
Manifestaciones clínicas y neurológicas en pacientes con COVID-19 ingresados en el Hospital General Camilo Cienfuegos, Sancti Spíritus

Clinical and neurological manifestations in patients with COVID-19 admitted to the Camilo Cienfuegos General Hospital, Sancti Spíritus

Yuniel Abreu-Hernández^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2611-8045>

Daimara Barrera-Leon² <https://orcid.org/0009-0007-6088-5380>

Yamil Fidel García-Guevara³ <https://orcid.org/0009-0008-4627-6711>

Yaneisy Valdez –Gutiérrez⁴ <https://orcid.org/0000-0001-7100-1885>

Jorge Luis Lorente Montiel⁵ <https://orcid.org/0009-0007-9956-0583>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital General Camilo Cienfuegos. Servicio de Medicina Interna. Sancti-Spíritus, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Camilo Cienfuegos. Servicio de Geriatría. Sancti-Spíritus, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital General Camilo Cienfuegos. Servicio de Medicina Interna. Sancti-Spíritus, Cuba.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital General Camilo Cienfuegos. Servicio de Toxicología. Sancti-Spíritus, Cuba.

⁵ Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. Estudiante de segundo año. Sancti-Spíritus, Cuba.

* Autor para la correspondencia (email): yunielabreu20@gmail.com

RESUMEN

Introducción: En el mundo se ha reportado un número importante de enfermos de COVID-19 con manifestaciones neurológicas, incluyendo a Cuba y Sancti Spíritus como ejemplos de esta situación en su espectro clínico amplio.

Objetivo: Analizar el comportamiento de las manifestaciones clínicas y neurológicas en pacientes con COVID-19 ingresados en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo en la institución. La población objeto de estudio estuvo constituida por 480 pacientes y la muestra no probabilística intencional quedó conformada por 164 pacientes con COVID-19 que tuvieron manifestaciones neurológicas durante el periodo de estudio y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Las variables utilizadas fueron: Edad, sexo, ocupación, comorbilidades asociadas, forma clínica de la enfermedad, inmunización, síntomas y signos de la enfermedad, complicaciones y estado al egreso.

Resultados: El 34,8 % estuvieron en el grupo entre 40 y 59 años de edad, el 39,1 % fueron trabajadores; el 71,3 % fueron hipertensos y el 39 % padecían de diabetes mellitus; la forma evolutiva clínica moderada predominó con el 70,7 %, la cefalea (71,3 %) y los vértigos (70,3 %) fueron los síntomas neurológicos más frecuentes, las complicaciones más frecuentes fueron el ictus (6,7 %), el 95,1 % fue inmunizado y de ellos el 65,2 % con la vacuna Abdala, el 59,8 % de los pacientes egresaron vivos.

Conclusiones: El mayor número de pacientes fueron hombres, trabajadores entre 40 y 59 años de edad, hipertensos, con cefalea y vértigo como síntomas neurológicos más frecuentes, pocos casos con complicaciones, la mayoría estaban inmunizados y sobrevivieron sin secuelas.

DeCS: COVID-19; SIGNOS Y SÍNTOMAS; MANIFESTACIONES NEUROLÓGICAS; PACIENTES INTERNOS; HOSPITALES PROVINCIALES.

ABSTRACT

Introduction: In the world, a significant number of COVID-19 patients with neurological manifestations have been reported, including Cuba and Sancti Spíritus as examples of this situation in its clinical spectrum.

Objective: to analyze the behavior of clinical and neurological manifestations in patients with COVID-19 admitted to the Camilo Cienfuegos Provincial General Hospital of Sancti Spíritus.

Methods: A prospective, observational study was carried out at the institution. The population under study consisted of 480 patients and the intentional non-probabilistic sample was made up of 164 patients with COVID-19 who had neurological manifestations during the study period and met the inclusion and exclusion criteria. The variables used were: age, sex, occupation, associated comorbidities, clinical form of the disease, immunization, symptoms and signs of the disease, complications and status at discharge.

Results: 34.8% were in the group between 40 and 59 years of age, 39.1% were workers; 71.3%

were hypertensive and 39.0% suffered from diabetes mellitus. The moderate clinical evolutionary form predominated with 70.7%, headache (71.3%) and vertigo (70.3%) were the most frequent neurological symptoms, the most frequent complications were stroke (6.7%), 95.1% were immunized and of them 65.2% with the Abdala vaccine, 59.8% of the patients were discharged alive.

DeCS: COVID-19; SIGNS AND SYMPTOMS; NEUROLOGIC MANIFESTATIONS; INPATIENTS; HOSPITALS, STATE.

Recibido: 01/05/2024

Aprobado: 14/01/2025

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

Los Coronavirus son una familia de virus que se descubrió en la década de los 60 del pasado siglo, pero cuyo origen es todavía desconocido. Sus diferentes tipos provocan diversas enfermedades, desde un resfriado hasta un síndrome respiratorio grave. El Coronavirus debe su nombre al aspecto que presenta, ya que es muy parecido a una corona o un halo. Se trata de un tipo de virus presente tanto en humanos como en animales.⁽¹⁾

Gran parte de los Coronavirus no son peligrosos y se pueden tratar de forma eficaz. De hecho, la mayoría de las personas contraen en algún momento de su vida una infección por coronavirus, por lo general durante su infancia. Aunque son más frecuentes en otoño o invierno, se pueden adquirir en cualquier época del año.⁽²⁾

En los últimos años se han descrito tres brotes epidémicos importantes causados por coronavirus, iniciados en el 2002 en China y en el 2012 en el Oriente Medio los cuales se conocen como:

SARS-CoV-2: El síndrome respiratorio agudo y grave (SARS, también conocido como SARS y SRAG), se inició en noviembre de 2002 en China, afectó a más de 8 000 personas en 37 países y provocó más de 700 muertes. La mortalidad del SARS-Cov-2 se ha cifrado en el 10 % aproximadamente.

MERS-CoV: El coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) fue detectado por primera vez en 2012 en Arabia Saudita. Se habían notificado hasta octubre de 2019 más de 2 400 casos de infección en distintos países, con más de 800 muertes y una letalidad del 35 %. A finales de diciembre de 2019 se notificaron los primeros casos de un nuevo brote de coronavirus en la ciudad de Wuhan (China).

El 7 de enero de 2020 las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (2019-nCoV) fue identificado como posible causa a partir del reporte realizado por las autoridades de salud el 31 de

diciembre de 2019, donde 27 casos fueron reportados con un síndrome respiratorio en la provincia de Hubei. Otras pruebas descartaron SARS-CoV-2, MERS-CoV, Influenza, Influenza Aviar, Adenovirus y otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes.^(3,4)

La enfermedad se propagó a más de dos docenas de países en Norteamérica, América del Sur, Europa y Asia antes de que se pudiera contener el brote.^(5,6)

Hasta el 30 de abril de 2020, se reportaban en todo el mundo 183 países con casos de COVID-19 con 3 130 800 casos confirmados y 227 051 fallecidos con una letalidad de 7,25 %.⁽⁷⁾

Los países con mayor número de casos confirmados y defunciones son: Estados Unidos de América, en el que se confirmaron 1 035 353 casos con 55 337 fallecidos, España con 210 733 casos y 23 822 defunciones e Italia con 201 505 pacientes y 27 359 decesos.⁽⁷⁾

En la región de las Américas se reporta 1 293 607 casos confirmados, el 41,32 % del total de los casos reportados en el mundo con 74 591 fallecidos con una letalidad de 5,7 %; reportándose el mayor número de casos en los Estados Unidos de América, le continúa Brasil con 78 162 casos y 5 466 fallecidos y Canadá con 52 056 casos confirmados y 3 082 defunciones.⁽⁷⁾

En Cuba, en mayo del año 2020 fueron reportados 2 897 pacientes hospitalizados para vigilancia clínico epidemiológica. Otras 3 892 personas se vigilan en sus hogares, desde la Atención Primaria de Salud (APS). Para COVID-19 se estudiaron 49 409 muestras, resultando 1 537 muestras positivas (3,1 %).⁽⁷⁾

A partir del 11 de marzo de 2020, fecha en que se diagnosticaron los primeros casos en la provincia Sancti Spíritus y en el país, se hizo evidente que la pandemia de COVID-19 era ya un problema de salud en el territorio espiritano. El primer caso confirmado se reportó en la provincia (turista italiano), ocho casos evaluados como contactos de ese paciente y un caso sospechoso a finales de ese mismo mes; los reportes que se daban diariamente por el Centro Nacional de Epidemiología mostraban una gran cantidad de casos en todos los municipios de la provincia espiritana.

Por su parte, en el año 2020 ingresaron en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de la cabecera provincial 885 pacientes con sospecha de COVID-19 y se confirmaron 480 de ellos según la base de datos de la institución.

La evolución de la COVID-19 se convirtió en emergencia de salud pública, muy rápido devino en pandemia de progresiva propagación global, justificando incrementar el trabajo en todos los niveles de atención de salud así como la implementación de medidas higiénico-sanitarias, para reducir al mínimo el riesgo de diseminación en el territorio nacional y minimizar los efectos negativos en la salud de la población y su impacto en la esfera económica-social del país.^(8,9)

Se conoce que los Coronavirus no siempre están confinados al tracto respiratorio o digestivo y que pueden invadir otros órganos. Desde el inicio de la pandemia se documentó que, además de los

síntomas respiratorios y sistémicos, los pacientes presentaban síntomas neurológicos (cefalea, vértigo, hiposmia e hipogeusia, alteraciones de la conciencia y parestesias) y desarrollaban complicaciones como encefalopatía, enfermedad cerebrovascular, neuropatía y lesiones músculo-esqueléticas.⁽¹⁰⁾

En los pacientes con formas severas de la enfermedad, era más probable el desarrollo de síntomas neurológicos que en aquellos con formas no severas.⁽¹¹⁾

Además, las autopsias han revelado la presencia de edema cerebral y degeneración neuronal en pacientes fallecidos por la COVID-19, que, unido a la confirmación, mediante secuenciación genómica de la presencia del SARS-CoV-2 en el líquido cefalorraquídeo, ilustran el potencial nefasto en el sistema nervioso del nuevo coronavirus.^(12,13)

Considerando estos antecedentes se decidió analizar el comportamiento de las manifestaciones neurológicas en pacientes con COVID-19 ingresados en el Hospital Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus durante el período 2021-2023 con el objetivo de caracterizar el comportamiento de las manifestaciones neurológicas en pacientes adultos con COVID-19 ingresados en la institución.

La población objeto de estudio estuvo constituida por 480 pacientes que tuvieron diagnóstico de COVID-19 durante el periodo de estudio. La población de estudio quedó constituida por 164 pacientes que cumplieron los criterios para incluirse en la investigación.

Criterios de inclusión

Pacientes ingresados, mayores de 18 años de edad de ambos géneros, enfermos de COVID-19, que presentaron manifestaciones neurológicas y que dieron su consentimiento informado de participar en el estudio.

Criterios de exclusión.

Pacientes cuya información fue insuficiente para completar la investigación; negación del paciente o familiar a participar en la investigación.

Criterios de salida

Abandono de la investigación por voluntad propia

El muestreo utilizado fue no probabilístico intencionado aplicando la siguiente fórmula para determinar el tamaño de la misma (Fórmula 1).

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Nota: N = Total de la población

$Z_{\alpha}^2 = 1,96^2$ (la seguridad es del 95 %)

p = proporción esperada (en este caso 5 % = 0,05)

q = 1 - p (en este caso 1-0,05 = 0,95)

d = precisión (en este caso deseamos un 3 %).

La muestra no probabilística intencional quedó constituida por 164 pacientes que cumplieron los criterios para incluirse en la investigación.

Los datos procedentes de las historias clínicas hospitalarias, de las hojas de cargo e informes de laboratorio de los pacientes se incluyeron en una base de datos y se procesaron por métodos computarizados con el paquete estadístico EPIDAT 3.1. Se utilizó estadística descriptiva para distribución de frecuencias absolutas y relativas y los resultados se incluyeron en tablas.

Los aspectos éticos contemplados en el estudio siguieron los principios éticos declarados por la Asociación Médica Internacional, en Helsinki, Finlandia.

RESULTADOS

La distribución de los diferentes grupos de edades, el 34,8 % estuvo representado por el grupo entre 40 a 59 años de edad, seguido del grupo entre 60 a 79 años con el 28 %. También se pudo observar que el 52,4 % (86) de la muestra perteneció al género masculino (Tabla 1).

Tabla 1 Manifestaciones clínicas y neurológicas en pacientes con COVID-19 ingresados en el Hospital General Camilo Cienfuegos, Sancti Spíritus. Distribución de pacientes con COVID-19 según grupos de edades y género. Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos. Sancti Spíritus. 2021-2023

Grupos de edades (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20 a 39	18	20,9	11	14,1	29	17,7
40 a 59	35	40,7	22	28,2	57	34,8
60 a 79	17	19,8	29	37,2	46	28
Más de 80	16	18,6	16	20,5	32	19,5
Total	86	52,4	78	47,6	164	100

Fuente: Formulario.

La distribución de las enfermedades asociadas en estos pacientes, mostró que el 71,3 % (117) eran hipertensos y el 39 % (64) padecían de diabetes mellitus; algunos de estos pacientes presentaron más de una enfermedad asociada (Tabla 2).

Tabla 2 Comorbilidades asociadas en los pacientes con COVID-19

Comorbilidades asociadas	No.	%
Hipertensión arterial	117	71,3
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	35	21,3
Diabetes mellitus	64	39
Obesidad	11	6,7
Cardiopatía isquémica	23	14
Cáncer	10	6,1
Sin enfermedad	23	14

Fuente: Formulario.

Según la evolución clínica de la COVID-19 aportó que el 70,7 % (116) presentaron un estado clínico de gravedad moderado, seguido de los pacientes con formas leves con el 14,6 % (24) (Tabla 3).

Tabla 3 Formas clínicas evolutivas de la COVID-19

Estado clínico evolutivo	No.	%
Leve	24	14,6
Moderado	116	70,7
Grave	20	12,2
Crítico	4	2,4

Fuente: Formulario.

La mayoría de los pacientes sintomáticos refirieron haber tenido más de dos o tres síntomas o signos de la enfermedad destacándose la cefalea con 117 para un (71,3 %) y los vértigos un 70,3 % (116) como síntomas neurológicos más frecuentes (Tabla 4).

Tabla 4 Manifestaciones clínicas de los pacientes con COVID-19

Manifestaciones neurológicas	No.	%
Neurológicas		
Trastornos del sueño	37	22,6
Alteración de la conciencia	30	18,3
Vértigo	116	70,7
Convulsiones	9	5,5
Anosmia	51	31,1
Ageusia	49	29,9
Ataxia	3	1,8
Cefalea	117	71,3
Manifestaciones extraneurológicas		
Rinorrea	143	87,2
Astenia	147	89,6
Congestión nasal	130	79,3
Fiebre	114	69,5
Tos	102	62,2
Odinofagia	72	43,9
Mialgia y artralgia	53	32,3

Fuente: Formulario.

En cuanto al comportamiento de las complicaciones presentadas por los pacientes predominó el ictus con un 6,7 % (11), seguido de la encefalitis con 4,9 % (8). Dentro de las complicaciones no neurológicas la neumonía fue la más frecuente con el 24,4 % (40) (Tabla 5).

Tabla 5 Complicaciones clínicas: neurológicas y extraneurológicas de los pacientes con COVID-19

Complicaciones	No.	%
Ictus	11	6,7
Encefalitis	8	4,9
Síndrome de Guillain-Barré	3	1,8
Polineuropatía periférica	5	3
Complicaciones extraneurológicas		
Tromboembolismo pulmonar (TEP)	13	7,9
Neumonía	40	24,4
Síndrome de distrés respiratorio del adulto	3	1,8
Infarto agudo de miocardio (IMA)	2	1,2
Fallo múltiple órganos	1	0,6

Fuente: Formulario.

La distribución de la inmunización de los pacientes ingresados, determinó que el 95,1 % fue inmunizado (156) y de ellos el 65,2 % (107) con la vacuna Abdala (Tabla 6).

Tabla 6 Inmunización previa de los pacientes con COVID-19

Vacunas	No.	%
Abdala	107	65,2
Soberana 02	12	7,3
Sonerana Plus	35	21,3
Otros	2	1,2
No inmunizados	8	4,9
Inmunizados	156	95,1

Fuente: Formulario.

DISCUSIÓN

Martínez y Rivero,⁽¹⁴⁾ hallaron en su estudio un predominio de pacientes entre 31 y 40 años (36,8 %), seguido de las edades entre 19 y 30 años (27,9 %); resultados con los cuales no coincide el estudio. También hizo referencia que el 52,94 % de los pacientes fueron del sexo masculino, con lo que sí coinciden los resultados de este estudio.

A criterio de los autores es necesario tener en cuenta que este resultado puede estar influenciado por varios factores, entre ellos: los momentos del brote epidémico, así como la conformación de las poblaciones estudiadas; se trata de un estudio realizado en un hospital de nivel secundario de atención donde se atendieron pacientes con formas moderadas a graves de la enfermedad, con complicaciones o comorbilidades importantes puesto que los pacientes jóvenes y sin complicaciones por lo general evolucionaban en centros de aislamiento o bajo ingreso domiciliario.

Rodríguez y Gómez,⁽¹⁵⁾ encontraron en su estudio que uno de los entornos donde se produce mayor transmisión de SARS-CoV-2 fueron los centros laborales cerrados, ya que suponen una mayor cantidad de contactos interpersonales, coincidiendo con los resultados encontrados en la investigación.

A criterios de los autores las situaciones laborales con concurrencia de personas trabajadoras, las reuniones de trabajo o compartir el espacio sin guardar la debida distancia de seguridad se consideran factores de riesgo para la transmisión de SARS-CoV-2, por lo que pudiera guardar relación con los resultados obtenidos.

Mena et al.,⁽¹⁶⁾ en su estudio, el 41 % de los pacientes presentaron una severidad leve-moderada de la enfermedad, mientras que el 36 % fue crítico y el 23 % grave, lo cual coincide de manera parcial con los resultados de la investigación. Hallaron además que la manifestación neurológica del SNC que

se presentó con mayor frecuencia fue la cefalea (25,2 %), lo cual coincide con la investigación; la prevalencia de la cefalea en pacientes convalecientes de COVID-19 osciló entre el 8 % y el 15 % durante los primeros 180 días posteriores a la infección; además, la cefalea resultó ser un síntoma común posterior a la enfermedad, sin diferencias significativas entre pacientes hospitalizados y no hospitalizados.

Cepero et al.,⁽¹⁷⁾ encontraron en su estudio peor evolución y mayor mortalidad en pacientes ancianos con hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 (33 %), enfermedades cardiovasculares (43 %), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (33 %) y enfermedad renal crónica (48 %), coincidiendo de manera parcial con los resultados del trabajo donde las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus. A criterio de los autores este resultado guarda relación con la alta prevalencia de estas enfermedades en la población cubana, además la descompensación de cualquiera de ellas trae consecuencias sistémicas.

A criterio de los autores la cefalea ocurre por diversas causas entre ellas por la propia acción del virus sobre el sistema nervioso, por la acción de neurotoxinas, por descompensación de las comorbilidades preexistentes y el estrés que provocó en el ser humano estar enfermo.

En la serie de casos de COVID-19 con manifestaciones neurológicas de la Sociedad Española de Neurología (SEN), se reportó que 20 de 92 pacientes (21,7 %), tuvieron accidente cerebrovascular isquémico, similar a lo observado en el estudio.^(18,19) Pudiendo tener explicación ya que el virus SARS-CoV-2 provoca inflamación sistémica y esta puede desestabilizar una placa de ateroma, se rompería la cápsula fibrosa y el material trombogénico quedaría expuesto, de aquí la disminución de la luz de los vasos sanguíneos y con ello el ICTUS.

Según Benítez y Revuelta,⁽²⁰⁾ en la Revista Habanera de Ciencias Médicas aseguran que los avances de las vacunas contra la COVID-19 en el mundo y en Cuba, fueron de vital importancia para el impacto positivo en la reducción de las complicaciones, incluyendo la mortalidad por esta nueva enfermedad.

Según Mathieu et al.,⁽²¹⁾ en noviembre de 2022 se logró que 68,2 % de la población mundial recibiera al menos una dosis de una vacuna contra la COVID-19, 23,4 % de las personas en países de bajos ingresos la habían recibido. Se administraron 12,91 mil millones de dosis en todo el mundo y se aplicaron 2,01 millones cada día.

En opinión de los autores, gracias a la inmunización oportuna de la población se logró en la provincia reducir de manera significativa el número de complicaciones a causa de la COVID-19, así como el número de muertes por dicha enfermedad.

Uribe et al.,⁽²²⁾ en relación al grado de discapacidad al egreso, observaron que 29 % de los casos se encontraron asintomáticos o sin discapacidad significativa, 35,5 % tuvieron discapacidad leve, 29 %

tuvieron discapacidad moderada a severa y 6,4 % murieron, resultados que coinciden con la investigación; sobre todo por el predominio de pacientes vivos sobre los fallecidos. En cuanto a la discapacidad, las diferencias se atribuyen a características propias de la muestra estudiada, a criterio de los autores.

Según el mismo autor, una edad mayor de 60 años es un importante factor asociado con el desarrollo de complicaciones neurológicas y mortalidad en pacientes con COVID-19.⁽²²⁾

CONCLUSIONES

El sistema nervioso puede verse afectado de forma directa o, más frecuente, de forma indirecta. Esta distinción es importante para las decisiones diagnósticas y terapéuticas, y para el pronóstico de los pacientes con COVID-19. El conocimiento de la afectación neurológica también desempeña un papel en la estrategia de terapia. Es de vital importancia profundizar en este tema para poder definir el valor del daño que la sepsis por SARS-CoV-2 pueda ocasionar en el sistema nervioso y la repercusión de este en las complicaciones y evolución de la enfermedad; pero a su vez, resulta imprescindible alertar a la comunidad médica de la posibilidad de que en los pacientes afectados por la covid-19 se puedan presentar alteraciones del sistema nervioso central y periférico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; 2020[updated 2020 Jan 20; cited 2023 feb 3]. Novel Coronavirus (2019-nCoV). Situation Report-1; [about 2 screens]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>
2. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (U.S.). Human coronavirus types. Division of Viral Diseases [Internet]. 2020 [cited 2023 Agu 20]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/84531>
3. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. J Autoimmun [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6]; 109 :102433. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32113704/>
4. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A; et al. World Health Organization declares Global Emergency: A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). Int J Surg [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6]; 76:71-76 . Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32112977/>

5. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging Coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31967327/>
6. Han Q, Lin Q, Jin S, You L. Recent insights into 2019-nCoV: a brief but comprehensive review. *J Infect* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6]; 44:53(20). Available from: <https://flutrackers.com/forum/forum/-2019-ncov-new-coronavirus/-2019-ncov-studies-research-academia/832949-j-infect-recent-insights-into-2019-ncov-a-brief-but-comprehensive-review>
7. MINSAP. Nota informativa sobre la COVID-19 en Cuba [Internet]. La Habana: Editorial de ciencias médica; 2020. [citado 6 May 2023]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/category/a>
8. De Felice FG, Tovar MF, Moll J, Muñoz DP, Ferreira ST. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and the Central Nervous System. *Trends Neurosci* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6]; 43(6):355-357. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32359765/>
9. 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* [Internet] 2020 [citado 6 May 2023]; 323(13): 1239-1242. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091533/>
10. Helms J, Kremer S, Merdji H, Clere-Jehl R, Schenck M, Kummerlen C, et al. Neurologic Features in Severe SARS CoV-2 Infection. *N Engl J Med* [Infomed]. 2020 [citado 6 May 2023];382(23):2268-2270. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32294339/>
11. Gil Rodrigo A, Miró O, Piñera P, Burillo Putze G, Jiménez S, Martín A; et al. Evaluación de las características clínicas y evolución de pacientes con COVID-19 a partir de una serie de 1000 pacientes atendidos en servicios de urgencias españoles. *Emergencias* [Internet]. 2020 [citado 6 May 2023]; 32:233-41.Disponible en: <https://revistaemergencias.org/numeros-anteriores/volumen-32/numero-4/evaluacion-de-las-caracteristicas-clinicas-y-evolucion-de-pacientes-con-covid-19-a-partir-de-una-serie-de-1000-pacientes-atendidos-en-servicios-de-urgencias-espanoles/>
12. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang, C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6]; 8(4):420-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32085846/>
13. Ye M, Ren Y, Lv T. Encephalitis as a clinical manifestation of COVID-19. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 6];88:945-946. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7146652/>
14. Martínez Suárez CL, Rivero Chau C. Manifestaciones neurológicas en pacientes positivos al SARS-CoV-2. *Univ Méd Pinareña* [Internet]. 2022 [citado 6 May 2023]; 18(1):e838. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/838>

15. Rodríguez Rodríguez E, Gómez Gómez AF. Guía clínica para la atención al paciente long Covid/ Covid persistente [Internet]. Madrid: SEMG; 2021 [citado 6 May 2023]. Disponible en: <https://reicop.org/wp-content/uploads/2023/04/Guia-para-la-atencion-al-paciente-COVID-persistente-1.pdf>
16. Mena J, Peña S, Polanco S, Rosario J, Ureña S, Villegas F, et al. Evaluación de las manifestaciones neurológicas en pacientes diagnosticados con COVID-19. Una revisión sistemática. Ciencia y Salud [Internet]. 2021 [citado 15 Oct 2021];5(3). Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2306>
17. Cepero Pérez I, Conde Cueto T, García Cairo Y, González Fernández Y. Actualización sobre el conocimiento y la comprensión de la COVID 19 en el adulto mayor. Medisur [Internet]. 2021 [citado 2 Feb 2022]; 20(1):[aprox. 137 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5290>
18. Sociedad Española de Neurología. Manual COVID-19 para el neurólogo general [Internet] 2020 [citado 2 Feb 2022] Disponible en: http://www.sen.es/attachments/article/2677/Manual_neuroCOVID-19_SEN.pdf
19. Solomon T, Michael BD, Smith PE, Sanderson F, Davies NW, Hart IJ; et al. Management of suspected viral encephalitis in adults-Association of British Neurologists and British Infection Association National Guidelines. J Infect [Internet]. 2012 [cited 2023 Ene 31];64(4):347-373. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22120595/>
20. Benítez-Martínez M, Revueltas-Agüero M. Aspectos relacionados con las vacunas contra la Covid-19 en el mundo y en Cuba. Noviembre 2022. Rev haban cienc méd [Internet]. 2022 [citado 31 Ene 2023]; 21(5): e5079. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5079>
21. Mathieu E, Ritchie H, Rodés Guirao L, Appel C, Giattino C, Hasell J, et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19) [Internet]. London: Ourworldindata; 2022 [citado 29 Oct 2023]. Available from: <https://ourworldindata.org/coronavirus>
22. Uribe-Jaimes PD, Guraieb-Chahin P, Gandarilla-Martínez NA, García-Santos RA, Treviño-Frenk I, Del Río-Quiñones MA; et al. Manifestaciones neurológicas en pacientes hospitalizados con SARS-CoV-2: una cohorte mexicana. An Med ABC [Internet]. 2022[citado 29 Oct 2023];67(4):271-277. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2022/bc224e.pdf>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yuniel Abreu Hernández (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Software. Supervisión, Redacción).

Daimara Barrera León (Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Recursos, Visualización).

Yamil Fidel García Guevara (Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. Visualización).

Yaneisy Valdez Gutiérrez (Curación de datos. Investigación).

Jorge Luis Lorente Montiel (Curación de datos. Investigación).