

# Caracterización de pacientes con Covid-19 y Neumonía Adquirida en la Comunidad, en un hospital de alta complejidad, durante la pandemia de Covid-19

Kevin Muñetón-Ramírez<sup>1,\*</sup>, Valentina Montañez-Azcárate<sup>2</sup>, Lorena Matta-Cortés<sup>3</sup>

## Resumen

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las infecciones más frecuentes del mundo, aportando una gran carga de morbimortalidad e impacto económico. El objetivo de este estudio fue caracterizar pacientes con Neumonía Adquirida en Comunidad (NAC) y Covid-19, en un hospital de alta complejidad del suroccidente Colombiano.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con NAC y Covid-19, atendidos en el Hospital Universitario del Valle (HUV) entre enero de 2020 a enero de 2021, que cumplieran con los criterios diagnósticos establecidos por las guías del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Las variables cuantitativas se presentaron como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, y las cualitativas en frecuencias. En el análisis bivariado se usaron las pruebas t de Student, Mann-Whitney, Fisher exacta y chi-cuadrado. Valores de  $p < 0.05$  se consideraron significativos.

**Resultados:** Se incluyeron 275 pacientes; 75 pacientes tenían NAC y 200 tenían Covid-19. La mediana de edad de los pacientes con Covid-19 fue de 54 años (41-63,5), mientras que en paciente con NAC fue de 45,5 años (24-63,5) ( $p=0,01$ ). Entre los hallazgos más relevantes, el 72,7% de los pacientes con Covid-19 requirió UCI, mientras un 27,3% de los pacientes con NAC necesitó UCI ( $p<0,001$ ). La mortalidad fue del 25,3 % en los pacientes con NAC, y 33% en pacientes con Covid-19.

**Discusión:** Se encontró una mayor edad en los pacientes con Covid-19 que en NAC, además de una alta prevalencia de antecedentes patológicos como hipertensión arterial y tabaquismo, en concordancia con estudios previos. Los pacientes con Covid-19 presentaron mayor severidad clínica, necesitando en su mayoría hospitalización en UCI, en comparación con los pacientes con NAC. La alta mortalidad observada tanto en Covid-19 como en NAC, podría atribuirse al nivel de complejidad del hospital.

**Palabras clave:** SARS-CoV-2, Pneumonia, Mortality, Severe Acute Respiratory Syndrome

## Characterization of patients with Covid-19 and Community Acquired Pneumonia, in a high complexity hospital, during the Covid-19 pandemic

### Abstract

**Introduction:** Community-acquired pneumonia (CAP) is one of the most frequent infections worldwide and contributes to a large burden of morbidity, mortality, and economic impact. This study aimed to characterize patients with community-acquired pneumonia (CAP) and Covid-19, in a highly complex hospital in the southwestern region of Colombia.

**Materials and methods:** A retrospective study was conducted on patients with CAP and Covid-19, treated at the Hospital Universitario del Valle (HUV) between January 2020 and January 2021, who met the diagnostic criteria established by the guidelines of the Ministry of Health and Social Protection of Colombia. Descriptive analysis of qualitative variables was performed using absolute and relative frequencies. For quantitative variables, summary measures were used to describe data.

**Results:** A total of 275 patients were included: 75 patients had CAP and 200 had Covid-19. The median age of patients with Covid-19 was 54 years (41-63,5), while that of patients with CAP was 45,5 years (24-63,5) ( $p=0,01$ ). Among the most relevant findings in patients with Covid-19, 72,7% required ICU admission, whereas 27,3% of patients with CAP required ICU admission ( $p<0,001$ ). The mortality rate was 25,3% in patients with CAP and 33% in patients with Covid-19.

**Discussion:** Covid-19 patients were older than those with CAP and had a higher prevalence of comorbidities, such as hypertension and smoking, consistent with previous studies. Patients with Covid-19 presented with greater severity, with most of them requiring ICU hospitalization, than patients with CAP. The high mortality observed in both Covid-19 and CAP patients could be attributed to hospital complexity.

**Keywords:** SARS-CoV-2, Pneumonia, Mortality, Severe Acute Respiratory Syndrome

1 Universidad del Valle, Hospital Universitario del Valle, Valle del Cauca, Cali, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-4427-9942>

2 Universidad del Valle, Valle del Cauca, Cali, Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-7224-9727>

3 Universidad del Valle, Hospital Universitario del Valle, Valle del Cauca, Cali, Colombia, <https://orcid.org/0000-0002-5215-3215>

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: kevin.muneton@correounivalle.edu.co

Recibido: 22/01/2024; Aceptado: 22/09/2024

Cómo citar este artículo: K. Muñetón-Ramírez, et al. Caracterización de pacientes con Covid-19 y Neumonía Adquirida en la Comunidad, en un hospital de alta complejidad, durante la pandemia de Covid-19. Infectio 2025; 29(1): 4-11

## Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las infecciones más frecuentes del mundo, aportando una gran carga de morbimortalidad e impacto económico. La incidencia es variable, observándose incidencias de 1-11 en 1000 habitantes<sup>1-7</sup> según guías de Europa, Norteamérica y Colombia. En el caso de este último país, la información más reciente es de la década de los 90s y principios de 2000. Del mismo modo, la prevalencia de la NAC está reportada en 9.8% por un único estudio en Bogotá<sup>8</sup>. Sin embargo, con la pandemia por Covid-19 se presentó un cambio en la epidemiología de las enfermedades respiratorias<sup>9,10</sup>.

Si bien los síntomas de Covid-19 son similares a los síntomas generados por la NAC, este causa mayor proporción de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG)<sup>11</sup>. A pesar de que existe amplia evidencia en cuanto a las diferencias y características clínicas, hematológicas, bioquímicas y hematológicas entre pacientes con Covid-19 y NAC<sup>12-16</sup>, no se tienen estudios que describan dichas características en Colombia.

A nivel nacional y aún más en el Valle del Cauca, existen pocos estudios que describan la clínica y la microbiología de la NAC y del Covid-19 con datos actualizados, llevando a conductas clínicas basadas en estudios extranjeros o en los pocos estudios colombianos de otras regiones, muchas veces desactualizados.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario la investigación en salud de la NAC de manera continua para cubrir las brechas en el conocimiento que hay en el país y en la región sobre el comportamiento de la enfermedad y su epidemiología dinámica con la pandemia Covid-19.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal, incluyendo pacientes con diagnóstico de NAC hospitalizados en el Hospital Universitario del Valle (HUV) en el periodo enero de 2020 a enero de 2021, que cumplieran los criterios diagnósticos de la Guía Colombiana de NAC<sup>1</sup>. También se incluyeron pacientes con diagnóstico de Covid-19 con prueba intrainstitucional tipo PCR para SARS-COV2 positiva, en el periodo marzo 2020 a enero 2021.

El estudio contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad del Valle y del HUV (Código interno: E015-021). Se obtuvieron los datos de las historias clínicas digitalizadas. Posteriormente, la información fue registrada en la base de datos del sistema de vigilancia de neumonía del HUV (REDCap®).

Se incluyeron como pacientes con NAC los códigos CIE-10 del J09 al J18 (Influenza [gripe] y neumonía)<sup>2</sup> que incluyeran la palabra "neumonía". Posteriormente, se confirmó en la his-

toria clínica el diagnóstico de neumonía para ser incluidos. Se excluyeron los casos que no cumplieran criterios diagnósticos para NAC según la historia clínica. Para Covid-19, se incluyeron pacientes con código CIE-10: U07<sup>3</sup> y quienes tuvieran prueba positiva para Covid-19.

Para analizar las características de interés, se clasificaron los pacientes con Covid-19 según su severidad en leve, severo y crítico, según los criterios propuestos por Wu et al.<sup>18</sup> y descritos en la guía colombiana para el manejo de Covid-19<sup>19</sup>. De igual manera, se clasificaron los pacientes con NAC según su severidad en moderado y severo, según los criterios propuestos por la ATS/IDSA<sup>20</sup> y la guía de práctica clínica para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad<sup>21</sup> de la Asociación Colombiana de Infectología (ACIN).

Se tomó una muestra por conveniencia. Se realizó el análisis descriptivo de los datos, donde las variables cuantitativas se presentaron como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, dependiendo si se cumplía o no el supuesto de normalidad. Para las variables cualitativas, se crearon tablas de frecuencias y proporciones. Se realizó un análisis bivariado segregado por egreso; se aplicaron las pruebas t de Student y de Mann-Whitney para las variables cuantitativas, y la prueba exacta de Fisher o la prueba chi-cuadrado para las cualitativas. Se consideraron como significativos los valores de  $p < 0.05$ .

## Resultados

Se incluyeron 275 pacientes, de ellos, 75 con diagnóstico de NAC y 200 con diagnóstico de infección por Covid-19. Los resultados de las características sociodemográficas, clínicas, de laboratorio y desenlace se presentan a continuación:

### **Características demográficas:**

De los pacientes con NAC, 51% fueron hombres, encontrándose una mayor severidad en el grupo de las mujeres (49%) y mayor mortalidad en el grupo de los hombres (63%). La mediana de edad de pacientes con NAC fue de 45,5 años (RIC: 24,0 - 63,5), con una mediana de edad en pacientes con NAC severa de 52 años (RIC: 32,0 - 70,0) y no severa de 37 años (RIC: 24,0 - 55,0).

Entre los pacientes con Covid-19, 63% fueron hombres. Se identificó mayor gravedad de la enfermedad en el grupo de hombres con un 68% ( $p=0,05$ ). La mediana de edad general fue de 54 años (RIC: 41 - 63,5), en el grupo de los pacientes con Covid severo fue de 67,5 años (58,5 - 78,8), y en el grupo de Covid crítico fue de 73 años<sup>65-85</sup>.

### **Antecedentes patológicos:**

En cuanto a los antecedentes patológicos en los pacientes con NAC, se encontró que 9,3% de los mismos fueron fumadores (Tabla 1), 12% tenían antecedente de asma, 6,7% tuvo neumonía o infección del tracto respiratorio inferior en los últimos 12 meses, 2,7% tenía antecedente de bronquiectasia,

con valor estadísticamente significativo, y 1,3% de aspiración crónica. Solo un individuo tenía antecedente de oxigenoterapia en casa, el cual murió. (Suplementario 1)

En cuanto a antecedentes cardiovasculares, 20% tenían hipertensión arterial (Tabla 1), 5,3% antecedente de falla cardíaca, 5,3% enfermedad coronaria, 2,7% antecedente de arritmia, y con un valor estadísticamente significativo 2,7% tuvo antecedente de enfermedad cerebrovascular. Con un valor estadísticamente significativo, 5 pacientes tenían VIH (6,7%), de los cuales 4 presentaron NAC severa y murieron (Suplementario 1).

En cuanto a otros antecedentes relevantes, 9,3% sufría de obesidad, 9,3% tenían Diabetes Mellitus 2 y 5,3% de malnutrición. Finalmente, 17,3% había recibido antibioticoterapia en las 48 horas previas a la admisión. Adicionalmente, se encontró que 12% habían recibido manejo antibiótico en un plazo de 3 meses previo a la hospitalización; 5,3% recibían esteroides inhalados de base y solo un paciente se encontraba con esteroides no inhalados (Suplementario 1).

En los pacientes con Covid-19, 6% eran fumadores, 9,5% sufrían de EPOC y 6,7% de asma, solamente un paciente reportó uso de oxígeno en casa previo. En cuanto a antecedentes cardiovasculares, 37% tenían HTA, 4,5% tenía enfermedad coronaria y 3,5% falla cardíaca. Un 8,5% tenían cáncer, en cuanto a otros antecedentes relevantes, 24,5% tenían obesidad y 18%, Diabetes Mellitus 2. Solamente 6,5% fueron mujeres en embarazo (Suplementario 2).

#### Clínica:

Respecto a síntomas de consulta en los pacientes con NAC, la mediana de días con síntomas al momento de la consulta fue de 7 (RIC 3,5 - 11), siendo más frecuentes la tos (74,7%), disnea (65,3%), fiebre (57,3%) esputo (40%), malestar general (38,7%), fatiga (30,7%) y dolor pleurítico (21,3%) (Tabla 2).

En pacientes con Covid-19, 79,6% presentaron disnea, 70,2% tos, 62,7% fiebre, 59,7% malestar general y 20,9%, diarrea. Entre los síntomas con diferencias estadísticamente signifi-

cativas entre los grupos de Covid-19 y NAC, se encontraron la hemoptisis (0,5% vs. 6,7%, ORA0.21 (0,01 - 0,99),  $p=0,03$ ), esputo 4% vs. 40%, ORA: 0,17 (0,07 - 0,33),  $p=<0,001$ ), malestar general (59,7% vs. 38,7%, ORA: 1,50 (1,05 - 2,17),  $p=0,03$ ), y mialgias (4,9% vs. 2,7%, ORA: 2,27 (1,14 - 5,13),  $p=0,02$ ) (Tabla 2).

#### Laboratorios e imágenes:

Se encontraron valores más altos de leucocitos en pacientes con NAC severa, con una mediana de 15.773  $\text{mm}^3$  y una mediana de neutrófilos de 10.300  $\text{mm}^3$ . Se presentaron menores niveles de linfocitos en NAC severa 1.030 (RIC 542,5 - 1.497,5)  $\text{mm}^3$  que en NAC no severa, 1.585  $\text{mm}^3$  (RIC 905 - 2.447,5) con un valor estadísticamente significativo ( $p=0,03$ ) (Tabla 3). En los pacientes con Covid-19 de igual manera se encontraron niveles más altos de leucocitos según el grado de severidad, con una mediana de 7.100  $\text{mm}^3$  para los leves, 7.680  $\text{mm}^3$  para los severos y 10.090  $\text{mm}^3$  para los críticos, con un valor estadísticamente significativo ( $p=0,01$ ), sin embargo, no hubo una diferencia significativa en los niveles de linfocitos (Tabla 4).

En pacientes con NAC severa, la mediana del valor de ácido láctico fue de 2,05 (RIC1,3 - 4,4)  $\text{mmol/L}$  y en NAC no severa fue de 1,5 (RIC 1,2 - 2,2)  $\text{mmol/L}$  ( $p=0,04$ ). También hubo diferencias en los niveles de transaminasas y BUN, siendo más altos en la NAC severa que en la no severa (Tabla 3). En el grupo de pacientes con Covid-19, se encontraron valores elevados en reactantes de fase aguda según la gravedad de la enfermedad:

PCR con una mediana de 41,9 para el Covid leve, de 71,4 para el severo y de 211,3 para los críticos ( $p=<0,001$ ). Se encontró una elevación en el fibrinógeno en los tres grupos de covid ( $p=0,04$ ) y niveles más altos de ácido láctico, transaminasas y bilirrubinas según la gravedad de la enfermedad (Tabla 4).

#### Evolución hospitalaria:

En cuanto a las escalas de clasificación, 18 de los pacientes con NAC tenían reportado el resultado de la escala CURB-65, de los cuales la mediana fue de 2 (RIC 1,3 - 3). En los pacien-

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con NAC vs Covid

	Covid-19	NAC	Total	Valor p
N (%)	200 (72,7)	75 (27,3)	275	
Sexo, masculino	125 (62,5)	37 (49,3)	163 (59,3)	0,02
Edad, años-mediana (Rango)	54 (41 - 63,5)	45,5 (24 - 63,5)	51 (37 - 64)	0,01
EPOC*	19 (9,5)	5 (6,7)	24 (8,8)	0,45
Fumador	12 (6)	7 (9,3)	19 (6,9)	0,15
HTA*	76 (38)	15 (20)	91 (33,1)	0,02
Cáncer	18 (9)	7 (9,3)	25 (9,1)	1
Días de hospitalización (Rango)	13,0 (9,0 - 29)	10,0 (5,0 - 17,0)	13,0 (8,0 - 28,0)	<0,001
Requerimiento de UCI	144 (72)	35 (46,7)	179 (65,1)	<0,001
Requerimiento de ventilador	91 (45,5)	19 (25,3)	110 (40)	<0,001
Muerte	67 (33,5)	19 (25,3)	86 (31,27)	0,25

\*EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva. HTA: Hipertensión Arterial

**Tabla 2.** Síntomas - NAC vs. Covid-19

N (%)	Covid-19 (200)	NAC (75)	Valor P	OR crudo	Valor P	OR Ajustado	Valor p
Tos	141 (70,15)	56 (74,67)	0,05	0,8 (0,44 - 1,46)	0,46	0,85 (0,54 - 1,33)	0,46
Espujo	8 (3,98)	30 (40)	0	0,06 (0,03 - 0,14)	<0,001	0,17 (0,07 - 0,33)	<0,001
Dolor Pleural	7 (3,48)	16 (21,33)	0,03	0,13 (0,05 - 0,34)	<0,001	0,35 (0,14 - 0,71)	<0,001
Hemoptisis	1 (0,5)	5 (6,67)	0	0,07 (0,01 - 0,61)	<0,001	0,21 (0,01 - 0,99)	0,03
Diarrea	42 (20,9)	7 (9,33)	0,06	2,57 (1,1 - 6)	0,03	1,70 (0,93 - 3,36)	0,06
Malestar general	120 (59,7)	29 (38,67)	0,01	2,35 (1,36 - 4,05)	<0,001	1,50 (1,05 - 2,17)	0,03
Alteración del olfato	24 (11,94)	1 (1,33)	0,01	10,03 (1,33 - 75,54)	0,01	1,72 (0,83 - 3,91)	0,16
Mialgias	30 (14,93)	2 (2,67)	0,01	6,4 (1,49 - 27,5)	0	2,27 (1,14 - 5,13)	0,02

**Tabla 3.** Paraclínicos- NAC según severidad

	No severo (40)	Severo (35)	Total (75)	Valor p
Leucocitos (mm3) - M (sd)	14.912 (7284,53)	15.773,12 (8.518,62)	15.356,45 (7.892,64)	0,67
Linfocitos (mm3) - Me (Ric)	1.585 (905 - 2447,5)	1.030 (542,5 - 1497,5)	1.275 (777,5 - 2015)	0,03
Neutrófilos-M (sd)	12.748 (6.590,14)	11.918 (8.389)	12.326 (7.505)	0,67
Eosinófilos - Me (Ric)	70 (20 - 170)	10 (10 - 30)	30 (10 - 100)	0
Plaquetas (mm3) - M (sd)	408.572,7 (243765)	324.795,9 (186.935,7)	365.333,03 (218.609,2)	0,14
PCR (mg/L) - Me (Ric)	200,95 (74,68 - 280,03)	241,19 (52 - 340,6)	218,97 (53,09 - 312,34)	0,64
Procalcitonina (ng/mL) - Me (Ric)	1,7 (0,39 - 2,9)	3,45 (1,01 - 6,81)	2,35 (0,58 - 6,16)	0,19
LDH (U/L) - Me (Ric)	209,5 (182,5 - 266,25)	335 (280 - 562)	280 (209,5 - 510,5)	0
Transaminasas: AST (U/L) - Me (Ric)	29 (21 - 37)	44 (27 - 62,5)	36,5 (23 - 61)	0,04
Ferritina (mg/mL) - Me (Ric)	251 (69,8 - 426,5)	501 (135 - 1.000)	383,5 (123,35 - 800,5)	0,14
BUN (mg/dL) - Me (Ric)	12,95 (9,4 - 18,18)	22,85 (13,62 - 44,33)	16,85 (10,25 - 31,07)	0,03
Creatinina (mg/dL) - Me (Ric)	0,73 (0,46 - 1,02)	0,79 (0,5 - 1,48)	0,78 (0,5 - 1,26)	0,37
Ácido Láctico (mmol/L) - Me (Ric)	1,5 (1,15 - 2,15)	2,05 (1,3 - 4,38)	1,9 (1,25 - 2,75)	0,04

\*Me: mediana. M: Media. Ric: Rango intercuartílico

tes con NAC severa la mediana fue de 3 (RIC 2,5 - 4) y en no severa 2 (RIC 1 - 2). De los pacientes a los cuales se les realizó escala National Early Warning Score (NEWS), se obtuvo una media de 8,5 en NAC severa y un promedio de 5,6 en NAC no severa, con un valor estadísticamente significativo ( $p=0,02$ ) (Tabla 5).

En cuanto a mortalidad, del total de pacientes con NAC, falleció el 25,3%. Dividiéndolo según gravedad de la enfermedad, el 51,4% de los pacientes con NAC severa fallecieron, mientras que en NAC no severa fallecieron el 2,5% de los pacientes (Tabla 5). En cuanto a los pacientes con Covid-19, murieron el 33,7%. Al separarlo según gravedad, fallecieron el 15,8% de los pacientes con Covid leve, el 8,8% de los pacientes con Covid grave y el 42% de los pacientes con Covid crítico (Tabla 6).

De los pacientes con NAC, 35 (46,7%) pacientes requirieron hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Con un valor estadísticamente significativo, se encontró que 19 (25,3%) pacientes requirieron VMI y 13 (37,1%) de los pacientes que ingresaron a UCI murieron.

De los pacientes con NAC severa que requirieron UCI, la mediana de días hospitalizados en dicha unidad fue de 9 (RIC 5 - 20) días, mientras que en pacientes con NAC no severa la mediana fue de 2 (RIC 1,8 - 7) días, ( $p<0,001$ ).

En cuanto a la evolución en hospitalización de los pacientes con Covid-19, 147 (73,1%) requirieron UCI, un total de 91 (62%) pacientes requirió VMI y 60 (40,8%) de los pacientes en UCI murieron. El promedio de estancia en dicha unidad fue de 12 (RIC 6 - 19,5) días.

Respecto a las complicaciones durante la hospitalización de los pacientes con NAC, se encontraron valores estadísticamente significativos en síndrome de dificultad respiratoria aguda (No severo 10% vs Severo 37%) con una  $p=0,02$  y en lesión renal aguda (7,5% en No severo vs 40% en Severo,  $p=<0,001$ ). Adicionalmente, las siguientes variables se presentaron con más frecuencia en el grupo de mortalidad por NAC, con un valor estadísticamente significativo: Alteración del estado de conciencia, síndrome de dificultad respiratoria aguda, lesión renal aguda, infecciones nosocomiales o extrapulmonares, insuficiencia cardíaca congestiva, isquemia

miocárdica, disfunción orgánica múltiple y coagulación intravascular diseminada (Tabla 5). Asimismo, entre los pacientes con Covid-19 se encontró con mayor frecuencia lesión renal aguda con requerimiento de terapia de reemplazo renal, infecciones nosocomiales y presencia de choque en las primeras 24 horas, con mayor frecuencia en el grupo de pacientes con Covid-19 que murieron (Tabla 6).

En cuanto al tratamiento, los antibióticos más utilizados de manera general en todos los pacientes con diagnóstico de NAC fueron claritromicina, cefepime y vancomicina en un 54,7%, 34,7% y 14,7%, respectivamente. Mientras que de los pacientes con Covid-19, se requirió el uso de esteroides en 125 (62,2%) pacientes, de los cuales el 84% recibieron dexametasona. De los pacientes con Covid-19, 71(35,3%) pacientes requirieron inotropia, siendo más frecuente su uso dentro de los pacientes que murieron (78,8%).

## Discusión

Los resultados presentados en este estudio arrojan luz sobre la diferencia en la presentación clínica, la gravedad y los resultados en pacientes con NAC y la infección por Covid-19. De manera general, se observa cómo en el periodo de la emergencia por Covid-19 se atendieron más casos de esta enfermedad que de NAC, con mayor proporción de hombres en el grupo de Covid-19. De igual manera, la proporción de ciertos antecedentes patológicos como EPOC e HTA fueron mayores en el grupo de Covid-19, sin embargo, sin diferencias estadísticamente significativas. Por otra parte, aunque la mortalidad no mostró significancia estadística, se encontró mayor proporción en el grupo de covid-19, y sí se presentó mayor requerimiento de UCI y de ventilador, con diferencias estadísticamente significativas, entre los pacientes con Covid-19, lo cual sugiere mayor severidad de la enfermedad (Tabla 1.)

Hubo una preponderancia de hombres en el grupo de COVID-19, lo que sugiere una posible predisposición de género en la infección por COVID-19. Este hallazgo es coherente con estudios anteriores que también han informado una mayor incidencia de COVID-19 en hombres<sup>22</sup>. Sin embargo, otros estudios retrospectivos no encontraron diferencias estadísticamente significativas en características sociodemográficas como la edad y el sexo<sup>12-14</sup>.

Los antecedentes patológicos son un factor importante en la evolución de ambas enfermedades. En el grupo de NAC, se identificaron varios factores de riesgo como el tabaquismo (20%), hipertensión arterial (20%), asma (12%), falla cardíaca (5,3%) y VIH (6,67%). En los pacientes con COVID-19, un 3,5% eran fumadores, el 37% tenía hipertensión arterial, el 10% sufría de EPOC y un 20% tenía diabetes mellitus tipo 2.

Por otro lado, en el grupo de COVID-19, se observaron antecedentes diferentes, como la obesidad y la diabetes, que también se han relacionado con un mayor riesgo de complicaciones y gravedad en esta enfermedad<sup>12,21</sup>.

En cuanto a la presentación clínica, los síntomas presentados por los pacientes con NAC y Covid-19 muestran algunas similitudes, como la tos y la fiebre, pero también algunas diferencias significativas (Tabla 2). Los pacientes con NAC presentaron síntomas como hemoptisis, esputo y dolor pleurítico con mayor frecuencia en comparación con los pacientes con Covid-19. Además, se observó que los pacientes con Covid-19 presentaban con mayor frecuencia síntomas constitucionales como malestar general y mialgias, en comparación con los pacientes con NAC. Estos hallazgos son compatibles con diferencias encontradas en estudios previos y podrían ser útiles en la diferenciación inicial de las dos enfermedades<sup>12</sup>.

**Tabla 4.** Paraclínicos- Covid-19 según severidad

	Leve (20)	Severo (35)	Crítico (144)	Total (201)	Valor p
Leucocitos (mm <sup>3</sup> ) - Me (Ric)	7.100 (3.675 - 8.337,5)	7680 (4935 - 11020)	10090 (6545 - 13767,5)	9240 (6155 - 13330)	0,01
Plaquetas (mm <sup>3</sup> ) - Me (Ric)	212.000 (164.000 - 312.000)	282.000 (204.500 - 336.500)	248.000 (191.750 - 325.000)	253.000 (186.500 - 324.000)	0,33
PCR (mg/L) - Me (Ric)	41,9 (15,95 - 194,45)	71,36 (42,55 - 194)	211,34 (81,45 - 293,5)	185 (65 - 270)	0
Procalcitonina (ng/mL) - Me (Ric)	0,09 (0,06 - 0,33)	0,13 (0,09 - 0,76)	0,42 (0,18 - 1,06)	0,34 (0,14 - 1,02)	0,01
LDH (U/L) - Me (Ric)	319 (195,5 - 358)	348 (294 - 411)	474,5 (348,25 - 671,75)	425,5 (317,75 - 611,25)	0
Transaminasas: AST (U/L) - Me (Ric)	31 (21 - 62)	44 (36,5 - 56)	55 (41 - 83)	53 (39 - 77)	0,01
Ferritina (mg/mL) - Me (Ric)	404 (319 - 812)	414 (210 - 841)	687 (361 - 1180)	593 (327 - 1165)	0,12
BUN (mg/dL) - Me (Ric)	16,1 (11,4 - 39,6)	14 (11 - 18,3)	17 (13,05 - 25,3)	16,7 (12,5 - 25,3)	0,23
Creatinina (mg/dL) - Me (Ric)	0,8 (0,64 - 1,76)	0,88 (0,7 - 1,12)	0,89 (0,7 - 1,2)	0,88 (0,69 - 1,2)	0,98
Fibrinógeno (mg/dL) - Me (Ric)	456 (401,75 - 513,25)	289 (206 - 439)	473 (362 - 596)	440,5 (295 - 572)	0,04
Ácido Láctico (mmol/L) - Me (Ric)	1,1 (1,02 - 1,6)	1,45 (1,2 - 2)	1,8 (1,35 - 2,7)	1,7 (1,25 - 2,55)	0,02

\*Me: mediana. M: Media. Ric: Rango intercuartílico

**Tabla 5.** Evolución hospitalaria - NAC según severidad

	No severo	Severo	Total	Valor p
N (%)	40 (53)	35 (47)	75	
Tos	28 (87,5)	28 (82,35)	56 (84,85)	0,73
Espujo	18 (60)	12 (40)	30 (50)	0,2
Odinofagia	2 (6,25)	6 (17,65)	8 (12,12)	0,26
Hemoptisis	2 (6,45)	3 (9,09)	5 (7,81)	1
Malestar general	10 (32,26)	19 (55,88)	29 (44,62)	0,1
Disnea	22 (66,67)	27 (79,41)	49 (73,13)	0,37
FC - Mediana (Ric)	102 (90 - 112)	110 (96,5 - 125,5)	108 (93,5 - 120)	0,13
FR - Mediana (Ric)	22 (18 - 24)	25 (22 - 32,5)	24 (20 - 28,5)	0
Saturación O2 - Mediana (Ric)	95 (93 - 97)	92 (88,5 - 95)	94 (90 - 96)	0,02
AKI*	3 (7,5)	14 (40)	17 (22,67)	0
TRR*	1 (2,5)	5 (14,3)	6 (8,0)	0,08
Presencia de choque en las primeras 24 horas	1 (2,5)	3 (8,57)	4 (5,33)	0,07
Infecciones nosocomiales	0 (0)	8 (22,86)	8 (10,67)	0
SDR* aguda	4 (1,0)	13 (37,1)	17 (22,67)	0,02
Estancia HUV, días - Mediana (Ric)	8,5 (5,0 - 13,2)	12,5 (5,0 - 21,7)	10,0 (5,0 - 17,0)	0,28
Escala CURB-65 - Mediana (Ric)	2 (1 - 2)	2 (0,4 - 2,2)	2 (1 - 3)	0,85
Escala News - Media (Sd)	5 (2,4)	8,46 (2,6)	7,37 (2,97)	0,02
Alta	32 (80,0)	16 (45,7)	48 (64,0)	0
Muerte	1 (2,5)	18 (51,4)	19 (25,3)	0

\* AKI: Lesión renal aguda. TRR: Terapia de reemplazo renal. SDR: Síndrome de Dificultad Respiratoria

**Tabla 6.** Evolución hospitalaria - Covid-19 según severidad

	Leve	Severo	Crítico	Total	Valor p
N (%)	20 (10)	37 (18)	144 (71%)	201	
Tos	5 (29,41)	23 (65,71)	113 (79,02)	141 (72,31)	0
Espujo	0 (0)	2 (66,67)	6 (11,76)	8 (14,29)	0,07
Odinofagia	3 (16,67)	8 (23,53)	22 (15,83)	33 (17,28)	0,57
Hemoptisis	0 (0)	0 (0)	1 (0,7)	1 (0,52)	1
Malestar general	10 (52,63)	19 (57,58)	91 (64,54)	120 (62,18)	0,5
Disnea	0 (0)	31 (88,57)	129 (90,21)	160 (81,63)	0
Alteración olfato	1 (5,56)	6 (18,18)	17 (12,59)	24 (12,9)	0,5
FC - Media (Ric)	87,2 (16,1)	95,7 (22,1)	95,5 (19,4)	94,8 (19,6)	0,21
FR - Mediana (Ric)	20 (17,5 - 20)	20 (18 - 24)	26 (20 - 32)	24 (20 - 30)	0
Saturación O2 - Mediana (Ric)	96 (95 - 97)	95 (91,5 - 96)	91 (85 - 95)	93 (88 - 96)	0
AKI*	4 (21,05)	10 (29,41)	67 (46,53)	81 (41,12)	0,03
TRR*	4 (21,05)	5 (14,71)	49 (34,03)	58 (29,44)	0,06
Presencia de choque en las primeras 24 horas	1 (5,26)	3 (8,82)	24 (16,67)	28 (14,21)	0,34
Nosocomiales	1 (16,67)	1 (5,88)	40 (31,01)	42 (27,63)	0,06
SDR* aguda	-	-	2 (66,67)	2 (66,67)	-
Escala News - Mediana (Ric)	2 (2 - 3)	5 (3 - 6)	8 (6 - 10)	7 (5 - 9)	0
Muerte	3 (15,79)	3 (8,82)	60 (41,96)	66 (33,67)	0

\* AKI: Lesión renal aguda. TRR: Terapia de reemplazo renal. SDR: Síndrome de Dificultad Respiratoria

Con respecto a los hallazgos de laboratorio, hay diferencias entre ambas entidades. Se encontró que en los pacientes con NAC, el promedio de leucocitos fue de 10840/ $\mu$ L, con un promedio de neutrófilos del 82%, mientras que en los pacientes con COVID-19, el promedio de leucocitos fue de 7.630/ $\mu$ L, con un promedio de neutrófilos del 68%. Estos hallazgos son compatibles con estudios previos que encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a menores niveles de leucocitos y neutrófilos en pacientes con Covid-19<sup>12,13,15</sup>.

En cuanto a los resultados paraclínicos asociados con severidad en pacientes con NAC, se identificaron el BUN y ácido láctico. En Covid-19 se asociaron a severidad, los niveles de leucocitos, fibrinógeno, PCR, procalcitonina y ácido láctico, lo que respalda la relación entre la inflamación y la gravedad de la infección por COVID-19.

La sintomatología clínica de los pacientes con NAC y Covid-19 de este estudio, así como los hallazgos de laboratorio previamente mencionados, son compatibles con los reportados por la literatura actual. De igual manera, es importante mencionar que por el nivel de complejidad del hospital, se presentan altos porcentajes de comorbilidad en ambos grupos, incluyendo antecedentes cardiovasculares y de patología respiratoria.

Al igual que lo reflejado en la literatura existente, se encontró que la tasa de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) fue mayor en los pacientes con COVID-19, con un 47,5% de los pacientes presentando SDRA frente al 18,7% de los pacientes con NAC<sup>12,13,15</sup>.

En ambas enfermedades se encontró con más frecuencia alteraciones en la saturación de oxígeno y lesión renal aguda en los grupos con mayor severidad. Es importante mencionar que se encontró una mortalidad más alta en Covid-19 (33%) durante el periodo de tiempo estudiado, en comparación con NAC (25%).

Entre las limitaciones del estudio encontramos su carácter retrospectivo de obtención de los datos y el pequeño tamaño de muestra, en especial de los pacientes con NAC. Creemos que esta pequeña muestra se debe a un subregistro de los casos diagnósticos de esta patología, debido a la falta de registro con código CIE-10 en la historia clínica electrónica y a la no detección durante el auge de COVID-19, ya que muchas veces, debido a la alta prevalencia del momento, se asumía este virus como la causa principal de los síntomas respiratorios del paciente.

En la mayoría de pacientes no se investigó el perfil microbiológico debido a que no hace parte rutinaria del cuidado de los pacientes, por lo cual no se presentó un análisis etiológico completo.

Proponemos que estas variables y sesgos se pueden corregir al realizar un estudio prospectivo, con personal en el centro hospitalario dedicado a tomar todas las variables a estudio

con el objetivo de realizar pruebas microbiológicas como cultivos o paneles moleculares para hallar y confirmar agentes etiológicos en las enfermedades respiratorias estudiadas.

Se debe tener en cuenta que el centro hospitalario del estudio corresponde a un centro de referencia de alta complejidad, por lo cual puede haber limitaciones a la hora de extrapolar los resultados a otros entornos con pacientes de menor complejidad y menos recursos. Sin embargo, este estudio es una fuente importante de conocimiento al comparar estas dos entidades patológicas durante un periodo de tiempo relevante.

Como conclusión, aunque el Covid-19 presentó una mayor prevalencia de casos en el periodo de tiempo descrito, con mayor severidad, la NAC sigue siendo una enfermedad importante, con una elevada tasa de mortalidad en escenarios de alta complejidad, aun en tiempos de Covid-19. Se hace necesario realizar más estudios para conocer la caracterización microbiológica y diferentes desenlaces clínicos en nuestro medio.

Se encontraron altas tasas de mortalidad en pacientes con NAC y Covid-19 en el contexto de la pandemia. Teniendo en cuenta que es un escenario de alta complejidad, se proporcionan datos significativos para conocer el comportamiento, prevalencia de la enfermedad y sus características en la región.

Se hace necesario realizar estudios prospectivos y a mayor escala con el objetivo de conocer el comportamiento de las patologías más importantes de la región, con los agentes etiológicos de importancia para formular guías y políticas públicas para el manejo de las mismas.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** No se realizaron experimentos en humanos ni animales.

**Protección de población vulnerable.** No se requirió de registro fotográfico de personas o población vulnerable.

**Confidencialidad.** Se garantiza que se siguieron los protocolos establecidos por el Hospital, el comité de ética y los lineamientos legales correspondientes para asegurar la confidencialidad y la privacidad de los datos de los participantes, el estudio fue aprobado por parte del comité de ética institucional y se realizó de acuerdo al protocolo aprobado.

**Privacidad.** Este estudio se realizó de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki (2013) y en cumplimiento con las regulaciones estipuladas en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, donde se considera un estudio de riesgo mínimo. Antes del inicio del estudio, el protocolo fue sometido a evaluación por el comité de ética e investigación de la Universidad del Valle y del HUV (Código interno: E015-021). El estudio comenzó posterior a obtener la aprobación.

**Financiación.** El estudio fue completamente financiado por los autores.

**Conflictos de interés.** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

**Agradecimientos.** Se hacen agradecimientos especiales al Hospital Universitario del Valle y a la Unidad de Investigación e Innovación del Hospital Universitario del Valle y de la Universidad del Valle, por su colaboración durante todo el proceso de creación y elaboración del artículo.

**Contribución de los autores.** LM contribuyó en la conceptualización de la investigación, análisis de resultados y revisión del documento durante todas sus fases, hasta su aprobación del manuscrito final. VM y KM, contribuyeron en la conceptualización de la investigación, creación del protocolo, recolección de los datos, análisis de los resultados y escritura del manuscrito. Todos los autores contribuyeron, leyeron y aprobaron la versión del manuscrito enviado.

## Referencias

- Montúfar FE. Recommendations for diagnosis, treatment and prevention of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. *Infectio*. 2013;17(SUPPL 1):1–38. DOI: 10.1016/S0123-9392(13)70019-5
- World Health Organization. (2004). ICD-10 : international statistical classification of diseases and related health problems : tenth revision, 2nd ed. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/42980>
- INTERNATIONAL GUIDELINES FOR CERTIFICATION AND CLASSIFICATION (CODING) OF COVID-19 AS CAUSE OF DEATH. Based on ICD International Statistical Classification of Diseases (20 April 2020) (tomado de: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/guidelines-caus e-of-death-covid-19-20200420-en.pdf?sfvrsn=35fd864\\_2&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icd/covid-19/guidelines-caus e-of-death-covid-19-20200420-en.pdf?sfvrsn=35fd864_2&download=true))
- Kasper D, Fauci A, Stephen H, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J E. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19th ed. McGraw Hill; 2016. 476–2770 p. ISBN 978-607-15-1335-9
- Lim WS, Baudouin S, George R, Hill A, Jamieson C, Le Jeune I, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: Update 2009. *Thorax*. 2009;64(SUPPL. 3). DOI: 10.1136/thx.2009.121434.
- Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, Broughton WA, Campbell GD, et al. Guidelines for the Management of Adults with Community-acquired Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2001 Jun;163(7):1730–54. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm.163.7.at1010>. DOI:10.1164/ajrccm.163.7.at1010
- Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). *Arch Bronconeumol*. 2010;46(10):543–58. DOI: 10.1016/j.arbres.2020.01.014
- Alberto H, Rodríguez F, Asociado P, Interna DDM. Neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2002;92–7.
- WHO. COVID 19 Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) Global research and innovation forum: towards a research roadmap. 11-12 February, 2020. (retrieved from: [https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-global-research-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-global-research-and-innovation-forum)).
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución número 385 del 12 de Marzo del 2020. Año 2020. (Tomado de: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%200385\\_%20de%202020.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%200385_%20de%202020.pdf)).
- Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos para la detección y manejo de casos de covid-19 por los prestadores de servicios de salud en Colombia. Bogotá, Marzo 19 de 2020 (Tomado de: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS05.pdf>).
- Tian J, Xu Q, Liu S, Mao L, Wang M, Hou X. Comparison of clinical characteristics between coronavirus disease 2019 pneumonia and community-acquired pneumonia. *Curr Med Res Opin*. 2020;36(11):1747–1752. DOI:10.1080/03007995.2020.1830050
- Dai W, Ke PF, Li ZZ, et al. Establishing Classifiers With Clinical Laboratory Indicators to Distinguish COVID-19 From Community-Acquired Pneumonia: Retrospective Cohort Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(2):e23390. Published 2021 Feb 22. DOI:10.2196/23390
- Karaba SM, Jones G, Helsel T, et al. Prevalence of Co-infection at the Time of Hospital Admission in COVID-19 Patients, A Multicenter Study. *Open Forum Infect Dis*. 2020;8(1):ofaa578. Published 2020 Dec 21. DOI:10.1093/ofid/ofaa578
- Pan Y, Ye G, Zeng X, et al. Can routine laboratory tests discriminate SARS-CoV-2-infected pneumonia from other causes of community-acquired pneumonia?. *Clin Transl Med*. 2020;10(1):161–168. DOI:10.1002/ctm2.23
- Wang Z, Xiao Y, Li Y, Zhang J, Lu F, Hou M, Liu X. Automatically discriminating and localizing COVID-19 from community-acquired pneumonia on chest X-rays. *Pattern Recognit*. 2021 Feb;110:107613. DOI: 10.1016/j.patcog.2020.107613. Epub 2020 Aug
- Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;200(7):E45–67. DOI: 10.1164/rccm.201908-1581ST.
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. febrero de 2020. DOI:10.1001/jama.2020.2648
- Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos para el manejo clínico de pacientes con infección por nuevo coronavirus Covid-19. Bogotá, Julio del 2020. (Tomado de: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSS03.pdf>)
- Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis*. 2007;44(SUPPL. 2). DOI: 10.1086/511159
- Cortés JA, Cuervo-Maldonado SI, Nocua-Báez LC, Valderrama MC, Sánchez EA, Saavedra A, et al. [Guía de práctica clínica para el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad]. *Rev. Fac. Med*. 2022;70(2):e93814 (In Press). English. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n2.93814>
- Abate BB, Kassie AM, Kassaw MW, Aragie TG, Masresha SA. Sex difference in coronavirus disease (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020;10(10):e040129. Published 2020 Oct 6. DOI:10.1136/bmjopen-2020-040129