

RECIBIDO:
2 junio 2021
APROBADO:
27 agosto 2021

Características clínicas de pacientes con COVID-19 al momento de su ingreso hospitalario en los primeros cinco meses de pandemia en la República de Panamá

Clinical Characteristics of Patients with COVID-19 at the Time of Hospital Admission in the First Five Months of the Pandemic in the Republic of Panama

Lorena Noriega-Aguirre¹, Milton Alvear², Olmedo Villarreal³,
Elsa Rueda⁴, Rafael Rodríguez-Osorio⁵, Rocío Arroyo⁶, Edgardo Brid⁷,
Eric Guevara¹, Alexander Díaz⁸, Lilia Bernal⁹, Lisbeth López¹⁰,
Tarsicio Perea¹, Julio Toro-Lozano¹¹, Eduardo Hevia¹

Noriega-Aguirre Lorena

<https://orcid.org/0000-0003-1806-9797>

Alvear Milton

<https://orcid.org/0000-0001-5044-3422>

Villarreal Olmedo

<https://orcid.org/0000-0001-7916-0071>

Rueda Elsa

<https://orcid.org/0000-0002-3337-9964>

Rodríguez-Osorio Rafael

<https://orcid.org/0000-0003-2320-958X>

Arroyo Rocío

<https://orcid.org/0000-0003-0532-9633>

Brid Edgardo

<https://orcid.org/0000-0002-5914-7352>

Guevara Eric

<https://orcid.org/0000-0003-4678-3023>

Díaz Alexander

<https://orcid.org/0000-0003-0733-9958>

Bernal Lilia

<https://orcid.org/0000-0003-2903-4848>

López Lisbeth

<https://orcid.org/0000-0003-3927-5995>

Perea Tarsicio

<https://orcid.org/0000-0002-3270-1798>

Toro-Lozano Julio

<https://orcid.org/0000-0001-6212-2407>

Hevia Eduardo

<https://orcid.org/0000-0001-6643-5910>

1. Medicina Interna y Neumología, Complejo Hospitalario Doctor Arnulfo Arias Madrid, Ciudad de Panamá, Panamá
2. Salud Pública. Complejo Hospitalario Doctor Manuel Amador Guerrero, Ciudad de Colón, Colón.
3. Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas, Hospital Irma Lourdes Tzanetatos, Panamá Este, Panamá
4. Medicina Interna, Complejo Hospitalario Doctor Arnulfo Arias Madrid, Ciudad de Panamá, Panamá
5. Neumología, Neumoclinic, David, Chiriquí
6. Medicina Interna y Nefrología, Hospital Regional Rafael Hernández, Ciudad de David, Chiriquí
7. Medicina Interna y Neumología, Hospital Anita Moreno, Ciudad de La Villa de Los Santos
8. Medicina Interna, Hospital Regional del Oriente Chiricano, San Félix, Chiriquí
9. Medicina Interna y Neumología, Hospital Nicolás Solano, Ciudad de La Chorrera, Panamá Oeste
10. Medicina Interna, Complejo Hospitalario Doctor Arnulfo Arias Madrid, Ciudad de Panamá, Panamá
11. Medicina Interna e Infectología, Caja de Seguro Social

AUTOR CORRESPONSAL:

Lorena Noriega Aguirre

lonoriega@gmail.com

Resumen

Introducción: en diciembre de 2019, se reportó un brote de neumonía causada por un nuevo coronavirus en Wuhan, China. En Panamá, se diagnosticó el primer caso el 9 de marzo de 2020.

Metodología: estudio retrospectivo, descriptivo, multicéntrico de pacientes hospitalizados con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2, del 1 de marzo al 31 de julio de 2020, en 7 hospitales de la República de Panamá. El objetivo del estudio fue conocer las características clínicas de la población al momento del ingreso hospitalario.

Resultados: se evaluaron 837 expedientes. El 60,7% hombres y la mediana para la edad fue de 53 años (P25-75; 42 - 65). El tiempo desde el inicio de síntomas a la hospitalización fue de 6 días (P25-75; 3-8). Los síntomas más comunes fueron fiebre 73,8%, disnea 71,1% y tos 64,4%; y las comorbilidades más frecuentes, hipertensión arterial 35,2% y diabetes mellitus 17,7%. El 78,5% de los pacientes se encontra-

ban en fase moderada/severa. La PaO₂ fue de 74 mmHg en enfermedad leve (P25-75; 62 – 85) y de 58 mmHg en casos severos (P25-75; 48 – 66), el dímero D 578 ng/ml (P25-75; 309 – 1178), ferritina 666 ng/ml (P25-75; 329-1203,5), interleucina-6 26,8 pg/ml (P25-75; 8,9 – 87,3), proteína C reactiva 54,2 mg/L (P25-75; 16,7 – 128). La estancia hospitalaria fue de 10 días (P25-75; 6 – 15), el 81,9% de los pacientes egresaron a casa. El 18,1% fallecieron, en su mayoría masculinos, mayores de 60 años.

Conclusiones: los pacientes que se hospitalizaron eran predominantemente del sexo masculino en edad productiva, con comorbilidades de hipertensión arterial y diabetes.

Palabras clave: pandemia por el nuevo coronavirus 2019, infección por coronavirus, COVID-19, SARS-CoV2, características clínicas.

Abstract

Background: In December 2019, an outbreak of pneumonia caused by a new coronavirus was reported in Wuhan, China. In Panama, the first case was diagnosed on March 9, 2020. The primary objective was to define the clinical characteristics of our population at the time of hospital admission.

Methods: Retrospective, descriptive, multicenter study of hospitalized patients with a confirmed diagnosis of SARS-CoV-2 infection, from March 1 to July 31, 2020, in 7 hospitals in the Republic of Panama.

Results: We evaluated 837 files. 60.7% were male and the mean age was 53.6 years (P25-75; 42 - 65). Average number of days between onset of symptoms to hospitalization was 6 days (P25-75; 3-8). The most common symptoms were fever 73,8%, dyspnea 71,1% and cough 64,4%; and the most frequent comorbidities were hypertension 35,2% and diabetes mellitus 17,7 %. 78.5% of the patient were in the moderate/severe phase. The PaO₂ was

74 mmHg in mild disease (P25-75; 62 – 85 mmHg) and 58 mmHg in severe cases (P25-75; 48 – 66), the D-dimer 578 ng/ml (P25-75; 309 – 1178), ferritin 666 ng/ml (P25-75; 329-1203,5), interleukin-6 26,8 pg/ml (P25-75; 8,9 – 87,3), C-reactive protein 54,2 mg/L (P25-75; 16,7 – 128 mg/L). The hospital stay was 10 days (P25-75; 6 – 15), and 81.9% of the patients were discharged home. 18.1% died, mostly male, older than 60 years.

Conclusions: The patients who were hospitalized were men of productive age, with comorbidities of hypertension and diabetes.

Keywords: Coronavirus Disease 2019, SARS-CoV-2 Infection, COVID-19 Pandemic, clinical characteristic.

Introducción

Los coronavirus son conocidos por causar síntomas de resfriado común, dos de ellos, betacoronavirus, SARS-CoV y MERS-CoV, son agentes causales de neumonía, insuficiencia respiratoria y muerte.¹ La enfermedad por coronavirus o COVID-19 es causada por la infección del SARS-CoV-2 y esta fue reportada por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China. Su expansión fue rápida, declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020.² En Panamá se diagnosticó el primer caso el 9 de marzo, declarada emergencia nacional el día 13 del mismo mes.³

El cuadro clínico producido por el virus es muy variable en el ser humano, desde pacientes asintomáticos a presentación de síntomas respiratorios, digestivos y/o sistémicos, que dependiendo de la gravedad puede incluso llevar a la muerte. Hasan et al. describieron las fases o estadios de la enfermedad en estadio I, leve o infección temprana; estadio II, moderada o fase pulmonar; y estadio III, severa o de hiperinflamación sistémica.⁴

Ciertas condiciones subyacentes, como la edad y las comorbilidades, predisponen a una enfermedad más grave, por ende, a la mortalidad. La detección de estas condiciones y la determinación de la severidad al momento de la llegada al hospital es un factor determinante para el adecuado tratamiento del paciente.^{5,6}

Según reportes del Ministerio de Salud de Pana-

má, en los primeros 5 meses de pandemia en Panamá (1 de marzo y 31 de julio 2020), se reportaban 65.256 casos positivos por COVID-19, con 1421 defunciones acumuladas, lo que equivale a una letalidad del 2,2%. El 74,5% de los casos positivos se encontraba entre los 20 y 59 años de edad, el 54% del sexo masculino. El 25,5% del total de casos corresponde a mayores de 60 años y la mortalidad en este grupo fue del 70,9%.⁷ El día 31 de julio de 2020 se presentaba la siguiente distribución de casos en Panamá: 24.669 casos activos, 23.201 en aislamiento domiciliario y 1468 hospitalizados, de estos, 1302 en sala general del hospital y 166 en unidades de cuidados críticos distribuidos en todo el país.⁷

El objetivo del estudio fue describir las características clínicas de pacientes con COVID-19 al momento de su ingreso hospitalario, en siete centros estatales de la República de Panamá, durante los primeros 5 meses de pandemia en el país, su evolución: alta hospitalaria o muerte.

Material y métodos

Realizamos un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal de pacientes hospitalizados por diagnóstico de COVID-19, en los primeros cinco meses de pandemia en la República de Panamá, del 1 de marzo al 31 de julio de 2020, en el que participaron siete hospitales estatales, localizados en cinco provincias, incluidas las provincias con mayor densidad poblacional y mayor cantidad de casos de COVID-19, y también provincias que tuvieron la menor cantidad de infectados, todas ubicadas a nivel del mar.

Fueron incluidos pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmados por la prueba de reacción en cadena de polimerasa (PCR) para el virus SARS-CoV-2, que estuvieron hospitalizados en sala general o terapia intensiva, cuyo expediente estuviera inactivo o cerrado, sea que hubiesen egresado o fallecido; fueron excluidos expedientes ilegibles e incompletos (que faltara parte del expediente).

Del expediente, fueron obtenidos los datos de la siguiente forma: para datos demográficos de sexo y edad, se tomaron los registrados en la hoja oficial de admisión realizada por personal de secretaría. Para variables clínicas como enfermedades preexistentes, tabaquismo, síntomas iniciales, signos vitales, saturación de oxígeno y hallazgos al examen pulmonar, se tomaron datos de la historia médica de admisión. Para peso y talla, se tomaron datos de la historia de admisión de enfermería.

Los datos de laboratorios de hemograma, química sanguínea y marcadores inflamatorios fueron tomados del reporte de laboratorio con fecha menor a las 48 horas de la fecha de admisión hospitalaria. La medición de IL-6 se realizó de forma automática por quimioluminiscencia mediante equipos Beckman Coulter®.

Las escalas pronósticas se tomaron las calculadas por el médico de cuarto de urgencias que, para ese momento en el país, se recomendaban CURB-65, NEWS-2 y SMART-COP.⁸⁻¹⁰

Los hallazgos de opacidades o no en la radiografía convencional del tórax se tomaron de lo descrito por el médico tratante, no se realizaban informes oficiales de radiología para estos estudios. Para tomografía del tórax se utilizaron los informes oficiales del radiólogo y registramos solamente si había presencia de opacidades en vidrio despulido, consolidaciones, o ambas. Como es un estudio de revisión de expediente, no hay un segundo revisor de la tomografía y no se utilizó para este estudio ningún score de tomografía en particular.

Para los ultrasonidos del tórax se tomaron los hallazgos descritos en el expediente que anotó el clínico como parte usual de su evaluación, no hubo un segundo observador y se clasificaron de acuerdo a la escala de Smargiassi y Soldati, que va de 0 a 3, definida de la siguiente forma: **Score 0:** la línea pleural es continua, regular. Los artefactos horizontales (línea A) están presentes. **Score 1:** La línea de pleura está sangrada. Debajo de la sangría, se ven áreas verticales de color blanco. **Score 2:** La línea de pleura está rota. Debajo del punto de ruptura, aparecen áreas consolidadas de pequeñas a grandes (áreas más oscuras) con áreas asociadas de blanco debajo del área consolidada (pulmón blanco). **Score 3:** el área escaneada muestra pulmón blanco denso y ampliamente extendido con o sin consolidaciones más grandes.¹¹

El desenlace y tiempo hospitalario se tomó de lo registrado por el médico tratante en el cierre del expediente.

El universo lo constituyó el total de pacientes hospitalizados en los siete hospitales participantes. La muestra se calculó utilizando la fórmula para una población desconocida, con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%, obteniéndose una muestra mínima de 384 pacientes. El muestreo fue por el método aleatorio simple y el reclutamiento se realizó continuo y a conveniencia.

Los datos obtenidos fueron centralizados para el registro en una base de datos creada para este es-

tudio, utilizando el programa IBM SPSS Statistic versión 25 gratuita.

Para su análisis, se clasificaron los casos en 3 estadios de la enfermedad, basados en la clasificación de Hasan et al., y definidos para este estudio de la siguiente forma: estadio I corresponde a casos leves o infección temprana, con síntomas leves como tos, fiebre y malestar general; el estadio II a casos moderados con afección pulmonar, manifestada por disnea, o hipoxemia (se utilizó saturación en aire ambiente menor del 94%) o anormalidad radiográfica; y el estadio III severo, con falla respiratoria que ameritó tratamiento en terapia intensiva.

Para las variables cuantitativas, se les calculó la mediana y el percentil 25 – 75, al no tener distribución normal, y para las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas, donde el numerador corresponde a la variable positiva y el denominador al número total de expedientes que tenía disponible dicha variable.

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité Nacional de Bioética de la Investigación y registrado con el código EC-CNBI-2020-04-57.

Resultados

Un total de 837 expedientes fueron evaluados, el 60,7 % fueron hombres, la mediana para la edad fue de 53 años (P25-75 de 42 - 65) y para el tiempo desde el inicio de síntomas y la hospitalización de 6 días (P25-75 de 3-8). Los síntomas más comunes fueron fiebre 73,8%, disnea 71,1%, tos 64,4% y diarrea 23,3%. Al momento de la admisión, 78,5% de los pacientes se encontraban en fase II (moderada) y III (severa) de la enfermedad. Ver tabla 1.

Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial 35,2% y diabetes mellitus 17,7%. Si englobamos los antecedentes de enfermedad cardíaca y evento cerebrovascular como enfermedad cardiovascular, esta sería la cuarta comorbilidad más frecuente (7,3%). Un 8,4% de los pacientes señalaron historia de tabaquismo; y en los registros estudiados, siete mujeres mencionaron que en ese momento se encontraban embarazadas. (Tabla 1).

Los principales hallazgos al examen físico de admisión fueron: crepitantes en los campos pulmonares, aumento de la frecuencia respiratoria con una mediana de 22 (P25-75 de 20 – 26) respiraciones por minuto y disminución de la saturación de oxígeno con una mediana de 94% con variaciones importantes de acuerdo al estadio I, II o III de la enfermedad. (Tabla 1).

Los valores de las escalas CURB-65, NEWS-2 y SMART-COP al ingreso fueron variables con tendencia al aumento de su valor dependiendo del estadio en que llegaba el paciente.

La mediana de la estancia hospitalaria fue de 10 días (P 25-75 de 6 – 15). (Tabla 1).

En los estudios de imágenes del tórax, la presencia de opacidad bilateral en la radiografía del tórax y el vidrio despulido bilateral en la tomografía fueron los hallazgos dominantes. A 46 pacientes se les realizó ultrasonido de tórax por el médico tratante y se encontró score 2 en el 54,3% de los casos, basado en la clasificación de Smargiassi, Soldati et al. (Tabla 2).¹¹

En la Tabla 3 se muestra la mediana de los valores de laboratorio, siendo lo más llamativo la disminución de la presión parcial de oxígeno (PaO₂) cuya mediana está por debajo del valor normal y que además disminuye progresivamente con el estadio de la enfermedad, encontrándose en estadio I o enfermedad leve una PaO₂ de 74 mmHg (P25-75 de 62 – 85 mmHg) y de 58 mmHg (P25-75 de 48 – 66 mmHg) en casos severos o estadio III de la enfermedad. Igualmente, se observa una disminución del valor absoluto de los linfocitos, cuyo recuento también disminuye de acuerdo a la fase de la enfermedad con una mediana de 1400/μL (PE25-75 de 920-1800) en estadio I o fase leve, 1190/μL (P25-75 de 832 -1640) en estadio II y 921/μL (P25-75 de 623-1420) en el estadio III de la enfermedad.

También se encontró elevación de marcadores como dímero D 578 ng/ml (P25-75 de 309 – 1178 ng/ml), ferritina 666 ng/ml (P25-75 de 329-1203,5 ng/ml) , IL-6 26,8 pg/ml (P25-75 de 8,9 – 87,3 pg/ml), proteína C reactiva 54,2 mg/L (P25-75 de 16,7 – 128 mg/L), deshidrogenasa 408,9 U/L (P25-75 de 255,5 – 447,7 U/L).

El 81,9% (684/837) de la muestra estudiada corresponde a pacientes que tuvieron alta hospitalaria y el 18,1% (151/837) a pacientes que fallecieron. En este último grupo, la mediana de edad fue de 68 años y el 65,6% (99/151) del sexo masculino.

Discusión

Durante los primeros 5 meses de pandemia en el país, se hospitalizaron en su mayoría pacientes en estadio II y III de la enfermedad, es decir, en fase pulmonar y fase inflamatoria o moderada y severa. Estos son los pacientes que habitualmente tienen trastornos de oxigenación, tal como se muestra en nuestros resultados. Cabe destacar que un 21,5% eran pacientes en fase I, viral o temprana. Esto fue porque al inicio de la

Tabla 1.

Características de pacientes con COVID-19, según estadio de la enfermedad al momento de la admisión hospitalaria

	Total de casos	Estadio I (leve) Me (P25-75)	Estadio II (moderado) Me (25-75)	Estadio III (severo) Me (P25-75)
Total n (%)	837 (100)	180/837 (21,5)	589/837 (70,4)	68/837 (8,1)
Edad en años Me (P25-75)	53 (42 - 65)	49 (39 - 64)	53 (43 - 64)	61 (53 - 70)
Tiempo desde inicio de síntomas y hospitalización en días Me (P25-75)	6 (3 - 8)	3 (2 - 5)	7 (4 - 9)	7 (4 - 10)
Tiempo de estancia hospitalaria en días Me (P25-75)	10 (6 - 15)	7 (4 - 14)	10 (7 - 15)	16 (6 - 25)
Sexo	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)
Masculino n/total (%)	508/837 (60,7)	99/508 (19,5)	363/508 (71,5)	46/508 (9,0)
Femenino n/total (%)	329/837 (39,3)	81/329 (24,6)	226/329 (68,7)	22/329 (6,7)
Antecedentes	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)
Hipertensión	301/832 (36,2)	61/301 (20,3)	213/301 (70,8)	27/301 (8,9)
Diabetes	147/829 (17,7)	31/147 (21,0)	98/147 (66,7)	18/147 (12,3)
Obesidad	68/833 (8,2)	9/68 (13,2)	54/68 (79,4)	5/68 (7,4)
Asma bronquial	47/831 (5,7)	7/47 (14,9)	37/47 (78,7)	3/47 (6,4)
Insuficiencia renal (IRC)	45/833 (5,4)	11/45 (24,4)	28/45 (62,2)	6/45 (13,4)
Enfermedad neoplásica	42/833 (5,0)	10/42 (23,8)	27/42 (64,3)	5/42 (11,9)
Enfermedad cardíaca (falla cardíaca, cardiopatía isquémica)	37/833 (4,4)	8/37 (21,6)	29/37 (78,4)	0
Enfermedad vascular cerebral	24/833 (2,9)	8/24 (33,3)	13/24 (54,2)	3/24(12,5)
VIH	15/833 (1,8)	4/15 (26,6)	10/15 (66,7)	1/15 (6,7)
Enfermedad neurológica degenerativa previa	13/833 (1,6)	3/13 (23,0)	10/13 (77,0)	0
Enfermedad gastrointestinal	12/833 (1,4)	3/12 (25)	7/12 (58,3)	2/12 (16,7)
Tuberculosis activa	11/833 (1,3)	1/11 (9,0)	8/11 (72,8)	2/11 (18,2)
Otras enfermedades	102/833 (12,2)	20/102 (19,6)	71 (69,6)	11 (10,8)
Encamado en casa	22/833 (2,6)	3/22 (13,6)	15/22 (68,2)	4/22 (18,2)
Embarazo	7/833 (0,8)	5/7 (71,4)	2/7 (28,6)	0
Historia de uso de tabaco	68/807 (8,4)	12/68 (17,6)	48 /68(70,6)	8/68 (11,8)
Historia de consumo de alcohol	3/416 (0,7)	0	3/3 (100,9)	0
Manifestaciones clínicas / Síntomas al ingreso al hospital	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)
Fiebre	615/833 (73,8)	120/615 (19,5)	440/615 (71,6)	55/615 (8,9)
Disnea	594/835 (71,1)	102/594(17,2)	433/594 (72,9)	59/594 (9,9)
Tos	538/835 (64,4)	98/538 (18,2)	396/538 (73,6)	44/538 (8,2)
Diarrea	194/832 (23,3)	28/194 (14,4)	155/194 (79,9)	11/194 (5,7)
Cefalea	131/833 (15,7)	23/131 (17,6)	99/131 (75,6)	9/131 (6,8)
Dolor de garganta	78/834 (9,4)	14/78 (17,9)	55/78 (70,5)	9/78 (11,6)
Anosmia/ Ageusia	68/833 (8,2)	11/68 (16,2)	55/68 (80,9)	2/68 (2,9)
Hallazgos pulmonares	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)
Crepitantes pulmonares	451/831 (54,3)	66/451 (14,7)	329/451 (72,9)	56/451 (12,4)
Sibilancias pulmonares	67/831 8 (8,1)	8/67 (11,9)	54/67 (80,6)	5/67 (7,5)

	Total de casos	Estadio I (leve) Me (P25-75)	Estadio II (moderado) Me (25-75)	Estadio III (severo) Me (P25-75)
Signos al ingreso al hospital	Me (P25-75)	Me (P25-75)	Me (P25-75)	Me (P25-75)
Temperatura °C	36,9 (36,3 – 37,8)	36,7 (36,2 – 37,5)	37,0 (36,3 – 37,8)	36,8 (36 - 38,1)
Frecuencia respiratoria resp/min	22 (20 - 26)	22 (20 - 24)	24 (20 - 26)	26 (22 - 34)
Saturación (%)	94 (90 - 97)	96 (93 - 98)	94 (90 - 96)	89 (80 - 93)
Frecuencia cardiaca lat/min	92 (82 - 104)	88 (90 -101)	93 (83 - 104)	98 (87 - 114)
Presión sistólica mmHg	125 (111 - 140)	125 (110 - 140)	125 (115 - 140)	117 (106 - 137)
Presión diastólica mmHg	79 (70 - 83)	80 (70 - 85)	80 (70 - 84)	71 (61 - 80)
Escalas	Me (P25-75)	Me (P25-75)	Me (P25-75)	Me (P25-75)
CURB-65	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	2 (1 - 3)
NEWS-2	5 (2 - 7)	3 (1 -5)	5 (2 - 6)	7 (5 - 9)
SMART-COP	2 (1 - 4)	1 (0 - 3)	2 (1 - 3)	4 (2 - 6)
Desenlace	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)
Egreso de hospital	683/834 (81,9)	167/683 (24,5)	488/683 (71,4)	28/683 (4,1)
Muerte	151/834 (18,9)	13/151 (8,6)	98/151 (64,9)	40/151 (26,5)

El denominador en la tabla indica el total casos que tenía el dato de cada variable.

Me=Mediana; P25-75 = percentil 25 – 75%.

Tabla 2.

Características de pacientes con COVID-19, según estadio de la enfermedad al momento de la admisión hospitalaria

	Total de casos	Estadio I (leve)	Estadio II (moderado)	Estadio III (severo)
Estudios de imágenes	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)	n/total (%)
Radiografía del tórax	754/837 (90)	139/754 (18,4)	550/754 (72,9)	65/754 (8,6)
Opacidad bilateral	515/754 (68,3)	49/515 (9,5)	408/515 (79,2)	58/515 (11,3)
Opacidad unilateral	111/754 (14,7)	15/111 (13,5)	90/111 (81,1)	6/111 (5,4)
Sin opacidad	128/754 (17,0)	75/128 (58,6)	52/128 (40,6)	1/128 (0,8)
Tomografía de tórax	66/837 (7,9)	1/66 (1,5)	55/66 (83,3)	10/66 (15,2)
Vidrio despulido bilateral	39/66	1/39 (2,6)	36/39 (92,3)	3/39 (7,7)
Consolidado bilateral	10/66	0	8/10 (80)	1/10 (10)
Vidrio despulido + consolidados bilaterales	17/66	0	11/17 (64,7)	6/17 (35,3)
*Ultrasonido de tórax	46/837 (5,5)			
Score 0	2/46 (4,3)	2/2 (100)	0	0
Score 1	11/46 (29,9)	0	11/11 (100)	0
Score 2	25/46 (54,3)	2/25 (8)	20/25 (80)	3/25 (12)
Score 3	8/46 (17,3)	0	6/8 (75)	2/8 (25)

El denominador en la tabla indica el total casos que tenía el dato de cada variable.

*El Score utilizado fue el de Smargiassi y Soldati¹¹

Tabla 3.
 Hallazgos de laboratorio de ingreso, según estadio de la enfermedad

Hallazgos de laboratorio	Valor normal	Total de casos	Estadio I (leve)	Estadio II (moderado)	Estadio III (severo)
		Me (P25-75)	Me (P25-75)	Me (P25-75)	Me (P25-75)
Gasometría					
pH	7,35 - 7,45	7,45 (7,41 - 7,48)	7,44 (7,42 - 7,47)	7,45 (7,42 - 7,48)	7,43 (7,37 - 7,46)
PaO ₂ (mmHg)	> 60	67 (58 - 78)	74 (62 - 85)	70 (57 - 76)	58 (48 - 66)
Relación PaO ₂ /FI de O ₂	> 400	300 (247 - 352)	352 (295 - 404)	300 (247 - 342)	224 (161 - 277)
Laboratorios					
Hemoglobina g/dL	12 - 16	13,3 (11,9 - 14,5)	13,3 (11,9 - 14,4)	13,4 (12 - 14,6)	12,3 (10,9 - 13,7)
Leucocitos 103/μL	4 - 10	7 800 (5745 - 11 500)	7 555 (5500 - 10600)	7 750 (5800 - 10800)	11 900 (7300 - 17000)
Neutrófilos %	50 - 70	77 (66 - 85)	73,9 (62,0 - 82,6)	76,9 (66,6 - 84,3)	85,0 (78,8 - 91,6)
Linfocitos 103/μL	1,0 - 4,0	1206 (828 - 1657)	1400 (920 - 1800)	1190 (832 - 1640)	921 (623 - 1420)
Linfocitos %	20 - 40	15 (8,6 - 23,8)	18 (11,2 - 26,0)	15 (9,1 - 23,4)	8 (4,6 - 14,4)
Glucosa al azar mg/dL	< 200	121 (100 - 154)	114 (93 - 144)	121 (102 - 151)	144 (109 - 219)
Creatinina g/dl	0,55 - 1,0	0,8 (0,6 - 1,0)	0,8 (0,63 - 1,00)	0,8 (0,64 - 1,00)	0,92 (0,7 - 1,75)
Nitrógeno de Urea mg/dL	8 - 20	14 (10 - 21)	13 (10 - 17,9)	14 (10,0 - 20,0)	19,5 (14,0 - 39,5)
Albúmina g/dL	3,5 - 5,2	3,7 (3,3 - 4,0)	3,7 (3,3 - 4,1)	3,7 (3,4 - 4,0)	3,2 (2,8 - 3,6)
Transaminasa GOT/AST U/L	< 50	43 (30,0 - 62,5)	41 (24 - 59)	45 (30 - 63)	47 (30 - 65)
Transaminasa GPT/ALT U/L	< 50	47 (28 - 75)	43 (25 - 70)	48 (29 - 76)	50 (34 - 79)
TP seg	8,0 - 12	12,9 (11,8 - 13,9)	13,0 (12,4 - 14,0)	12,8 (11,6 - 13,8)	13,5 (11,8 - 15,4)
INR	0,8 - 1,2	1,0 (1,0 - 1,1)	1,04 (1,00 - 1,12)	1,05 (0,99 - 1,14)	1,15 (1,04 - 1,29)
Fibrinógeno mg/dL	155 - 380	567,5 (447,5 - 660,2)	592 (506 - 687)	553 (448 - 656)	522 (301 - 673)
Bilirrubina Total mg/dL	0,3 - 1,0	0,5 (0,36 - 0,80)	0,5 (0,31 - 0,80)	0,5 (0,36 - 0,74)	0,58 (0,4 - 0,95)
Deshidrogenasa DHL U/L	140 - 270	341 (255 - 447)	316 (240 - 424)	346 (259 - 450)	352 (299 - 559)
Dímero D ng/mL	< 500	578 (309,2 - 1178)	496 (237 - 1220)	543,5 (311 - 1021)	954 (542 - 2511)
Ferritina ng/mL	11 - 305	666 (329 - 1203)	355,9 (203,7 - 752,5)	681,8 (347 - 1202)	919,5 (422 - 1500)
+ IL-6 pg/mL	0 - 6,4	26,8 (8,9 - 87,3)	14 (6,4 - 56,5)	26,2 (8,4 - 71,1)	120 (23,5 - 267)
Proteína C Reactiva mg/L	< 5	54,2 (16,7 - 128)	21,4 (6,7 - 65,3)	59,5 (18,6 - 126,0)	144 (52 - 194)
Procalcitonina ng/mL	< 0,25	0,08 (0,05 - 0,35)	0,06 (0,05 - 0,41)	0,07 (0,05 - 0,29)	0,21 (0,06 - 2,0)

+ IL-6 interleucina 6, por método de quimioluminiscencia en el equipo Beckman Coulter®

pandemia se hospitalizaron pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado y factores de riesgos por la potencial progresión a un cuadro clínico más severo, sin embargo, esta política fue cambiada debido a la saturación de los hospitales y otras opciones de vigilancia. También cabe resaltar que hubo casos que se diagnosticaron dentro del hospital y otros que requerían tratamientos especiales como hemodiálisis, lo que ameritaba directa hospitalización para la terapia de reemplazo renal en una unidad aislada para pacientes COVID-19 positivos.

Cuando evaluamos el tiempo desde el inicio de síntomas observamos que los días promedios aumentaron al avanzar el estadio, lo que nos indica la evolución de la enfermedad según los tiempos que teóricamente se han descrito.⁴

Al igual que otras series, la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, en edades económicamente activas, y las comorbilidades más frecuentes, hipertensión y diabetes.^{5, 6, 12-14}

La obesidad es una condición importante en nuestro medio, sin embargo, al estar este estudio basado en los datos de expedientes, encontramos falta de datos como talla y peso, que limitó conocer información de obesidad. En la literatura, se conoce que la obesidad es un factor de riesgo independiente para desarrollar enfermedad más severa, que no pudimos demostrar en nuestro análisis.¹⁵⁻¹⁷

Fiebre, disnea y tos fueron, al igual que en otras series, los síntomas más reportados, sin embargo, en nuestro medio la diarrea es una manifestación que afecta hasta un 20% de los casos. Esta manifestación se ha asociado con mayor severidad de la enfermedad por COVID-19 y debe ser un parámetro de monitoreo en pacientes que lo reportan. La frecuencia de diarrea varía entre 7 a 40% en las diferentes series.^{5, 6, 18, 19}

Al evaluar pacientes COVID-19, la preocupación es tratar de detectar, al momento de la admisión hospitalaria, al paciente que puede evolucionar a fases más graves de la enfermedad. Para ello se propuso, al inicio de la pandemia, utilizar varias escalas, entre ellas, CURB-65, NEWS2, SMART-COP. Estas escalas las calculamos en nuestro estudio, basados en los datos del ingreso hospitalario, encontramos que hay una tendencia al aumento del valor promedio de las escalas, dependiendo del estadio de la enfermedad, sin embargo, no podríamos concluir con estos datos que una sea mejor que otra. Lo que sí podemos mencionar son algunas limitaciones que encontramos al momento de utilizarlas. La escala CURB-658 es una escala

que se diseñó para neumonía adquirida en la comunidad bacteriana. No incluye, dentro de las variables a medir, la saturación de oxígeno, solo la frecuencia respiratoria, y en COVID-19, podemos encontrar disminución de la saturación sin que haya disnea o aumento de frecuencia respiratoria, lo que se ha reportado como "happy hypoxemia". Esta es una limitación porque se puede dejar de captar un paciente severo que ya esté hipoxémico, sub-valorando la severidad de la enfermedad.²⁰ La escala SMART-COP⁹ requiere de datos de laboratorio para ser calculada, incluyendo albúmina, y este es un laboratorio que toma tiempo procesarlo, por lo que tampoco es una escala que sea de ayuda rápida, por ejemplo, en nuestros cuartos de urgencia. La escala NEWS-2,¹⁰ que es una escala de monitorización basada en signos vitales y saturación, nos parece que es una de las más útiles por su facilidad de aplicación en nuestro medio, desde la llegada del paciente al hospital, así como para la monitorización en sala general.

El examen físico del tórax, en particular la auscultación pulmonar, parece tener también limitaciones porque suele estar normal en un porcentaje importante de pacientes, sobre todo, en los estadios más tempranos de la enfermedad, incluso cuando ya hay infiltrado tipo vidrio despulido en estudios de imágenes. El hallazgo más importante fue la presencia de crepitantes pulmonares, que encontramos en más de la mitad de nuestros pacientes. Estos suelen estar presentes cuando hay consolidación pulmonar, no así cuando hay solo vidrio despulido, de manera que no se puede considerar la ausencia de este hallazgo clínico como ausencia de enfermedad pulmonar en COVID-19. Las sibilancias fueron mucho menos frecuentes y, habitualmente, en pacientes con enfermedades previas obstructivas, como asma o EPOC. Una herramienta adicional y complementaria al examen físico es el ultrasonido de tórax, que se realiza al lado de la cama del paciente por el clínico y ayuda a detectar fases inflamatorias tempranas en pacientes con COVID-19. En los expedientes revisados encontramos registro de 46 ultrasonidos de tórax, más de la mitad con score 2, que se refiere a irregularidades en la pleura, "pleura rota", con áreas de consolidaciones de pequeñas a grandes, lo que se denomina pulmón blanco y que indica una enfermedad más severa, según la propuesta de estandarización de Soldati et al.¹¹

Los hallazgos de laboratorio anormales más frecuentemente encontrados, similar a otras series, fueron la disminución de linfocitos totales, la presión parcial de oxígeno en la gasometría, así como el aumento

de marcadores como dímero D, ferritina, proteína C reactiva, que suelen ser marcadores inflamatorios más acentuados en mayor severidad de la infección. El resto de los laboratorios como pruebas de función hepática, tiempos de coagulación, valores de bilirrubina, hemoglobina mostraron pocas anomalías, por lo que no parecen ser de utilidad como datos pronósticos. La elevación de leucocitos con neutrofilia fue más alta en el estadio III.

En el grupo de pacientes estudiados que fallecieron, la edad media fue de 68 años y mayormente del sexo masculino. Similar a lo publicado en otros trabajos y acorde a lo reportado por el ministerio de salud del país, que para el 31 de julio informaba 1421 muertes acumuladas, de las que el 70,9% (1008/1421) correspondía a mayores de 60 años.^{5-7, 18, 19}

En el grupo de pacientes que llegó al hospital con criterios de enfermedad en estadio II o moderada, se observó mayor frecuencia en mortalidad. Consideramos que estos pacientes probablemente evolucionaron a una enfermedad más severa intrahospitalaria y por ello se muestra una mayor mortalidad en este grupo, sin embargo, es un dato que no podemos confirmar en este estudio, pues el objetivo fue valorar las características al ingreso hospitalario y no su potencial deterioro.

Conclusión

Durante el primer periodo de la pandemia en Panamá, los pacientes que se hospitalizaban eran de grupos de edades económicamente activas, en su mayoría con enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como hipertensión y diabetes. En la evaluación inicial, debemos poner especial atención a la taquipnea y a la disminución de saturación de oxígeno, ya que nos indican una enfermedad más severa, por ello, las escalas pronósticas como NEWS-2 pueden ser una herramienta de ayuda al momento de la llegada del paciente al centro hospitalario.

Al examen físico pulmonar, la presencia de crépitos indica una probable fase pulmonar, pero una auscultación normal no descarta fase pulmonar de la enfermedad, por ello, debemos apoyarnos con estudios de imágenes: la tomografía es el estudio estándar, pero no accesible de forma masiva; en la radiografía del tórax, no se puede valorar adecuadamente el vidrio despulido característico de la enfermedad y; por último, el ultrasonido de tórax es una herramienta adicional para valorar la afectación pulmonar, la desventaja es que depende de la experiencia del clínico

en su uso y de la disponibilidad de los equipos de ultrasonido.

Limitaciones

Este estudio tuvo algunas limitaciones; primero los médicos investigadores eran médicos que estaban, en su mayoría, activamente atendiendo pacientes COVID-19, por lo que el tiempo dedicado a la investigación fue limitado. Segundo, al ser un estudio con revisión de expedientes de pacientes que ya habían terminado su hospitalización, encontramos datos no registrados correspondientes a variables que estábamos evaluando; la talla y peso no se registraron en la mayoría de los expedientes, por lo cual el análisis de la variable obesidad no pudo realizarse correctamente.

Agradecimientos

A los médicos funcionarios, residentes e internos de los servicios que atendieron los pacientes de este estudio: geriatría, medicina interna, neumología, infectología, urgencias médico quirúrgicas, medicina crítica, medicina general, nefrología, anestesiología, médicos residentes de cirugía general, personal de enfermería, farmacia, radiología y laboratorio. Al personal administrativo y de registros médicos que apoyó con el acceso a los expedientes.

Conflictos de interés: los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con el tema de esta publicación.

Contribución de los autores: LNA: Desarrollo del protocolo, recolección de datos, base de datos, análisis y escritura del manuscrito. MA: Desarrollo del protocolo, recolección de datos, desarrollo de base de datos, análisis y revisión del manuscrito. OV: Desarrollo del protocolo, recolección de datos, desarrollo de base de datos, análisis y escritura del manuscrito. ER: Desarrollo del protocolo, recolección de datos, traducción de abstract y revisión del análisis y manuscrito. RRO: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión del análisis y manuscrito. RA: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión del análisis y manuscrito. EB: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión del análisis y manuscrito. EG: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión de análisis y corrección del manuscrito. AD: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión de análisis y manuscrito. LB: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión de análisis y manuscrito. LL: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión del análisis y manuscrito. TP: Revisión del protocolo, recolección de datos, revisión del análisis y manuscrito. EH: Revisión del protocolo, análisis, manuscrito y traducción del

abstract. JTL: Experto senior infectólogo, revisor del protocolo y de todo el proceso del estudio hasta el manuscrito.

El Editor Adjunto, Dr. Rogelio Pérez Padilla, aprobó este artículo.

Referencias

1. Rajesh TG, John BL, del Rio, C. Mild or Moderate Covid-19. *N Engl J Med* 2000; 383: 18:1757-1766.
2. OMS. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. 2020. [Internet]. [Consultado 3 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Gabinete, Consejo de. Gaceta Oficial. Gaceta oficial del gobierno nacional de la República de Panamá. [Internet]. [Consultado 3 Jul 2021]. Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28979_B/GacetaNo_28979b_20200313.pdf
4. Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: A clinical-therapeutic staging proposal. *J Heart Lung Transplant* 2020;39:405-407. doi: 10.1016/j.healun.2020.03.012.
5. Zhou F, Yu T, Du R et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020;28: 395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
6. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 30;382:1708-1720. doi: 10.1056/NEJ-Moa2002032.
7. Ministerio de Salud. República de Panamá. Covid-19 31 de julio de 2020. [Internet]. [Consultado 2 Ago 2021]. Disponible en: http://minsa.b-cdn.net/sites/default/files/publicacion-general/informe_de_ejecucion_-_31072020_0.pdf
8. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003;58:377-82. doi: 10.1136/thorax.58.5.377.
9. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP, 2017.
10. Charles PG, Wolfe R, Whitby M et al. SMART-COP: a tool for predicting the need for intensive respiratory or vasopressor support in community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2008;1;47:375-84. doi: 10.1086/589754.
11. Smargiassi A, Soldati G, Borghetti A et al. Lung ultrasonography for early management of patients with respiratory symptoms during COVID-19 pandemic. *J Ultrasound* 2020;23:449-456. doi: 10.1007/s40477-020-00501-7.
12. Miller R, Englund K. Clinical presentation and course of COVID-19. *Cleve Clin J Med* 2020;30;87:384-388. doi: 10.3949/ccjm.87a.ccc013.
13. Leal FE, Mendes-Correa MC, Buss LF et al. Clinical features and natural history of the first 2073 suspected COVID-19 cases in the Corona São Caetano primary care programme: a prospective cohort study. *BMJ Open* 2021;12;11:e042745. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042745.
14. Colaneri M, Sacchi P, Zuccaro V et al. Clinical characteristics of coronavirus disease (COVID-19) early findings from a teaching hospital in Pavia, North Italy, 21 to 28 February 2020. *Euro Surveill* 2020;25:2000460. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.16.2000460.
15. Palaioimos L, Kokkinidis DG, Li W et al. Severe obesity, increasing age and male sex are independently associated with worse in-hospital outcomes, and higher in-hospital mortality, in a cohort of patients with COVID-19 in the Bronx, New York. *Metabolism* 2020; 108: 154262. doi: 10.1016/j.metabol.2020.154262.
16. Fu L, Wang B, Yuan T et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *J Infect* 2020; 80 :656-665. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.041.
17. Magdy Beshbishy A, Hetta HF, Hussein DE et al. Factors Associated with Increased Morbidity and Mortality of Obese and Overweight COVID-19 Patients. *Biology (Basel)* 2020; 9: 280. doi: 10.3390/biology9090280.
18. Wang F, Zheng S, Zheng C, Sun X. Attaching clinical significance to COVID-19-associated diarrhea. *Life Sci* 2020;1;260:118312. doi: 10.1016/j.lfs.2020.118312.
19. Ghimire S, Sharma S, Patel A et al. Diarrhea Is Associated with Increased Severity of Disease in COVID-19: Systemic Review and Metaanalysis. *SN Compr Clin Med* 2021; 6:1-8. doi: 10.1007/s42399-020-00662-w.
20. Dhont S, Derom E, Van Braeckel E, Depuydt P, Lambrecht BN. The pathophysiology of 'happy' hypoxemia in COVID-19. *Respir Res* 2020; 28;21:198. doi: 10.1186/s12931-020-01462-5.
21. Soldati G, Smargiassi A, Inchingolo R et al. Proposal for International Standardization of the Use of Lung Ultrasound for Patients With COVID-19: A Simple, Quantitative, Reproducible Method. *J Ultrasound Med* 2020;39:1413-1419. doi: 10.1002/jum.15285.