



Caracterización clínica y radiológica de pacientes positivos a la COVID-19

Orlando Adolfo Lovelle Enriquez ¹
Wilfredo de Jesús Machín Cabrera ¹
Marlén Pérez Díaz ²
Miguel Ángel Rodríguez Allende ³

¹ Hospital Militar “Comandante Manuel Fajardo Rivero”. Villa Clara, Cuba.

² Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. Villa Clara, Cuba.

³Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

Resumen:

Introducción: Desde el surgimiento de los primeros casos en la pandemia de la COVID-19, se ha desarrollado una carrera vertiginosa en crear un espacio de investigación para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad. **Objetivo:** Describir las características clínicas y radiológicas de los pacientes con la COVID-19.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, en el período comprendido de marzo a octubre del año 2020, se estudiaron 404 pacientes de todas las edades, ingresados, con diagnóstico confirmado con PCR en tiempo real. Las variables utilizadas fueron: edad, sexo, síntomas y radiografía del tórax.

Resultados: El 54,5 % de los pacientes fueron del sexo femenino y entre ellos asintomáticos el 55,9 %; el 36,9 % tenía entre 40 a 59 años de edad, en los menores de 20 años, el 64,9 % no presentó síntomas de la enfermedad al ingreso. Estuvieron asintomáticos el 53,5 %; el 76,6 % de las radiografías positivas correspondieron a los sintomáticos, la tos fue el síntoma más frecuente. La mayor positividad en la radiografía del tórax se encontró en los pacientes mayores de 60 años, se observó como patrón más frecuente, la opacidad en velo, de distribución periférica.

Conclusiones: Predominan los pacientes asintomáticos, la positividad de las radiografías es mayor en los ancianos.

Palabras clave: coronavirus, COVID-19, radiografía torácica, neumonía.

I. INTRODUCCIÓN

La COVID-19 puede presentarse desde estadios leves hasta graves, con un cuadro clínico que varía desde formas asintomáticas, hasta la neumonía y llegar al síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), lo cual puede asociarse a choque séptico y la muerte.(1,2) Los principales síntomas presentados por los pacientes son: tos, fiebre, dificultad para respirar, diarrea, vómitos y dolores musculares.(3,4) Existe predisposición a presentar formas graves de la enfermedad en pacientes de avanzada edad y con enfermedades crónicas no trasmisibles. (5,6)

El período de incubación oscila alrededor de 5 días (intervalo: 4 a 7 días) con un máximo de 12 a 13 días. El SARS-CoV-2 se trasmite por pequeñas gotas de secreciones respiratorias de pacientes infectados, cuando tosen, estornudan, o mediante el contacto de las manos contaminadas con la boca, nariz o la conjuntiva ocular. Puede trasmítirse por pacientes asintomáticos, así como por el contacto con superficies contaminadas.(7,8)

El diagnóstico de la COVID-19 es microbiológico. Las técnicas de imagen tienen un papel significativo para ayudar al diagnóstico, calcular la gravedad de la enfermedad, guiar el tratamiento, detectar posibles complicaciones y valorar la respuesta terapéutica. (9)

Diferentes órganos y sistemas pueden ser afectados por el SARS-CoV-2. El sistema respiratorio es el más afectado, de ahí la utilización de exámenes imagenológicos, como la radiografía de tórax, la tomografía axial computarizada y la ecografía torácica. Si bien se ha expresado la baja sensibilidad de la radiografía de tórax en estadios iniciales de la enfermedad, su disponibilidad, accesibilidad y bajo costo, la sitúan como el estudio de elección en la evaluación del sistema respiratorio. (6,9) Los hallazgos radiológicos más frecuentes son las opacidades del espacio aéreo, en forma de consolidaciones u opacidades, con distribución típicamente bilateral, periférica y de predominio en los campos inferiores. La tomografía axial computarizada ha sido usada en China como el estudio imagenológico de inicio para esta enfermedad,(4,5) pero su elevado costo, la no disponibilidad en todos los centros de atención y los tiempos de descontaminación entre un paciente y otro, han hecho que las sociedades de radiología recomiendan la utilización, como primer estudio, de la radiografía del tórax. (9)

El objetivo del presente artículo es describir las características clínicas y radiológicas de pacientes con la COVID-19

II. MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo, en el período comprendido de marzo a octubre del año 2020, en el Hospital Militar “Comandante Manual Fajardo Rivero”, de Santa Clara. Fueron estudiados 404 pacientes, con edad entre 5 meses de hasta los 100 años, ingresados en la institución, con diagnóstico confirmado del SARS-CoV-2, mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real. Se revisaron las historias clínicas y la radiografía de tórax realizadas al ingreso en el hospital.

Las variables de estudio fueron: sexo; edad (agrupada en menor de 20 años, 20 a 39, 40 a 59 y 60 y más años); presencia o no de síntomas; síntomas (codificados de forma dicotómica: “Sí” para presencia de fiebre, tos, disnea, dolor de cabeza, mialgia, artralgia, astenia, vómitos, diarrea, congestión nasal, u otros síntomas; y “No” si el paciente estaba asintomático en el momento de la admisión).

La radiografía de tórax fue clasificada en negativa (examen sin hallazgos radiológicos o bien no correlacionados con síntomas clínicos). Para el informe de las radiografías positivas se asumió el consenso

de la Sociedad Cubana de Imagenología (opacidad en velo de distribución periférica, opacidad en velo con áreas de consolidación segmentaria, opacidad de distribución central para hiliar y patrón reticular). Los hallazgos en la radiografía de tórax fueron evaluados, de forma conjunta por 2 radiólogos, expertos con más de 20 años de experiencia; fue informado el acuerdo entre ambos.

Análisis estadístico: los datos de las variables, fueron procesados mediante un análisis de frecuencias; además se utilizó la prueba de *ji* cuadrado (χ^2) para determinar independencia entre pares de variables. Para la toma de la decisión estadística se prefijó un nivel de significación α de 0,05 (si $p < \alpha$, existe relación significativa entre las variables estudiadas; si $p \geq \alpha$, no existe relación significativa entre las variables).

Para el diseño y ejecución de este estudio se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Se respetó el principio de confidencialidad con la identidad de los pacientes, así como de la información recogida solo se empleó para los fines científicos declarados.

III. RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que del total de pacientes con la COVID-19, el grupo de edad de 40 a 59 años fue el más afectado con 149 pacientes (36,9 %). En los menores de 20 años, el 64,9 % no presentó síntomas al ingreso; en los mayores de 60 años, el 52,7 % refirió síntomas. Al aplicar la prueba de χ^2 se encontró que no hubo relación entre las variables edad y presencia de síntomas ($p > 0,05$). Al analizar el sexo, se aprecia predominio del sexo femenino, con 220 pacientes (54,5 %). Fueron asintomáticas el 55,9 % de las mujeres y el 50,5 % de los hombres. No hubo relación entre las variables sexo y presencia de síntomas ($p > 0,05$). El 11,6 % presentó alteraciones en la radiografía inicial. Al relacionar la sintomatología con el estudio radiológico se observa que en el 23,4 % de los pacientes asintomáticos la radiografía de tórax fue positiva y entre los sintomáticos, el 76,6 %. Se encontró relación muy significativa entre las variables ($p < 0,01$).

Tabla 1 - Pacientes positivos al SARS-CoV-2, según edad, sexo y radiografía de tórax

Variables	Asintomáticos		Sintomáticos		Total		Asociación entre 2 var.	
	n	%	n	%	n	%		
Edad	Menor de 20	48	64,9	26	35,1	74	18,3	$\chi^2 = 4,932$
	20 a 39	57	53,3	50	46,7	107	25,9	
	40 a 59	79	53	70	47	149	36,9	
	60 y más	35	47,3	39	52,7	74	18,3	
Sexo	Femenino	123	55,9	97	44,1	220	54,5	$\chi^2_c = 0,954$
	Masculino	93	50,5	91	49,5	184	45,5	
Radiografía de tórax	Positivo	9	19,1	38	80,9	47	11,6	$\chi^2_c = 23,638$
	Negativo	207	57,9	150	42,1	357	88,4	

En la figura 1, se representan los pacientes según sintomatología, al particularizar en quienes manifestaron síntomas al momento del ingreso (188; 46,5 %), obsérvese que el 37,8 % presentó tos; la fiebre apareció en el 30,8 %, el dolor de cabeza (23,9 %), la congestión nasal (21,8 %) y porcentajes menores refirieron, astenia, disnea, artralgia y diarrea.

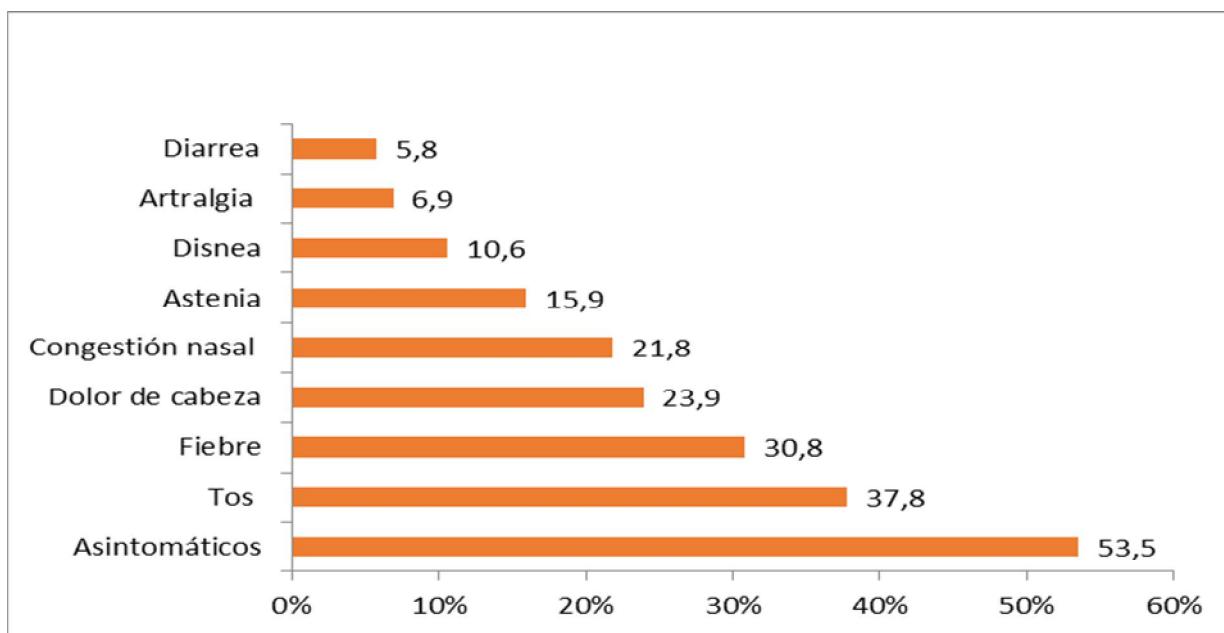


Fig. 1 – Sintomatología en pacientes positivos a la COVID-19

La figura 2 representa a los pacientes con radiografía positiva según edad y sintomatología. Se observa cómo a medida que aumenta la edad, hubo más hallazgos positivos en la radiografía, a una razón de 2,61 pacientes con alteraciones radiológicas en el grupo de 60 y más años, con respecto a los demás grupos de edades.

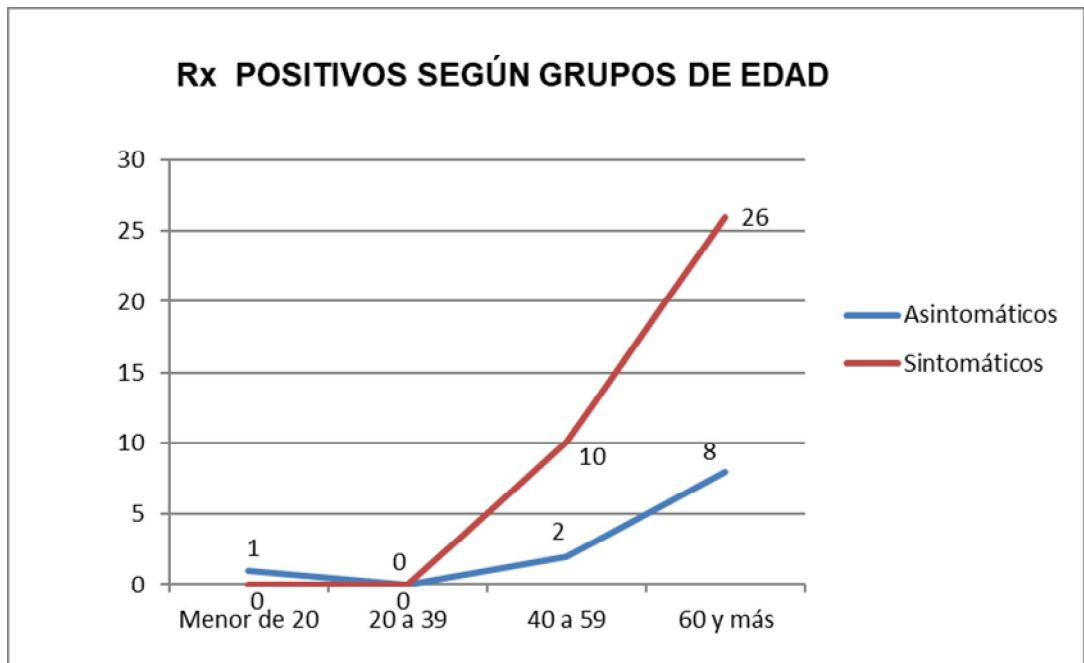


Fig. 2 - Positividad de la radiografía según grupos etarios y sintomatología

En la figura 3, se observan los patrones mostrados en la radiografía, el 48,9 % presentó opacidad en velo de distribución periférica, las lesiones caracterizadas por opacidad en velo con áreas de consolidación segmentaria y las opacidades de distribución central parahiliar, estuvieron presentes en el 19,2 %.

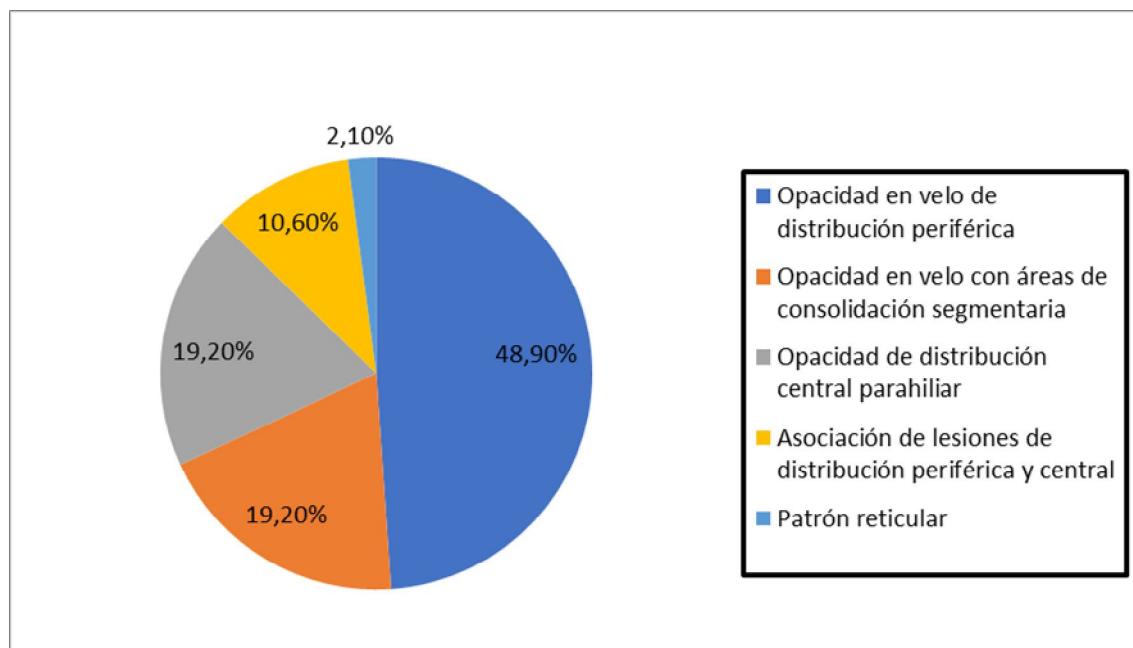


Fig. 3- Patrones mostrados en la radiografía

IV. CONCLUSIONES

En la investigación predominaron los pacientes asintomáticos y la positividad de las radiografías fue mayor en los ancianos. El estudio de los factores clínicos y de imagen aporta elementos claves para iniciar estrategias terapéuticas efectivas y disminuir las complicaciones de la COVID-19.

REFERENCIAS

1. Nair A, Rodrigues JCL, Hare S, Edey A, Devaraj A, Jacob J, et al. A British Society of Thoracic Imaging statement: considerations in designing local imaging diagnostic algorithms for the COVID-19 pandemic. *Clin Radiol.* 2020 [acceso: 20/02/2022]; 75(5):329-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7128118/>
2. Zhang L, Guo H. Biomarkers of COVID-19 and technologies to combat SARS-CoV-2. *Adv Biomark Sci Technol.* 2020 [acceso: 12/02/2022]; 2:1-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7435336/>
3. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et. al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020 [acceso: 12/02/2022]; 323(11):1061-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031570/>
4. Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, et. al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Perspective from China. *Radiology.* 2020 [acceso: 02/02/2022]; 296(2): E2515-E2517. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32083985/>
5. Yang Q, Liu Q, Xu H, Lu H, Liu S, Li H. Imaging of coronavirus disease 2019: A Chinese expert consensus statement. *European Journal of Radiology* 2020 [acceso: 22/01/2022]; 127: 109008. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7165105/>
6. Toussie D, Voutsinas N, Finkelstein M, Cedillo MA, Manna S, Maron SZ, et al. Clinical and Chest Radiography Features Determine Patient Outcomes in Young and Middle-aged Adults with COVID-19. *Radiology.* 2020 [acceso: 22/01/2022]; 297(1): E197-E206. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32407255/>
7. Sánchez Oro R, Torres Nuez J, Martínez Sanz G. La radiología en el diagnóstico de la neumonía por SARS-CoV-2 (COVID-19). *Med Clin (Barc).* 2020 [acceso: 22/01/2022]; 155(1): 36-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7128716/>

8. Villafuerte Delgado D, Ojeda Delgado L, Valladares Valle M, Díaz Yanes N, Yanes Isray O, Cerdá Parra G. Aspectos imagenológicos útiles en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con COVID-19. Medisur. 2020 [acceso: 22/01/2022]; 18(5): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4715>
9. Martínez Chamorro E, Díez Tascón A, Ibáñez Sanz L, Ossaba Vélez S, Borruel Nacenta S. Radiologic diagnosis of patients with COVID-19. Radiología. 2021 [acceso: 14/02/2022]; 63(1):56-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7685043/#>