



Características de los pacientes convalescientes de Covid 19

Dra. Nuria Rosa Iglesias Almanza¹ <https://orcid.org/0000-0003-2322-0316>

Dr. Maikel Roque Morgado¹ <https://orcid.org/0000-0002-0819-1636>

Msc. Michel Salinas Batista¹ <https://orcid.org/0000-0002-9680-8332>

¹Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila

Autor para la correspondencia. Correo electrónico: nuriai@infomed.sld.cu

Teléfono: 33204809

Resumen

Introducción: la infección por SARS-CoV-2 afectó a la población cubana en marzo del 2020 y a trabajadores y pacientes del hospital provincial de Ciego de Ávila en agosto de ese año.

Objetivo: analizar las características clínicas que se presentaron en pacientes convalescientes de COVID-19 atendidos en el Hospital Provincial de Ciego de Ávila

Método: estudio transversal analítico que incluyó a todos los convalescientes de la enfermedad atendidos en el Hospital Provincial de Ciego de Ávila del 25 de agosto al 30 de septiembre de 2020. Las variables analizadas fueron: síntomas y signos; antecedentes patológicos personales, y alteraciones en los exámenes sanguíneos y radiológicos complementarios. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: predominó el sexo femenino en la cuarta década de la vida y la hipertensión arterial, así como: síntomas catarrales, tos, cansancio, alteraciones psicológicas y alteraciones radiológicas como: calcificaciones, reforzamiento de la trama bronco vascular y el patrón reticular acentuado. No existió asociación entre las manifestaciones clínicas y los hallazgos de los análisis complementarios para la casi totalidad de las variables. Sólo tres pacientes evolucionaron a las formas graves de la enfermedad y sobrevivieron. La mayoría de los pacientes obtuvo los resultados del análisis clínico entre tres y cinco días

Conclusiones: la persistencia de alteraciones en los exámenes complementarios que no siempre se asociaron a la presencia de manifestaciones clínicas implica la necesidad de la continuidad de la observación de estos pacientes, teniendo en cuenta el escaso conocimiento sobre la variedad de manifestaciones que puede tener esta nueva enfermedad.

Palabras clave: COVID 19/epidemiología, COVID 19/manifestaciones clínicas.



Abstract

Introduction: the SARS-CoV-2 infection affected the Cuban population in the first half of March 2020 and a group of workers from the "Antonio Luaces Iraola" provincial teaching hospital in Ciego de Avila together with the patients treated at the institution at the end of August of that same year.

The objective was to show the clinical-epidemiological characteristics of the patients one month and three months after infection.

Method, a prospective descriptive study was carried out that included all convalescents from the disease in the period from August 25 to September 30, 2020. Descriptive and inferential statistics techniques were applied in this research.

Results; female sex predominated in the fourth decade of life, hypertensive with catarrhal symptoms, cough, fatigue and psychological disorders. More than half had alterations in the complementary and less in the chest X-ray. The fundamental radiological alterations were the presence of calcifications, the reinforcement of the bronchovascular fabric and the accentuated reticular pattern. The largest number of patients obtained their results between 3 and 5 days. Only three of them progressed to severe forms of the disease and survived.

Conclusions. Less than half of the patients presented respiratory and general symptoms three months after the disease occurred, however, alterations persist in the complementary examinations and to a lesser extent in the chest X-ray of the patients under study.

Keywords: COVID 19/epidemiology, COVID 19/clinical manifestations.

Introducción

La enfermedad por Covid-19 que afectó a la población cubana desde el mes de marzo del 2020 transcurre desde formas asintomáticas, cuadro similar al catarro común hasta formas graves que pueden concomitar después con sobreinfecciones bacterianas y micóticas. No solo el pulmón es el órgano afectado por la enfermedad, se han observado lesiones a niveles cardiovasculares, hepáticos, renales, psicológicas y dermatológicas entre otras. ^(1,2,3) Factores de riesgo asociados tales como: obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, insuficiencia hepática y renal, cáncer e inmunodeficiencias contribuyen al desenlace no exitoso de los enfermos, aunque estos estén controlados. ⁽⁴⁾

Se ha determinado que el 40% de estos pacientes pueden presentar síntomas leves, pero, el 15% pudiera desarrollar formas graves y un 5 % formas críticas. ⁽³⁾ Las secuelas de la enfermedad varían de un enfermo a otro y no se ha alcanzado un consenso sobre la caracterización de posibles síntomas asociados a la misma. Se ha estimado que entre el 10 y el 20% de los pacientes persisten con síntomas tales como: fatiga, cefalea, ansiedad, pérdida de la memoria, insomnio, tos, disnea, dolor torácico, astralgias y mialgias entre otros. ⁽⁵⁾



A finales del mes de agosto del 2020 un grupo de trabajadores del hospital provincial docente Dr: "Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila se enfermaron con la infección por SARS-CoV-2 conjuntamente con pacientes ingresados en la institución por otras enfermedades. Transcurrido un mes después de su egreso de las instituciones hospitalarias se creó una consulta multidisciplinaria par la atención a estos pacientes.

Tomando en cuenta la importancia para su mejor tratamiento y control, de la divulgación de la sintomatología clínica diversa que se presenta en los convalecientes de esta nueva enfermedad, el presente trabajo tiene como objetivo: analizar las características clínicas que se presentaron posteriores al mes y a los tres meses de diagnóstico de la COVID-19 en pacientes atendidos en el Hospital Provincial de Ciego de Ávila.

Método: se realizó un estudio analítico transversal que incluyó a todos trabajadores y pacientes convalecientes de la enfermedad por Covid 19 (91) del Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" en el periodo comprendido del 25 de agosto al 30 de septiembre del 2020, los cuales fueron citados mediante base de datos que confirmaron la positividad del PCR en tiempo real y fueron atendidos en una consulta multidisciplinaria conformada por clínicos, neumólogos, radiólogos, laboratoristas clínicos , cardiólogos, gastroenterólogos y psicólogos un mes y tres meses después de su egreso de las instituciones hospitalarias.

Se realizó examen clínico y análisis complementarios (anexo 1) que incluyó química sanguínea, proteína c reactiva, hemograma completo y eritro, conteo de plaquetas, ferritina, Rx de tórax y valoración psicológica mediante test aplicado en la consulta de psicología por un equipo de psicólogos de la institución. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, síntomas respiratorios, síntomas y signos, antecedentes patológicos personales, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio clínico que incluyo química sanguínea y Rx de tórax.

Se realizó una entrevista clínica por uno de los autores del trabajo y los datos referidos en la historia clínica individual fueron después vaciados en una hoja del programa de Excel para su procesamiento posterior en el programa SPSS versión 20.0 para Windows. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva e inferencial.

En el estudio se cumplieron los preceptos éticos de la II Declaración de Helsinki.⁽⁶⁾ La información procesada no será divulgada por otro motivo que no sea con fines científicos.

Resultados

La tabla 1 muestra los principales síntomas que aquejan los pacientes. De los 91 pacientes atendidos, pertenecen al sexo femenino 53 (58,2 %) y 38 (41,8 %) al sexo masculino. La media de edad general fue 42 años y predominaron los pacientes entre 36 y 40 años. La



sintomatología respiratoria que predominó entre el mes y los tres meses del diagnóstico de la enfermedad se caracterizó por la presencia de: síntomas catarrales, disnea, tos y dolor de garganta. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los pacientes según síntomas respiratorios

Síntomas respiratorios	No. N=91	%
Síntomas catarrales	26	28,6
Disnea	24	26,4
Tos	8	8,8
Dolor torácico	6	6,6
Dolor de garganta	2	2,2
Total	66	65,9

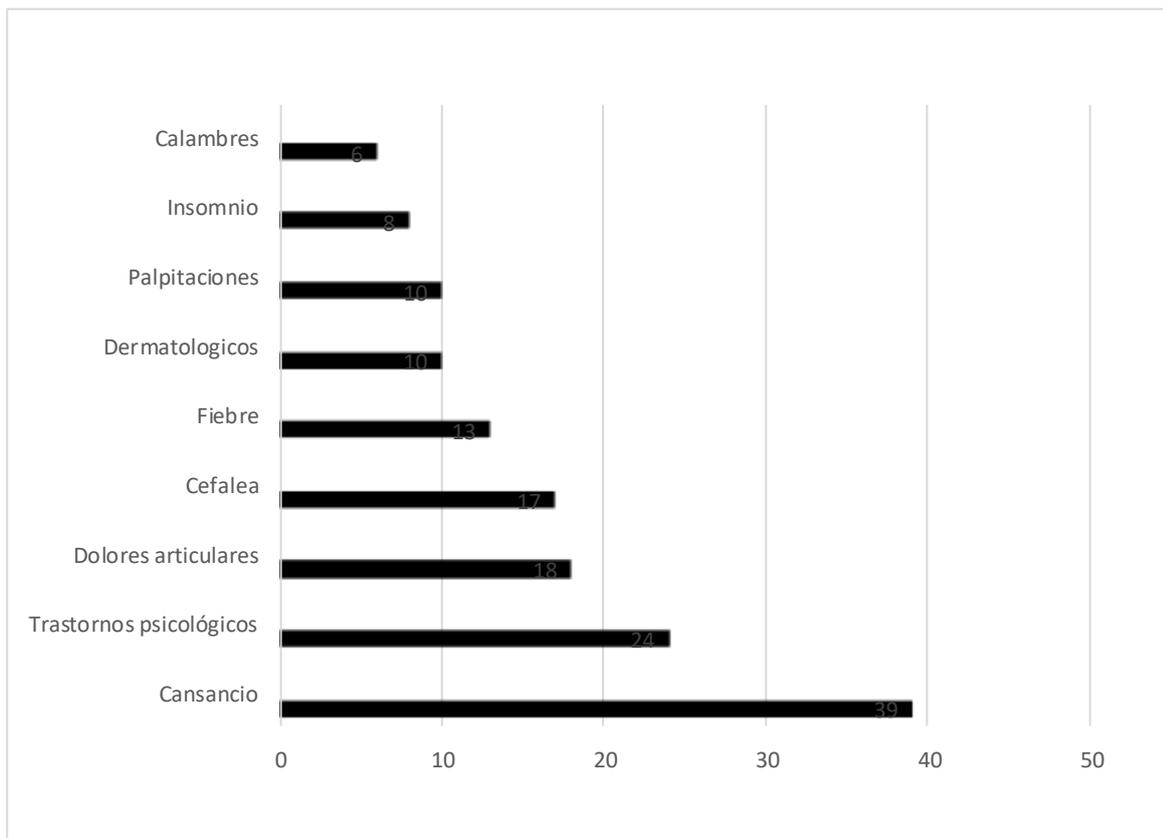


Fig. 1. Distribución de los pacientes según otros síntomas y signos.

Como se observa en la fig.1, el síntoma presentado por el mayor número de pacientes fue el cansancio, seguido de los trastornos psicológicos y los dolores articulares, algunos pacientes



presentaron trastornos dermatológicos como caída del pelo y lesiones en piel de la cara como lesiones exantemáticas papulopostulosas acompañadas de prurito.

Los trastornos psicológicos como la ansiedad, la depresión y el insomnio acompañó a gran número de estos enfermos, fue notorio el temor a volver a enfermarse o tener secuelas irreparables.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según antecedentes patológicos personales.

Antecedentes personales	patológicos	No. N=91	%
HTA		31	34,0
Asma Bronquial		18	19,7
Migraña		6	6,5
Diabetes Mellitus		5	5,4
Enfermedades digestivas		5	5,4
Enfermedades del tiroides		4	4,3
Enfermedades hematológicas		4	4,3
Sin antecedentes		38	41,7

En la tabla 2 se puede observar que el mayor número de pacientes son hipertensos seguidos por enfermos asmáticos y con presencia de migraña. Del total de pacientes estudiados, el 58,2 % tenían enfermedades asociadas.

La tabla 3 muestra los síntomas que presentaron los pacientes y las alteraciones de los exámenes complementarios. Se comprobó que el 68,1 % tenía alteraciones en los exámenes complementarios y solo el 24 % alteraciones en el Rx de tórax.

Tabla 3. Distribución de los pacientes con alteraciones en los Exámenes Complementarios

Exámenes Complementarios	Valores	No. N=91	%
Leucograma	≤ 5 mm/L	4	4,3
	≥ 10 mm/L	3	3,2
Plaquetas	≥ 250 mm/L	19	20,8
Hematocrito	< 32	7	7,6
Glucemia	> 5.5 mm/L	4	4,3



Aspartato aminotransferasa	> 46 UI	10	10,9
Alanina aminotransferasa	> 45 UI	7	7,6
Gamma glutamil transferasa	> 45 UI	28	30,7
Fosfatasa alcalina	> 250 UI	49	53,8
LDH	> 400 UI	2	2,1

Los resultados de los exámenes complementarios mostraron alteraciones en las enzimas hepáticas principalmente en los niveles de fosfatasa alcalina y gamma glutamil transferasa en 49 y 28 pacientes respectivamente, 19 pacientes tuvieron elevación de las cifras de plaquetas y solo 7 tuvieron cifras bajas de hematocrito sin recogerse antecedentes de anemia. No se encontraron alteraciones en los niveles de IgG, Ig A e Ig M, excepto en dos pacientes.

La tabla 4 relaciona las manifestaciones clínicas y las alteraciones en el Rayos x de tórax. No existieron diferencias significativas entre las manifestaciones respiratorias y el Rx de tórax. Las alteraciones radiológicas fundamentales fueron la presencia de calcificaciones, el reforzamiento de la trama bronco vascular y el patrón reticular acentuado.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según manifestaciones respiratorias y alteraciones o no en el Rx de tórax.

Manifestaciones respiratorias	Rx tórax				Total (n=91)		p
	Con alteraciones (n=22)		Sin alteraciones (n=69)		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Síntomas catarrales	7	31,8	19	27,5	26	28,6	0,908*
Disnea	6	27,3	18	26,1	24	26,4	1,000*
Cefalea	4	18,2	13	18,8	17	18,7	1,000**
Fiebre	4	18,2	9	13,0	13	14,3	0,507**
Tos	3	13,6	5	7,2	8	8,8	0,395**
Dolor torácico	1	4,5	5	7,2	6	6,6	1,000**
Dolor de garganta	1	4,5	1	1,4	2	2,2	0,427**
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad)							
**Estadístico exacto de Fisher							



Tabla 6. Distribución de los pacientes según tiempo de demora del resultado

Tiempo de demora del resultado	No. N=91	%
Menos de 3 días	21	23,1
De 3 a 5 días	61	67,0
De 6 a 10 días	8	8,8
Más de 10 días	1	1,1
Total	91	100,0

La tabla 6 muestra el tiempo entre la toma de la muestra y la obtención del resultado. El mayor número de enfermos obtuvo sus resultados entre 3 y 5 días (67 %), seguido del 23,1 % que fue inferior a los tres días y un paciente que confirmó su enfermedad a los 10 días de realizado el PCR en tiempo real.

Discusión

Se estudiaron 91 pacientes con predominio del sexo femenino 53 y 38 masculino con una media de edad de 42 años. Diaz y col. en Villa Clara encontraron igual predominio por sexo, pero, edades medias de 52 años. ^(8,9) Nasserie y col. en una revisión sistemática que incluyó 9751 pacientes tuvo un predominio del sexo masculino, color de la piel blanca y edades entre 50 y 60 años en poblaciones de varios países del mundo. ⁽¹⁰⁾

Las manifestaciones respiratorias persisten después del mes y tres meses de ocurrida la enfermedad siendo los síntomas catarrales, la disnea y la tos los que ocurrieron con mayor frecuencia, estudios de la SEPAR publican que el 12.6% de los pacientes no presentaba ningún síntoma relacionado, el 32% presentaba uno o dos síntomas, y el 55% tres o más síntomas aunque no solo los respiratorios sino otros como fatiga, dolor en las articulaciones, febrícula, dolor en el pecho, palpitaciones, tos y empeoramiento de la calidad de vida. ⁽¹¹⁾

Dentro de los síntomas generales el cansancio, los trastornos psicológicos y los dolores articulares fueron los principales síntomas encontrados. Korompoki y col. en un estudio epidemiológico de revisión constataron que: el porcentaje de persistencia de síntomas varía en los diferentes estudios, esta revisión que incluyó pacientes procedentes de Asia, Europa y América tuvo mucha variabilidad en cuanto a diseño y estado de gravedad de los pacientes en estudio pero aseveran que más del 60% tuvo alguna manifestación ya sea respiratoria o general posterior a la enfermedad. ⁽¹²⁾ En ese mismo estudio señala que un trabajo realizado en Italia que incluyó 143 hospitales, el 84.7 % de los enfermos tuvo manifestaciones posteriores a la enfermedad. Huang y colaboradores en un estudio pasado seis meses



posteriores a la enfermedad mencionaron que el 63 % de los pacientes tenían cansancio , el 26% dificultades con el sueño y el 23% ansiedad. ⁽¹³⁾ Moreno-Perez y colb. señalan la alopecia entre los trastornos dermatológicos, este estudio encontró además, otras manifestaciones como: lesiones exantemáticas papulopostulosas acompañadas de prurito. ⁽¹⁴⁾

El estado previo a la enfermedad se ha señalado como un factor pronóstico, el mayor número de enfermos eran hipertensos, diabéticos y con antecedentes de migraña, sin embargo solo tres evolucionaron a las formas graves de la enfermedad situación esta que no ocurrió con los pacientes ingresados que tenían la enfermedad o se infectaron durante su estancia hospitalaria pero que no se incluyeron en el estudio. Raman y colb en una serie de 58 pacientes post covid encontraron que el 38 % era hipertenso , seguidos de 34 % asmáticos y 6 % con EPOC. ⁽¹⁵⁾

El 68.1% tuvo alteraciones en los complementarios y solo el 24, 2 % en el rx de tórax, esto coincidió en que solo el 3,2% desarrolló formas graves de la enfermedad. Arnold y colb. es un estudio que incluyó 163 pacientes observó que luego de 8 semanas, el 74 % de los pacientes persistían con síntomas, pero solo el 35 % tenía alteraciones en los complementarios, rx de tórax y espirometría, especialmente en los pacientes que no necesitaron oxígeno en su ingreso. ⁽¹⁶⁾

Carfi en Italia estudio 143 pacientes convalescentes de covid 19, el 46 % persistía con más de dos síntomas y el 79 % con más de tres entre los que se encontraban: fatiga, disnea y dolores articulares, con repercusión importante en su calidad de vida. ^(17, 18, 19,20)

En un estudio de 59 pacientes ingresados en un hospital de Madrid con diagnóstico de neumonía que tenían alteraciones en el rx de tórax, entre las 8 y 12 semanas posteriores al alta todavía persistían lesiones tales como: opacidades reticulares, atelectasias periféricas en el 88% de los casos y opacidades en vidrio deslustrado en el 61%. ⁽²¹⁾

Gutierrez y colb, presentan los marcadores bioquímicos que se encuentran asociados a daños cardíaco, hepático y renal, tales como las troponinas cardíacas y la proteína C, dímero D y disminución del fibrinógeno. La angiotensina II tuvo una relación directa entre los niveles aumentados de esta molécula frente a la carga viral y el daño en el tejido pulmonar. El aumento de la bilirrubina directa, GGT y fosfatasa alcalina, LDH, procalcitonina y proteínas totales estuvo asociada al daño hepático y renal de los enfermos. ⁽³⁾

Conclusiones

El estudio permitió identificar posibles secuelas de la enfermedad para aplicar tratamiento oportuno. La persistencia de alteraciones en los exámenes complementarios que no siempre se asociaron a la presencia de manifestaciones clínicas implica la necesidad de la continuidad de



la observación de estos pacientes, teniendo en cuenta el escaso conocimiento sobre la variedad de manifestaciones que puede tener esta nueva enfermedad y el escaso número de pacientes graves de la serie.

Referencias Bibliograficas

- 1-Oronsky B.,Larson C., Hammond T.C., Oronsky A., Kesari S., Lybeck M., Reid R.T.: Una revisión del síndrome post-COVID persistente (PPCS). *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*. [Internet]. 2021. [citado 9-9-2021]; 60(2): [aproxim. 8 p]. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12016-021-08848-3.pdf>
- 2-Martín-Garrido I, Medrano Ortega F, Bianchi-Llave J. L. Síndrome COVID-19 prolongado: un nuevo reto para la Medicina Interna. *Actual Med*. [Internet]. 2020. [citado 9-9-2021]; 811(105):253-255.Disponible en: DOI: 10.15568/am.2020.811.ami0
- 3-Gutiérrez J.C, Almonacid C.C.,Hernández E.Mendieta H.: Valor pronóstico de los marcadores bioquímicos en pacientes con COVID-19.NOVA. [Internet]. 2020. [citado 9-9-2021]; 18 (35): 51-58. Disponible en:<http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v18nspe35/1794-2470-nova-18-spe35-53.pdf>
- 4- Rodilla E, Saura A, Jiménez I, Mendizábal A, Pineda-Cantero A, Lorenzo-Hernández E, et al. Association of Hypertension with All-Cause Mortality among Hospitalized Patients with COVID-19. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2020. [citado 9-9-2021];9:3136.Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9103136>
- 5-Cairolí E. ¿De qué hablamos cuando hablamos de pos-COVID-19?. *Rev Clin Esp*. [Internet]. 2021. [citado 9-9-2021];7(21). Disponible en:<https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.07.001>
- 6- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea. 2008 octubre [citado 18 feb 2009]. Disponible en: <http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>
- 7-De Loera Rodríguez C: O., Godínez C.F., Jiménez P.J.: Rehabilitación en casa posterior al covid 19. [Internet]. 2021 Primera Edición. Julio 2021. [citado 9-10-2021];Guadalajara, Jalisco, México. Disponible en:https://www.cucs.udg.mx/rehabilitacion/manual_REHABILITACION.pdf
- 8-Díaz Y., Tejeda E., Díaz E. G. ,Santiago W., Oyarzabal A.,Calderón N. A.:Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con la COVID-19.*Revista Cubana de Medicina Militar*. [Internet]. 2021. [citado 9-10-2021]; Vol 50(1). Disponible en: www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/issue/view/23
- 9-.M. Casas-Rojo, J.M. Antón-Santos, J. Millán-Núñez-Cortés, C. Lumbreras-Bermejo, J.M. Ramos-Rincón, E. Roy-Vallejo et al.[Clinical characteristics of patients hospitalized with COVID-19 in Spain: results from the SEMI-COVID-19 Registry](https://doi.org/10.1016/j.clinre.2021.07.001)



- Revista Clínica Española (English Edition). [Internet]. 2021. [citado 9-10-2021]; Vol 220(8). Pages 480-494. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7480740/>
- 10-Nasserie T, Hittle M, Goodman SN. Assessment of the Frequency and Variety of Persistent Symptoms Among Patients With COVID-19: A Systematic Review. *JAMA Netw Open*. [Internet]. 2021[citado 9-10-2021]; 4(5).Disponible en:<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.24.21256054v1.full-text>
- 11-Gerencia Regional de Salud Dirección General de Planificación y Asistencia Sanitaria. GUÍA DE MANEJO Y SEGUIMIENTO EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LA INFECCIÓN AGUDA Y POSTAGUDA POR COVID-19.Diciembre 2020.
- 12-Korompoki H. et all. Epidemiology and organ specific sequelae of post-acute COVID19: A narrative review. *Journal of Infection*. [Internet]. 2021; [citado 11-10-2021]; 1:22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33992686/>
- 13-Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet*. [Internet]. 2020. [citado 11-10-2021]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33428867/>
- 14-Moreno-Pérez O, Merino E, Leon-Ramirez JM, Andres M, Ramos JM, Arenas-Jiménez J, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: a Mediterranean cohort study. *J Infect*. [Internet]. 2021; [citado 11-10-2021]; 82(3):378–83.Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7802523/>
- 15-Raman B., Cassar M.P., Tunnicliffe E.M., Filippini N., Griffanti L., Alfaro-Almagro F., et al. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. *medRxiv*. [Internet]. 2020; [citado 11-10-2021] Jan 7:(31). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7808914/>
- 16-M,Arnold DT, Hamilton FW, Milne A, Morley AJ, Viner J, Attwood M, Noel A, Gunning S, Hatrick J, Hamilton S, Elvers KT, Hyams C, Bibby A, Moran E, Adamali HI, Dodd JW, Maskell NA, Barratt SL. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. *Thorax*. [Internet]. 2020;[citado 11-10-2021] Dec 3;76(4):399–401. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216086>.
- 17-Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. [Internet]. 2020; [citado 11-10-2021] 324(6):603-605. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1260313>
- 18- Al-Aly, Z., Xie, Y. & Bowe, B. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature*. [Internet]. 2021; [citado 11-10-2021] 594, 259–264. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03553-> PMID: 33887749.
- 19- Havervall S, Rosell A, Phillipson M, Mangsbo P, y cols. Symptoms and Functional Impairment Assessed 8 Months After Mild COVID-19 Among Health Care Workers. *JAMA*.



[Internet]. 2021; [citado 11-10-2021] 325(19):2015-2016. Disponible en: <https://doi:10.1001/jama.2021.5612>. PMID: 33825846.

20-Logue JK, Franko NM, McCulloch DJ, McDonald D, y cols. Sequelae in Adults at 6 Months After COVID-19 Infection. *JAMA Netw Open*. [Internet]. 2021; [citado 11-10-2021] 4(2):e210830. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0830. PMID: 33606031. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776560/>

21- Alarcón-Rodríguez J, Fernández-Velilla M, Ureña-Vacas A, Martín-Pinacho JJ, Rigual-Bobillo JA, Jaureguizar-Oriol A, Gorospe-Sarasúa L. Manejo y seguimiento radiológico del paciente post-COVID- Radiologia. [Internet]. 2021; [citado 11-10-2021] May-June;63(3):258-69. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7914006/>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Nuria Rosa Iglesias Almanza: Conceptualización de la idea; formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación. Actividades de gestión para anotar (producir metadatos), depurar datos y mantener los datos de la investigación, redacción y revisión del artículo.

Maikel Roque Morgado: elaboración del diseño de la investigación, revisión documental y bibliográfica, selección de la muestra de estudio, confección y aplicación de la encuesta, interpretación de los datos obtenidos, aplicación de técnicas estadísticas.

Michel Salinas Batista: revisión documental y bibliográfica, análisis e interpretación de la información, traducción, confección del artículo y su revisión crítica.