

INTUBACIÓN OROTRAQUEAL EN UN SERVICIO DE URGENCIAS DE ADULTOS DURANTE LA PRIMERA OLA DE LA PANDEMIA

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4311

Buenos Aires

Ruiz VR, Battellini YB, Bancharo S, y col. Intubación orotraqueal en un servicio de urgencias de adultos durante la primera ola de la pandemia. *Rev Arg Med* 2022;10(4):247-52
 ARK CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s26184311/rwai059yn>

OROTRACHEAL INTUBATION IN AN EMERGENCY DEPARTMENT FOR ADULTS DURING THE FIRST WAVE OF THE PANDEMIC

Vanesa Romina Ruiz,¹ Yulian Marcos Battellini,¹ Santiago Bancharo,¹ Camila Lemarchand,¹ Constanza Isabella Guisoli,¹ María Belén Verzeniassi,¹ Santiago Bramardi,¹ María Agustina Otamendi,¹ Alejandro Midley,² María Florencia Grande Ratti,³ Bernardo Martínez⁴

Recibido: 24 de enero de 2022.

Aceptado: 30 de marzo de 2022.

¹ Licenciada/o en Kinesiología y Fisiatría, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

² Jefe del Servicio de Kinesiología, Hospital Italiano de Buenos Aires.

³ Médica clínica, Hospital Italiano de Buenos Aires.

⁴ Coordinador de Docencia de la Central de Emergencias de Adultos, Hospital Italiano de Buenos Aires.

RESUMEN

Objetivos. Estimar la tasa global de intubación orotraqueal (IOT) y la tasa específica por sospecha de covid-19 en un servicio de urgencias durante la primera ola de pandemia. Describir el manejo ventilatorio inicial y la evolución clínica de los pacientes con resultado negativo en la prueba de RT-PCR. **Material y métodos.** Estudio de corte transversal con muestreo consecutivo entre marzo y agosto de 2020. **Resultados.** La tasa global de IOT fue de 0,61% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,49-0,76%), la específica fue 0,20% (IC del 95%: 0,13-0,29). Se intubaron el 66,4% de los ingresados al área A. De los 28 casos sospechosos, sólo cuatro tuvieron un resultado positivo en la prueba RT-PCR (14,28%, con un IC del 95%: 4,03-32,66). Los 24 pacientes con resultado negativo tenían una mediana de edad de 73 años, el 75% de ellos eran de sexo masculino, presentaban una mediana de puntaje en la escala APACHE II de 16,5, SOFA de 4, e índice de Charlson de 5. Los diagnósticos más frecuentes fueron NMN, ICC y EPOC. La programación ventilatoria inicial fue en VC-CMV, con un Vt de 6,5 ml/kg, PEEP de 8 cmH₂O y FiO₂ de 50%. La duración de la VMI fue de 4,8 días, la estadía en la UCI, de 14, y la mortalidad intrahospitalaria, del 50%. **Conclusiones.** Las tasas de IOT global y específica fueron bajas y no difieren de la histórica de la Central de emergencias del adulto (CEA) entre 2016 y 2018. El abordaje ventilatorio inicial fue protector. La mitad de los pacientes fallecieron, la mayoría de ellos en VMI, lo que podría estar vinculado a la severidad al ingreso y a postergar la consulta.

PALABRAS CLAVE. Intubación orotraqueal, servicio de emergencias, covid-19.

ABSTRACT

Objective. To estimate the overall rate of orotracheal intubation and the specific rate of suspicion of covid-19 in an emergency department during the pandemic first wave. To describe the initial ventilatory management and the clinical evolution of patients with a negative result in the RT-PCR test. **Material and methods.** A cross-sectional study from March to August 2020. **Results.** The overall rate of orotracheal intubation was 0.61% (95% CI 0.49-0.76%) and the specific rate for suspected cases was 0.20% (IC 95% 0.13-0.29). 66.4% of admissions to area A were intubated. Of the 28 suspected cases, only 4 were finally confirmed with a positive result in the RT-PCR (14.28%, 95% CI 4.03-32.66). Median age in 24 negative cases was 73.5 years old, 75% were male, and their median score in APACHE II was 16.5, in SOFA score, 4 and in Charlson index, 5. The most frequent diagnoses were pneumonia, heart failure and COPD. The initial ventilatory management was in VC-CMV, with a tidal volume of 6.5 mL/kg predicted body weight, PEEP of 8 CmH₂O and FiO₂ of 50%. Median duration of IMV was 4.8 days, ICU stay was 14 days, and in-hospital mortality was 50%. **Conclusions.** The overall rate and the specific rate for suspected cases of covid-19 were low and did not differ significantly from the historical rate

Los autores manifiestan no poseer conflictos de intereses.

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Yulian Battellini. Correo electrónico: yulian.battellini@hospitalitaliano.org.ar

of the Adult emergency department (CEA, its acronym in Spanish) between 2016 and 2018. The initial ventilatory management was protective. Half of the patients died, most of them without being weaned from mechanical ventilation. This could be related to the severity scored at admission and delay in medical consultation.

KEY WORDS. Intubation, intratracheal, emergency service, hospital, covid-19.

Introducción

La covid-19, enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2, fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020, luego de haberse identificado el primer caso en la ciudad de Wuhan, China, en diciembre de 2019. En Argentina, el primer caso se identificó el 3 de marzo y el número total de casos confirmados al 5 de noviembre de 2021 era de 5.293.989, de los cuales el 2,19% resultaron fatales (1,2).

La mayoría de las personas infectadas por este virus suelen presentar cuadros respiratorios leves y se recuperan sin tratamiento especial. Sin embargo, otros requieren el ingreso a los servicios de emergencias por falla respiratoria aguda (FRA), y se estima que el 5% requerirá atención en cuidados intensivos, y el 2,3%, ventilación mecánica invasiva (AVMi). En los servicios de emergencias, la FRA, según su etiología y gravedad, puede ser abordada con terapia de oxígeno, ventilación mecánica no invasiva (VNI) o AVMi. Sin embargo, las recomendaciones internacionales para el manejo de casos sospechosos durante la primera ola de la pandemia sugerían evitar el uso de modalidades no invasivas, por el riesgo de transmisión del virus por vía aérea. Debido a las elevadas tasas de contagio reportadas en el personal sanitario durante los procedimientos que generen aerosoles, como la VNI o la cánula nasal de alto flujo (CNAF), se sugería brindar soporte ventilatorio invasivo (3-5).

La tasa de intubación histórica (2016-2018) en el servicio del Hospital Italiano de Buenos Aires de emergencias por FRA fue del 0,48% (IC del 95%: 0,43-0,54) (6). Sin embargo, debido a la actual crisis sanitaria, los servicios de salud han implementado cambios en sus protocolos de trabajo. Se desconoce el impacto de estas medidas durante los primeros meses de pandemia sobre la tasa de intubación en los servicios de emergencias. Es por esto que el objetivo primario de este estudio es estimar la tasa global de intubación durante los primeros meses de la pandemia en un servicio de urgencias de Argentina y la tasa específica para los pacientes con criterio de sospecha de covid-19. Como objetivos secundarios nos planteamos describir el manejo ventilatorio inicial y la evolución clínica de los pacientes admitidos con FRA que recibieron intubación orotraqueal (IOT) y posterior conexión a AVMI por criterios de sospecha de covid-19, pero con resultado negativo en la prueba de RT-PCR.

Material y métodos

Diseño: Corte transversal.

Ámbito: Central de emergencias del adulto (CEA) de un hospital universitario en la Ciudad de Buenos Aires. La CEA está constituida por tres áreas para la atención de pacientes de complejidad moderada-alta, a saber (en orden decreciente): áreas A (*shock room*), B (internación general) y C (consultorios). La complejidad se define por la condición del paciente al ingreso mediante un *triage*. La IOT se realiza en el área A siguiendo la secuencia rápida de intubación. Esta área es abierta y cuenta con seis unidades para brindar soporte ventilatorio y monitoreo avanzado. Una sola unidad es cerrada con presión negativa para aislamiento respiratorio.

Período: 1/03/2020 al 31/08/2020.

Población: Pacientes mayores de 18 años con IOT en la CEA durante la primera ola de la pandemia en Argentina.

Criterios de selección

Criterio de inclusión: pacientes mayores de 18 años con requerimiento de IOT.

Criterio de exclusión: pacientes con requerimiento de IOT por procedimientos médicos.

Criterio de eliminación: resultado positivo en la prueba de RT-PCR.

Procedimientos

Debido a que el tiempo de espera para obtener los resultados confirmando o excluyendo la presencia de infección mediante una reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) era de 24 horas y el riesgo de contagio del personal sanitario, por política institucional durante los primeros meses de pandemia, se decidió no implementar modalidades ventilatorias no invasivas como VNI o CNAF.

Variables

Las variables de resultado primario fueron la tasa global de intubación y la tasa específica de intubación por sospecha de covid-19. Para la estimación de la tasa global de intubación, se definió el denominador como la totalidad de pacientes atendidos en las áreas A, B y C de la CEA, y el numerador a los pacientes intubados durante el período del estudio. Para la estimación de la tasa específica de intubación, se definió el denominador como la totalidad

de pacientes atendidos en las áreas A, B y C de la CEA, y el numerador a los pacientes intubados por sospecha de covid-19 en la CEA durante el período del estudio. Se definió sospecha de covid-19 a los signos clínicos reportados por el Ministerio de Salud de la Nación en ese momento (7).

Las variables de resultado secundario se dividieron en ocho dominios: 1) aspectos sociodemográficos: edad, sexo e índice de masa corporal (IMC); 2) aspectos relacionados con las comorbilidades y factores pronósticos: antecedentes cardíacos, respiratorios, metabólicos e inmunológicos; y carga de comorbilidad mediante el índice de Charlson al ingreso; 3) aspectos relacionados con el estado agudo: puntuación APACHE II, puntuación SOFA (8); 4) diagnóstico principal; 5) signos vitales al ingreso: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura corporal, saturometría de pulso (SpO_2) a aire ambiente y con máscara de reservorio y tensión arterial media al ingreso; 6) exámenes complementarios: laboratorio como PaO_2 , PaFi, dímero D, PCR, eritro, LDH, troponina, linfocitos, plaquetas, creatinina y cantidad de cuadrantes en la radiografía de tórax; 7) programación ventilatoria y mecánica estática: modo ventilatorio, volumen corriente, volumen corriente por mililitro de peso corporal ideal ($Vt/ml/kg$), frecuencia respiratoria, tiempo inspiratorio, presión positiva al final de la espiración (PEEP), volumen minuto, fracción inspirada de oxígeno (FiO_2), flujo, presión pico, presión *plateau*, PEEP total, *driving pressure* (delta P), resistencia de la vía aérea, adherencia del sistema respiratorio, (SpO_2) en AVMI; 8) evolución clínica: días de AVMI, porcentaje de reintubaciones, días de estadía en la UTI, días de estadía hospitalaria, horas desde el ingreso a la CEA hasta el traslado a la UTI y fallecidos.

Muestreo y cálculo muestral

Se realizó un estudio descriptivo con muestreo consecutivo contemplando la consulta por signos clínicos compatibles con definición de caso sospechoso entre el 1/03/2020 y el 31/08/2020.

Análisis estadístico

Para las variables cuantitativas continuas se reportan las medianas y rangos intercuartílicos o medias y desvíos estándar según su distribución, la cual se verificó a través de histogramas de frecuencia y del test de Shapiro-Wilk. Las variables categóricas y ordinales se muestran como frecuencias absolutas y relativas. Los datos se analizaron en el programa STATA 17.0.

Consideraciones éticas

La conducción de esta investigación se desarrolló cumpliendo los principios éticos según las normas regulatorias de la investigación en salud humana a nivel nacional e internacional, en concordancia con la resolución N.º 1480/2011 del Ministerio de Salud de la Nación, la De-

claración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y todas sus enmiendas, y respetando las Normas de Buenas Prácticas Clínicas ICH E6.

Se utilizó como base la historia clínica electrónica institucional del Hospital Italiano de Buenos Aires, donde todos los pacientes, al momento de empadronarse, firmaron de forma voluntaria y certificada el consentimiento informado para la utilización de sus datos. Todos los datos del estudio fueron tratados con máxima confidencialidad de manera anónima, con acceso restringido sólo para el personal autorizado a los fines del estudio de acuerdo con la normativa legal vigente: la Ley Nacional de Protección de Datos Personales 25.326/00 y la Ley 26.529/09. Se respetó la autonomía y la confidencialidad del participante. La identidad de los datos personales se mantuvieron bajo absoluta confidencialidad, y sólo tuvieron acceso a ellos los investigadores involucrados y el Comité de Ética evaluador.

Resultados

Durante el período de estudio, se registraron 13.831 consultas a la CEA en las áreas A, B y C; 128 de ellas correspondieron al área A. En dicha área, se realizaron 107 intubaciones, de las cuales 22 fueron excluidas debido al motivo de procedimiento médico. Finalmente se incluyeron 85 pacientes en el análisis de datos. Se intubaron el 66,4% de los pacientes que ingresaron al área A (85/128). De ellos, 28 cumplieron con los criterios de sospecha de covid-19, y sólo 4 tuvieron un resultado positivo en el estudio RT-PCR.

En la tabla 1 se muestran las características basales de los pacientes intubados por sospecha de covid-19, pero resultado de RT-PCR negativo. La mediana de edad fue de 73 años (RIC 67-85), y el 75% era de sexo masculino. En cuanto a la morbilidad asociada, el 75% de los pacientes incluidos tenía algún antecedente cardíaco (el más prevalente fue insuficiencia cardíaca). Los antecedentes metabólicos estuvieron presentes en el 56,5% de los sujetos, lo que representó la segunda comorbilidad más frecuente, mientras que el 47,8% padecía alguna enfermedad respiratoria (la más habitual fue enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), en el 54,5%). El diagnóstico médico de neumonía se presentó en el mayor porcentaje de ellos, seguidos de insuficiencia cardíaca y reagudización de EPOC. La mediana para el índice de comorbilidad de Charlson fue de 5 puntos, y el 79,1% presentó compromiso bilateral en la radiografía de tórax realizada en las primeras horas del ingreso, encontrándose en su mayoría hipoxémicos al momento de la intubación. Luego de la IOT y del inicio de la VMI, se registraron los resultados de laboratorio de cada paciente, cuyos valores se pueden visualizar en la tabla 1.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS PACIENTES INTUBADOS POR SOSPECHA DE COVID-19 CON PCR NEGATIVA (N = 24)

Características sociodemográficas	
Edad, años	73,5 (67-85)
Sexo masculino, n (%)	18 (75)
IMC	28 (23-35)
Comorbilidades, n [%]	
Antecedentes cardíacos	18 (75)
IC	4 (22,2)
Otros	14 (77,8)
Antecedentes respiratorios	11 (47,8)
EPOC	6 (54,5)
FQP	1 (9)
Otros	4 (36,3)
Tabaquismo o ex tabaquismo	9 (39,1)
Antecedentes metabólicos	13 (56,5)
Insuficiencia renal crónica	4 (17,4)
Antecedentes inmunológicos	
Neoplasia activa o en remisión	5 (21,7)
Inmunosuprimido	1 (4,3)
Índice de Charlson	5 (3-7)
Escala de gravedad al ingreso	
APACHE II	16,5 (13-21)
SOFA	4 (3-8)
Diagnóstico médico, n [%]	
Neumonía	8 (33,3)
IC	5 (20,8)
Reagudización de EPOC	5 (20,8)
Reagudización de FQP	1 (4,2)
IC + neumonía	1 (4,2)
Sepsis	3 (12,5)
Otro	1 (4,2)
Signos vitales de ingreso, mediana [RIC]	
Frecuencia cardíaca, latidos por minuto	100 (87-114)
Frecuencia respiratoria, respiraciones por minuto	25 (21-35)
Temperatura, grados	36,7 (36-37,4)
Saturación a aire ambiente, %	86 (82-90)
Saturación con máscara de reservorio, %	99 (96-100)
Tensión arterial media, mm Hg	82,5 (73-105)

TABLA 1 (cont.). CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS PACIENTES INTUBADOS POR SOSPECHA DE COVID-19 CON PCR NEGATIVA (N = 24)

Exámenes complementarios	
Variables de laboratorio, mediana (RIC)	
PaO ₂ , mm Hg	111,7 (79,8-147,4)
PaCO ₂ , mm Hg	46,3 (39,3-50)
PAFI	224,6 (136,1-302,2)
Dímero D, ng/ml FEU	1577,5 (834-3305,5)
Proteína C reactiva ultrasensible, mg/l	59,4 (22,9-130,4)
Eritrosedimentación, mm	41 (28-120)
Lactato deshidrogenasa, UI/l	283 (181-480)
Troponina, pg/ml	23,5 (10,8-25,6)
Linfocitos, %	30,48 (10,95-35,90)
Recuento de plaquetas, mm ³	203500 (179000-280200)
Creatinemia, mg/dl	1,19 (0,85-1,76)
Radiografía de tórax, n (%)	
Normal	3 (12,5)
Compromiso unilateral	2 (8,3)
Compromiso bilateral	19 (79,1)

Datos expresados en mediana y rango intercuartílico (RIC) a menos que se exprese lo contrario. Abreviaturas: IMC (índice de masa corporal), IC (insuficiencia cardíaca), EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), FQP (fibrosis quística pulmonar), APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*), SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*), PaO₂ (presión arterial de oxígeno), PaCO₂ (presión arterial de dióxido de carbono).

TABLA 2. PROGRAMACIÓN VENTILATORIA INICIAL EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DE LOS PACIENTES INTUBADOS POR SOSPECHA DE COVID-19 CON PCR NEGATIVA

Variables	n = 24
Modo ventilatorio, n (%)	
VC-CMV	24 (100)
Volumen corriente, ml	410 (370-460)
Volumen corriente, ml/kg	6,5 (6-7)
Frecuencia respiratoria, rpm	18 (16-20)
Volumen minuto, l/min	7,2 (6,2-7,9)
Tiempo inspiratorio, segundos	0,8 (0,7-0,8)
Flujo, l/min	34,7 (30-38,4)
Fracción inspirada de oxígeno, %	50 (45-60)
Presión pico, cm H ₂ O	27 (23-32)
Presión <i>plateau</i> , cm H ₂ O	19 (17-21)
<i>Driving pressure</i> , cm H ₂ O	9 (7-11)
PEEP externa, cm H ₂ O	8 (8-10)
PEEP total, cm H ₂ O	9 (8-11)
Resistencia, cm H ₂ O/l/min	14 (11-18)
Adherencia, ml/cm H ₂ O	42,3 (35,3-52)
Saturación de oxígeno en AVMI, %	95 (94-98)

Datos expresados en mediana y rango intercuartílico (RIC) a menos que se exprese lo contrario. Abreviaturas: VC-CMV (ventilación mandatoria continua controlada por volumen), PEEP (presión positiva de fin de espiración), AVMI (asistencia ventilatoria mecánica invasiva).

Resultado primario

La tasa global de intubación en la CEA entre marzo y agosto de 2020 fue de 0,61% (IC 95%: 0,49-0,76). La tasa específica de intubación por sospecha de covid-19 durante el período del estudio fue de 0,20% (IC 95%: 0,13-0,29).

Resultado secundario

En la tabla 2 se muestran los datos relacionados a la programación ventilatoria inicial y los resultados relacionados a las mediciones de la mecánica estática del sistema respiratorio de los pacientes intubados por sospecha de covid-19, pero finalmente con resultado negativo en la prueba RT-PCR. Al inicio, todos los pacientes fueron ventilados en un modo controlado por volumen continuamente mandatorio, con un volumen corriente de 6-7 ml/kg del peso predicho y una mediana para PEEP externa igual a 8 cmH₂O (RIC: 8-10), para fracción inspirada de oxígeno de 50% (RIC: 45-60) y para saturación periférica de oxígeno de 95% (RIC: 94-98).

Los pacientes estuvieron una mediana de 6 horas (4-8) en la CEA, hasta su traslado a la UTI. La mediana de la estadía en la UTI fue de 13,8 días (RIC: 3,5-26,3) y de la estadía hospitalaria de 14 (RIC: 6,1-27,8). La mediana de tiempo en AVMI fue de 4,8 días (RIC: 1,1-20,5) y se reintubaron cuatro de los 24 pacientes por diferentes causas. A su vez, fallecieron 12 de los 24 pacientes, ocho de ellos sin haberse desvinculado de la AVMI.

Discusión

Los principales hallazgos de nuestro estudio fueron una baja tasa, tanto global como específica, de intubación durante los primeros meses de la pandemia en Argentina. Solamente el 14% de los pacientes intubados y ventilados por sospecha de covid-19 fueron positivos. Sin embargo, la programación ventilatoria inicial estuvo dirigida hacia la protección pulmonar, con bajo volumen corriente y PEEP moderada. La mitad de los pacientes fallecieron en el hospital.

La tasa global de IOT en este estudio, de 0,61% (IC 95%: 0,49-0,76), es superior pero no difiere de la histórica de nuestra CEA (0,48%; IC 95%: 0,43-0,54) (6). Si bien el estudio previo incluía a pacientes mayores de 65 años, es válida la comparación, ya que el 50% de nuestra muestra se encuentra comprendida entre 67 y 85 años. Sin embargo, el 66,4% de los pacientes que ingresaron al área A (85/128) durante los primeros meses de la pandemia fueron intubados. Esto pudo haber generado un aumento absoluto del número de ingresos de pacientes intubados a la UTI como efecto de la modificación en el manejo inicial de los pacientes con FRA que ingresaban a la CEA con el objetivo de proteger al personal de salud y a otros pacientes de la propagación del virus, pero sin cambios en la tasa de intubación del sector (3).

La tasa específica de intubación para pacientes con covid-19 confirmado fue de 4 casos positivos de 28 sospechas, lo que ocasionó un 14,28% (IC 95%: 4,03-32,66). Esto pudo haber estado relacionado a las recomendaciones internacionales en el contexto de la primera ola de la pandemia, donde se sugería dar soporte ventilatorio de modo invasivo a todos los pacientes ingresados a los servicios de emergencias con FRA y criterios de sospecha de infección por SARS-CoV-2. Estudios posteriores realizados a casi un año de haber iniciado la crisis sanitaria referida justificaron el uso seguro y eficiente de las estrategias de soporte ventilatorio no invasivo fuera de la UCI al encontrar altas tasas de éxito y bajas tasas de contagio del personal sanitario. Los datos sugieren que el intento del soporte no invasivo podría haber sido seguro, incluso en los pacientes con covid-19, y útil para identificar a los pacientes respondedores a terapia (9). Sin embargo, cabe destacar que no fueron realizados bajo las mismas características temporales que el nuestro y que los pacientes eran ingresados a habitaciones cerradas con presión negativa donde realizaban la terapéutica sin riesgo de aerosolizar áreas compartidas con otras personas. Esto último tampoco hubiese sido posible en nuestro servicio de emergencias por las diferentes condiciones edilicias. En relación a esto, también es importante considerar que, al inicio de la pandemia, muchas de las decisiones se tomaron en un contexto de incertidumbre, ya que la información a nivel mundial era insuficiente o inexistente y las metodologías que permitían una mejor toma de decisiones en aquel contexto se estaban aún desarrollando.

Creemos que el bajo número de pacientes intubados en la CEA con un resultado positivo en PCR se debió a varios factores: en ese momento, la Argentina no estaba atravesando el momento más crítico de la pandemia (7) y, además, muchos de los pacientes con covid-19 que ya se encontraban ingresados en el sector de internación general y evolucionaron desfavorablemente fueron derivados directamente a la UTI, sin pasar por la CEA, por lo que no fueron incluidos en los análisis de este trabajo. Cabe destacar que este hallazgo es similar, incluso inferior, a los de otros trabajos realizados durante el mismo período temporal en donde casi el 60% de los pacientes intubados por sospecha de infección por SARS-CoV-2 finalmente obtuvieron un resultado negativo en la prueba de RT-PCR (10). Además, cuando analizamos el diagnóstico médico de los sujetos realizado después de obtener el resultado negativo vemos que el 83% de ellos fueron diagnosticados con neumonía, insuficiencia cardíaca o reagudización de sus enfermedades crónicas.

Cuando analizamos las variables relacionadas al abordaje ventilatorio observamos que el modo utilizado para iniciar la asistencia en todos los pacientes fue VC-CMV, lo que coincide con los trabajos de Esteban y colaboradores (11), que documentan que este modo es el más elegido para el abordaje inicial, probablemente por la mayor posibilidad de monitoreo ventilatorio que otorga este modo, como también a la experiencia y familiaridad del resto de los

profesionales con su uso. Además, se usaron volúmenes corrientes correspondientes a los 6 ml/kg y niveles moderados de PEEP, a diferencia de lo reportado en trabajos anteriores en nuestra CEA en donde la mediana de Vt al día 1 era de 8 ml/kg (8). Estos datos sugieren que el abordaje protector fue priorizado debido a la falta de información acerca del comportamiento de la mecánica ventilatoria de estos pacientes y al riesgo de someter el tejido pulmonar a presiones injuriantes.

La mortalidad intrahospitalaria de los pacientes fue alta (50%). Esto puede estar relacionado al alto índice de comorbilidad, a la severidad al ingreso evidenciada por una mediana de APACHE II de 16,5 puntos, y quizás a la demora en la consulta. Diferentes estudios han reportado que durante los meses de pandemia hubo una reducción significativa de las consultas a los servicios de emergencias, incluidas aquellas por afecciones cardíacas o respiratorias crónicas. Esta reducción pudo haber estado impulsada por el miedo al contagio en los servicios de salud y haber generado una consulta tardía, con el consiguiente aumento de la morbilidad y mortalidad asociada (12).

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, se decidió no analizar los casos positivos debido a la baja tasa durante el período de estudio. En segundo lugar, hubiese aportado información adicional considerar otras variables como mortalidad extrahospitalaria, calidad de vida posterior al alta, o a los pacientes que fueron intubados durante su hospitalización; sin embargo, estas variables no se pudieron recolectar debido a que los datos no estaban disponibles. En contraposición, una fortaleza de nuestro trabajo es la magnitud de la problemática abordada, y lo novedoso

de nuestros hallazgos se centra en el ámbito de trabajo, focalizado en el impacto del manejo inicial de la pandemia en el servicio de urgencias y no en terapia intensiva.

El manejo habitual de nuestra CEA previo a la pandemia, para los pacientes con FRA hipercápnica o hipoxémica, como la EPOC y el EAP, respectivamente, era la aplicación de VNI, y para los casos de neumonía hipoxémica, la CNAF (8). Los resultados de nuestro análisis inevitablemente nos lleva a preguntarnos si aquellos pacientes abordados de manera invasiva debido a los cambios en los protocolos de acción podrían haberse beneficiado de alguna otra estrategia, lo cual queda pendiente para estudios futuros.

Conclusión

La tasa global y específica para pacientes intubados por criterios de sospecha de covid-19 en nuestro servicio de urgencias durante los primeros meses de la pandemia fue baja. La tasa global fue similar a la histórica de la CEA entre 2016 y 2018 (0,48%; IC 95%: 0,43-0,54). Sin embargo, la mayoría de los pacientes ingresados al área A fueron intubados. Los sujetos que obtuvieron un resultado negativo en la prueba de RT-PCR en su mayoría tuvieron un diagnóstico médico posterior de neumonía o reagudización de su enfermedad de base. El abordaje ventilatorio de estos pacientes fue predominantemente protector, con el uso de bajos volúmenes corrientes y valores moderados de PEEP. La mitad falleció, y la mayoría en VMI, lo que podría estar vinculado a los altos puntajes de severidad al ingreso y, quizás, a postergar la consulta por el contexto de pandemia. **RAM**

Referencias bibliográficas

1. Goh KJ, Wong J, Tien J-CC, et al. Preparing your intensive care unit for the COVID-19 pandemic: practical considerations and strategies. *Crit Care* 2020;24(1):215
2. Información epidemiológica [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 9]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/sala-situacion>
3. Huespe IA, Marco A, Prado E, et al. Changes in the management and clinical outcomes of critically ill patients without COVID-19 during the pandemic. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 2021;33(1):68
4. Ferioli M, Cisternino C, Leo V, et al. Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. *Eur Respir Rev* 2020;29(155):200068
5. Cheung JC-H, Ho LT, Cheng JV, et al. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. *Lancet Respir Med* 2020;8(4):e19
6. Ruiz VR, Grande-Ratti MF, Martínez B y col. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes adultos mayores con asistencia ventilatoria mecánica invasiva en el servicio de urgencias. *Enfermería Intensiva* 2021;32:145-52
7. Coronavirus [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 15]. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19>
8. Ruiz VR, Padilla-López M, Peralta HA y col. Pacientes con Influenza A subtipo H3N2 y soporte ventilatorio durante el brote estacional en una central de emergencias en Argentina. *Rev Am Med Respir*. 2019;259-67
9. Wang D, Bach J. Review of: "Non-invasive positive pressure ventilation versus endotracheal intubation in treatment of COVID-19 patients requiring ventilatory support" [Internet]. 2021. Available from: <http://dx.doi.org/10.32388/0terqq>
10. Madhok J, Vogelsong MA, Lee TC, et al. Retrospective Analysis of peri-intubation hypoxemia during the coronavirus disease 2019 epidemic using a protocol for modified airway management. *A&A Practice* 2020;14(14):e01360
11. Esteban A, Frutos-Vivar F, Muriel A, et al. Evolution of mortality over time in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013;188(2):220-30.
12. Kim HS, Cruz DS, Conrardy MJ, et al. Emergency Department visits for serious diagnoses during the COVID-19 pandemic. *Acad Emerg Med* 2020;27(9):910-3