broncograma aéreo. Senos costofrénicos libres. Silueta cardiovascular de aspecto usual”. Fuente: Historia clínica

**Imagen 2: Radiografía de tórax control día 1 de hospitalización**



consolidación pulmonar en el parénquima pulmonar predominio izquierdo y opacidades en vidrio

**Imagen 3: Radiografía de tórax Control día 4 de hospitalización**



Patrón radiológico de daño alveolar difuso en paciente con Covid-19 con opacificación pulmonar, se denota la presencia a nivel del parénquima pulmonar de lesiones predominantes en los hilios pulmonares con presencia de opacidades algodonosas.

**Exámenes de laboratorio.**

Los principales paraclínicos realizados durante su estancia hospitalaria se resumen en la tabla 1.

**Tabla 1: Pruebas de laboratorio según día de hospitalización.**

PARACLÍNICOS	DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN							
	Día 0	Día 1	Día 5	Día 7	Día 13	día 17	día 20	día 25
Leucocitos, U/mm*3	6820	18.340	15.180	14.680	11.600	9.500	7240	NR
Neutrófilos, %	53%	78	76,6	88	76,4	77	51	NR
Hemoglobina, gr/dl	16,9	7,9	12,8	11,7	9	9,4	10,1	NR
Plaquetas, x mm3	305.500	155.000	446.000	449.000	523.000	623.000	314.000	NR
PTT, seg	31,7	38,6	NR	NR	NR	NR	NR	NR
PT, seg	15	14,4	NR	NR	NR	NR	NR	NR
INR	1,26	1,21	NR	NR	NR	NR	NR	NR
PCR, mg/dl	198	NR	NR	NR	NR	NR	37	25,64
ALT, U/L	59	NR	NR	NR	54	NR	23,1	NR
AST, U/L	42	NR	NR	NR	52	NR	25,4	NR
Bb total, mg/dl	0,56	NR	NR	0,51	0,39	NR	NR	NR
Bb indirecta, mg/dl	0,25	NR	NR	0,1	0,02	NR	NR	NR
Procalcitonina, ng/ml	NR	0,19	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Glicemia, mg/dl	196,3	184	181	NR	175	NR	122	110
Creatinina, mg/dl	0,67	3,11	3,78	3,39	4,18	3,32	2,75	2,1
BUN, mg/dl	7,9	62,8	38,6	51,4	74,3	56,2	45	33,7
Sodio, mEq/L	135	140	143	138	147	158	155	145
Potasio, mEq/L	3,43	3,43	3,91	3,34	4,36	3,56	3,99	3,8
Calcio, mEq/L	NR	NR	NR	8,2	8,3	8,5	8,4	NR
Cloro, mEq/L	NR	104	106,4	100	112	122,9	118	106
Lactato, mmol/L	1,99	1,4	1,4	1,15	0,8	1,2	1,39	1,1
PAFI	235	134	140	135	218	225	229	286
DHL, mg/dl	NR	408	NR	NR	NR	NR	465	334
Dímero D, ng/ml	291	NR	2036	NR	NR	7007	22.864	8054
Troponina, ng/ml	NR	NR	NR	NR	NR	NR	41	73,81
Hemocultivos	NR	NEG	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Cultivo secreción traqueal N.º 1	NR	NR	SAMS	NR	NR	NR	NR	NR
Cultivo secreción traqueal N.º 2	NR	NR	NR	E. CLOA	NR	NR	NR	NR
Coprocultivo	NR	NR	NR	NR	NEG	NR	NR	NR

Fuente: elaboración propia basada en historia clínica. NR: no reportado; NEG: negativo; SAMS: Staphylococcus Aureus Meticilino Sensible; E.CLOA: enterobacter Cloacae

## IV. DISCUSIÓN

El caso nos plantea una situación especial y diversos aspectos a considerar en el espectro de presentación clínica de la infección por SarsCov2/Covid-19, de acuerdo a reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la población general incluyendo los pacientes jóvenes, previamente sanos suelen tener una presentación leve o asintomática de la enfermedad (40%), enfermedad moderada (40%), Enfermedad Grave (15%), y Enfermedad Crítica con complicaciones (5%), no obstante este paciente tenía antecedentes de hipertensión arterial, diabetes II, y obesidad que lo ponían en alto riesgo de presentar complicaciones cardiometabólicas. En una revisión sistemática que incluyó 220 estudios de prevalencia realizados en China, USA, e Italia, Pierpaolo y Colaboradores encontraron que patologías como la HTA (36,1 %), Diabetes (22,1%), y la Enfermedad Isquémica del corazón (10,5%), tienen una elevada prevalencia en pacientes hospitalizados con Covid-19, y mayor incidencia de complicaciones cardiovasculares principalmente Arritmias cardíacas, falla cardíaca, y eventos tromboticos. (2) La obesidad en enfermos por Covid se asocia con mayor riesgo de hospitalización, ingreso a UCI, ventilación mecánica invasiva, y muerte, independiente de la edad y coexistencia con otras enfermedades crónicas (3). La terapia farmacológica administrada al paciente durante su estancia en uci fue la recomendada en las guías de manejo disponibles basadas en la evidencia médica mundial para el periodo en que fue tratado el paciente, sin embargo, medicamentos como la Hidroxicloroquina y Azitromicina posteriormente fueron retirados en nuevas actualizaciones de la literatura científica por relacionarse con mayor riesgo de eventos adversos incluidas las arritmias cardíacas. (3)

En este caso adicionalmente limitantes como la obesidad predispone a una mayor dificultad para intubación, la movilización del paciente y cambios posturales incluyendo la pronación al requerir mayor número de personal de salud disponible para tal fin, difícil acceso venoso, mayor riesgo de úlceras de presión, restricción para la realización de ayudas diagnósticas específicas por imposibilidad de acceso a mesa de tomografía y resonancia debido a que estas tienen un límite de peso del paciente en un rango que oscila entre los 130 y 200 kg, que puede variar dependiendo del equipo.

Así mismo el hecho de ser trabajador de la salud perteneciente a la primera línea de atención, contacto diario y frecuente con viajeros nacionales y extranjeros en su lugar de trabajo eran condiciones que aumentaban su riesgo de contagio e infección por el virus, en un periodo en el que se registró alta tasa de contagio y no se disponía aún de vacuna específica anti-Covid. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó que para septiembre de 2020 las Américas tenían el mayor número de trabajadores de la Salud infectados en el mundo, con casi 570.000 trabajadores de la salud enfermos y más de 2500 fallecidos. Un estudio realizado en Alemania y Malasia encontró una tasa de mortalidad de los trabajadores de

salud infectados con SARS-CoV-2 de 0,2% a 0,5%. (4).

La progresión de la sintomatología respiratoria alta, con un rápido deterioro del estado general y compromiso de la oxigenación es un hallazgo presente en la enfermedad que evoluciona hacia una complicación pulmonar, como es el caso de este paciente (7), siendo necesaria la oxigenoterapia convencional con cánula nasal, máscara simple, máscara de no Re inhalación o con reserva ( el uso de ventury, y nebulizadores se desaconseja en pacientes Covid por mayor riesgo de contagio al generar aerosoles), de persistir la hipoxemia, se puede escalar al uso de dispositivos de alto flujo como cánulas de alto flujo ( aportando hasta 60 litros por minuto) u otros dispositivos de ventilación mecánica no invasiva en pacientes que no cumplen con criterios de intubación orotraqueal (IOT), o en quienes aún no está indicada. En los últimos años los dispositivos de alto flujo han sido estudiados como una alternativa en pacientes con condiciones médicas especiales en los que en primera instancia estaría contraindicada la IOT, como aquellos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, siendo esta condición médica en la que más se han estudiado sus beneficios, sin embargo en la pandemia de Covid-19, debido a las restricciones en la disponibilidad de ventiladores mecánicos y la limitada capacidad instalada de las unidades de cuidados intensivos, el uso de los dispositivos médicos de alto flujo, en combinación con medidas como la pronación, en condiciones específicas, y oportunas ha reducido la necesidad de IOT, ventilación mecánica (VM), y los riesgos que conlleva estos procedimientos (5, 6), a pesar de sus beneficios algunos pacientes no responden de manera adecuada a su uso, sin mejoría de la oxigenación, progresando a un mayor esfuerzo inspiratorio y finalmente deben ser intubados, mientras otros se benefician de intubación temprana en primera instancia. (7, 8).

Este paciente tenía criterios de intubación, procedimiento que le fue informado y explicado, no obstante no fue consentido por él, esta nueva circunstancia se constituyó en un reto adicional para los médicos tratantes quienes en junta médica urgente, pese a la decisión del paciente, decidieron realizar intubación endotraqueal por tratarse de un paciente joven, que aunque en estado crítico, era recuperable, desde el punto de vista epidemiológico se reiteró la indicación del procedimiento al considerar que debía primar el bien común, y el no hacerlo exponía a mayor riesgo de contagio por aerosoles a los pacientes que lo rodeaban y al personal de salud. A la luz de la ética médica la toma de decisiones en la práctica clínica deben estar enmarcada por los principios de: beneficencia, no maleficencia, autonomía, veracidad y justicia, complementados con el principio de Proporcionalidad terapéutica, que reza la obligación moral de implementar las medidas terapéuticas que guarden proporción entre los medios empleados y el resultado previsible, evitando el uso desmedido del recurso, saber discernir entre el beneficio de una acción o procedimiento, y una acción innecesaria que causen sufrimiento o expongan al paciente a un riesgo que no debería asumir. (9).

La intubación orotraqueal se debe realizar a todo paciente con Covid 19 grave, con indicación, claramente establecida, en quien se haya agotado todos los medios para evitarla como el recurso de oxigenoterapia convencional, ventilación mecánica no invasiva, o cuyo caso analizado individualmente dada su gravedad amerite su implementación exclusiva obviando los demás recursos. (9).

Vemos como el cuadro clínico se tornó más complejo con la rápida instauración de un shock séptico distributivo de origen pulmonar que a pesar del manejo agresivo instaurado desde su ingreso a uci con líquidos endovenosos, vasopresor, antibióticos y profilaxis antitrombótica, progresó a disfunción multiorgánica con severo compromiso pulmonar, renal, cardiovascular, y neurológico.

El shock séptico es la manifestación más grave de una infección, en la cual hay un severo compromiso de la perfusión tisular que lleva a una disfunción multiorgánica, para su detección en la práctica clínica se dispone de escalas de valoración del riesgo de mortalidad como son: las Escalas SOFA y qSOFA, facilitando su rápida detección e instauración de un tratamiento riguroso que favorezca la supervivencia. (1, 3,10)

La afección cardiovascular a menudo está presente en los pacientes con Covid, y a pesar de no conocerse con certeza el modo de afectación, se cree que el daño miocárdico se produce por la presencia de receptores ACE2 en el corazón que facilitan la infección por el virus, sumado a la respuesta hiperinflamatoria inducida por tormenta de citoquinas, la liberación de calcio extracelular por la hipoxemia secundaria a la falla respiratoria aguda, y el aumento en la demanda de oxígeno pudiendo desencadenar inestabilidad de la placa, con infarto agudo de miocardio, arritmias cardíacas, y miocarditis siendo esta última una de las complicaciones que presentó el paciente.

En cuanto al sistema nervioso se ha planteado una invasión por el virus a través de las sinapsis nerviosas de manera similar a otros coronavirus causando manifestaciones clínicas desde leves hasta severas que incluyen anosmia, disgeusia, neuralgia, delirio ataxia, convulsiones, encefalopatías y eventos cerebrovasculares. La alteración del psiquismo dada por ansiedad, y depresión suele estar presente acompañando el cuadro neurológico. En este caso el paciente presentó disartria y desorientación en tiempo y espacio, asociados a síntomas psiquiátricos (10)

En lo referente al compromiso Renal es frecuente su presencia en la infección por Covid-19, principalmente en el paciente crítico con comorbilidades cardiovasculares, sepsis, hipovolemia, neumonía por Covid con insuficiencia ventricular derecha que predispone a congestión renal, e insuficiencia ventricular izquierda provocando bajo gasto cardiaco e hipoperfusión renal.

A pesar de no existir un tratamiento específico para las afecciones renales por Covid-19, la implementación de medidas terapéuticas para la preservación de la función renal han sido claves en la recuperación de estos pacientes.

En pacientes con Covid e insuficiencia renal aguda la terapia de soporte renal de inicio temprano previene el progreso de la enfermedad. Sin embargo, en pacientes con severo compromiso de la función renal e inestables hemodinámicamente como fue el caso de este paciente, se benefician de la terapia renal intermitente o continua. (11)

Khandker SS et al., 2021 hacen referencia a las vacunas de ARNm, por su seguridad en algunos casos con reacciones adversas escasas. Siendo eficaz al alcance mundial, ya reproducida a la población adulta y pediátrica con esquemas de refuerzo. (12)

Finalmente, a pesar del alto riesgo de mortalidad, pese al mal pronóstico para la vida, una minoría de pacientes logra superar sus complicaciones y tener un desenlace favorable al menos en el ámbito hospitalario, en el que el juicio clínico, la implementación temprana de estrategias terapéuticas, y la intervención rigurosa e integral del equipo de salud, cumplen un papel preponderante.

No obstante, el futuro estado de salud de estos pacientes resulta incierto por las posibles secuelas que se puedan presentar a corto, mediano y largo plazo del Covid persistente.

## V. CONCLUSIÓN

La infección por el Sars- CoV2 virus tiene un espectro amplio de manifestaciones clínicas desde asintomáticas hasta severas, pudiendo afectar de manera progresiva y simultánea múltiples órganos vitales, hecho agravado por la presencia de comorbilidades, con capacidad de desencadenar eventos críticos, irreversibles y fatales, o alcanzar una supervivencia con graves secuelas que dejan una alta carga de enfermedad, discapacidad, y costos económicos y emocionales irreparables, de predominio en personas no vacunadas alterando la dinámica de la familia y la sociedad.

La intervención temprana de factores de riesgo modificables en todos los entornos de la vida, principalmente en pacientes jóvenes, etapa del curso de vida en que estos no suelen ser identificados, y el refuerzo de los factores protectores, es una necesidad urgente para reducir la incidencia de complicaciones, discapacidad y mortalidad prematura por enfermedades crónicas evitable al coexistir con patologías agudas como la Covid-19.

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Consentimiento informado:** Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este informe de caso y las imágenes que lo acompañan.

## REFERENCIAS

1. OMS. Manejo clínico de la COVID-19. Orientaciones provisionales. (2020); WHO/2019-nCoV/clinical/2020.5 pg. 6-26
2. Pellicori P, Doolub G, Wong CM, Lee KS, Mangion et al. COVID-19 and its cardiovascular effects: a systematic review of prevalence studies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (2021); Issue 3. Art. No.:CD013879. DOI: 10.1002/14651858.CD013879.
3. Londoño, C. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por sars-cov-2/covid-19 en establecimientos de atención de salud. *Revista Infectio*. (2021); vol 25 (4) pag 78-80
4. Nienhaus A, Hod R. COVID-19 among Health Workers in Germany and Malaysia. *Int J Environ Res Public Health*. (2020); 17(13):4881. (Doi:10.3390/ijerph17134881).
5. Cardona S, Downing J, Alfalasi R, Bzhilyanskaya V, Milzman D, Rehan M, Schwartz B, Yardi I, Yazdanpanah F et al. Intubation rate of patients with hypoxia due to COVID-19 treated with awake proning: A meta-analysis. *Am J Emerg Med*. (2021); 43:88-96. Doi: 10.1016/j.ajem.2021.01.058).
6. Tan W, Xu DY, Xu MJ, Wang ZF, Dai B, Li LL, et al. The efficacy and tolerance of prone positioning in non-intubation patients with acute hypoxemic respiratory failure and ARDS: a meta-analysis. *Ther Adv Respir Dis*. (2021); 15(1) pp. 1–13. (Doi: 10.1177/17534666211009407).
7. Gómez C, Peñuelas Ó, Luján M, Egea Santaolalla C, et al. Clinical consensus recommendations regarding non-invasive respiratory support in the adult patient with acute respiratory failure secondary to SARS-CoV-2 infection. *Intensive Med (Engl Ed)*. (2020); 44(7):429-438.
8. Tobin M J, Laghi F, Jubran A. Caution about early intubation and mechanical ventilation in COVID-19. *Ann. Intensive Care*. (2020); 10(78) (doi.org/10.1186/s13613-020-00692-6).
9. Camargo Rubio RD. Principle of therapeutic proportionality in the decision of orotracheal intubation and invasive mechanical ventilation in patients with serious COVID-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2021; (doi.org/10.1016/j.acci.2020.12.003).
10. Zaim S, Chong JH, Sankaranarayanan V, Harky A. COVID-19 and Multiorgan Response. *Curr Probl Cardiol*. (2020); 45(8) pp 1-15 (Doi:10.1016/j.cpcardiol.2020.100618).
11. Ronco C, Reis T, Husain-Syed F. Management of acute kidney injury in patients with COVID-19. *Lancet Respir Med*. (2020); 8(7):738-742. (Doi: 10.1016/S2213 2600(20)30229-0)  
Khandker SS, Godman B, Jawad MI, Meghla BA, Tisha TA, et al (2021) A Systematic Review on COVID-19 Vaccine Strategies. *Vaccines (Basel)*. 24;9(12):1387. (doi: 10.3390/vaccines9121387).