

<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.305>

Estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida de la población vulnerable con secuelas Post Covid-19 en la zona sur de Manabí

Intervention strategies to improve the quality of life of the vulnerable population with post-covid-19 consequences in the southern area of Manabí

Jocelyne Elizabeth Fuentes Parrales

jocelyne.fuentes@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1027-6062>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Juleydi Stefania Miranda Gutierrez

miranda-juleydi8375@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-8556-8837>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Nathaly Katiuska Intriago Andrade

intriago-nathaly0737@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-5170-9335>

Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

*Artículo recibido: 20 julio 2024 - Aceptado para publicación: 26 agosto 2024
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar*

RESUMEN

La calidad de vida es la autopercepción del individuo en función a la satisfacción general, bienestar físico, psicológico y social, actualmente se ha evidenciado individuos que luego de haber superado el COVID-19 presentan secuelas, este contexto afecta la autopercepción de la calidad de vida, unido a sus comorbilidades lo que plantea un nuevo reto para el ministerio de salud pública, el objetivo de esta investigación fue determinar las estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida de la población vulnerable con secuelas post COVID-19 en la zona Sur de Manabí. El estudio fue de diseño documental, descriptivo y explicativo, para la recolección de la información se tomó en cuenta artículos científicos originales y bibliográficos de revistas indexadas en PubMed, Scielo, Elsevier, Redalyc, Dialnet, Medigraphic y buscadores como Google académico, sobre el tema planteado. Como resultado principal se destaca que la calidad de vida de aquellas personas que han sido infectadas por el coronavirus puede presentar daño en su estado mental padeciendo ansiedad y depresión, el insomnio suele ser parte de la vida cotidiana. Se concluyó que las afectaciones dentro del sector salud han dejado


resultados inciertos con el paso del tiempo, el aumento de los sobrevivientes a esta nueva afección ha hecho que tras la recuperación se mantenga cierto desconocimiento sobre las secuelas que se manifiestan después del alta hospitalaria y su calidad de vida. El artículo permitirá la aplicación de conocimientos en asignaturas como inmunología, bioquímica y salud pública articulando de esta manera al proyecto de investigación titulado "Identificación y seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de la zona Sur de Manabí.", conjunto con el proyecto de vinculación denominado "Estrategias de intervención en poblaciones vulnerables identificadas con secuelas post COVID-19 de la Zona Sur de Manabí. Fase I".

Palabras clave: biopsicosocial, coronavirus, secuelas, vida, virus

ABSTRACT

Quality of life is the self-perception of the individual based on general satisfaction, physical, psychological and social well-being. Currently, it has been shown that individuals who have overcome COVID-19 have sequelae. This context affects the self-perception of quality of life, together with their comorbidities, which poses a new challenge for the Ministry of Public Health. The objective of this research was to determine the intervention strategies to improve the quality of life of the vulnerable population with post-COVID-19 sequelae in the southern area of Manabí. The study was of a documentary, descriptive and explanatory design. To collect the information, original scientific and bibliographic articles from journals indexed in PubMed, Scielo, Elsevier, Redalyc, Dialnet, Medigraphic and search engines such as Google Scholar were taken into account on the subject at hand. The main result is that the quality of life of those people who have been infected by the coronavirus may present damage to their mental state, suffering from anxiety and depression, and insomnia is usually part of everyday life. It was concluded that the impacts within the health sector have left uncertain results over time, the increase in survivors of this new condition has meant that after recovery, a certain lack of knowledge remains about the consequences that appear after hospital discharge and their quality of life. The article will allow the application of knowledge in subjects such as immunology, biochemistry and public health, thus articulating the research project titled "Identification and monitoring of post-COVID-19 sequelae and intervention in vulnerable populations in the southern area of Manabí." in conjunction with the linkage project called "Intervention strategies in vulnerable populations identified with post-COVID-19 consequences in the South Zone of Manabí. Phase I".

Keywords: biopsychosocial, coronavirus, consequences, life, virus

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La pandemia originada por el COVID-19, afectó de manera extrema a la población sobre todo a los adultos mayores del mundo, evidenciando las tasas de mortalidad más altas en personas con comorbilidades y con deterioro funcional, por consiguiente, siendo un grupo vulnerable, requieren cambios y asistencia a sus necesidades para mejorar su estilo de vida.

Al respecto, es importante tomar en cuenta las características de salud físicas y mentales que desarrollaron los adultos mayores con el paso de los años, las mismas que tomaron relevancia en la forma de subsistir con su entorno y la manera en que sus cuerpos respondieron a los cambios fisiológicos que experimentaron a medida que fueron perdiendo ciertas funciones, como por ejemplo, el debilitamiento en sus defensas, que los convirtió en seres susceptibles a adquirir enfermedades infecciosas de fácil transmisión como el COVID-19, así como sufrir las consecuencias y estragos que la pandemia originada por éste virus ocasionó, tanto a nivel emocional, mental y funcional (1).

La calidad de vida es un resultado de salud multidimensional influida por factores económicos y sociales, la satisfacción con la vida, la gravedad y el estadio de una enfermedad. Esta definición ha estado muy relacionada con el desarrollo de la enfermedad por COVID-19, pues ha manifestado grandes cambios en el estilo de vida de las personas durante su transcurso, últimamente es un término muy utilizado para describir el estado de salud actual de los sobrevivientes a la infección por SARS-CoV-2, lo que refleja las consecuencias de un abrumador camino que han recorrido y que a pesar de haberse librado de las etapas más graves de la infección aguda, las secuelas que se han quedado, aún son un problema con el que se debe lidiar para restablecer el bienestar de los afectados y recuperar la calidad de vida previó a COVID-19 (3).

De esta forma, analizamos un estudio en donde se ha valorado la calidad de vida de los pacientes egresados del hospital por COVID-19 por medio de la escala EQ-5D, que evalúa la movilidad, el cuidado personal, las AVD, el dolor y las manifestaciones psiquiátricas, específicamente depresión y ansiedad. En esta valoración se reflejó una disminución importante en el 68.8% de los pacientes que estuvieron en la UCI y del 45.6% en pacientes en hospitalización regular. La mayoría de los pacientes en cuestión refirieron empeoramiento de la movilidad, lo que puede estar relacionado con otras manifestaciones, como la fatiga crónica. También el 37.5% de los pacientes dados de alta después de la UCI refirieron la aparición o empeoramiento de afecciones como la ansiedad, depresión o ambas, lo que relaciona estos resultados con manifestaciones neuropsiquiátricas de la enfermedad (4).

Por otra parte, Huang y col (5) 2022 en un reciente estudio en el cual mencionan que los síntomas ocasionados por TEPT causados por la infección por SARS-COV 2 podrían desencadenar o empeorar trastornos físicos o de salud mental preexistentes, lo que conduciría a una mayor disminución de la calidad de vida.

Se enfatiza que el COVID-19 afecta la salud del paciente a largo plazo, cuyo conocimiento puede ayudar a los médicos a identificar a aquellos que pueden estar en riesgo de una calidad de vida

disminuida, como la hospitalización de los pacientes, la presencia de secuelas post-COVID-19 y aquellos que tienen afecciones crónicas subyacentes para su adecuado tratamiento.

En la actualidad sigue latente el miedo ante los contagios por COVID-19 en familiares y cuidadores de los adultos mayores, por tal razón, es necesario la buena práctica de estrictas medidas de bioseguridad, aislamiento social y auto confinamiento, para evitar exponerlos a que contraigan la enfermedad, sin embargo, hay que resaltar que ante estas medidas, se ocasiona un constante aumento de temor, ansiedad e inseguridad en éste grupo, trayendo consigo disminución de la confianza y esperanza de volver a retomar a la vida normal, lo que provoca un sufrimiento incalculable

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación

Se realizó una investigación de diseño documental de tipo sistemática con carácter descriptivo.

Criterios de elegibilidad

Criterio de inclusión

Para la recolección de información se incluyeron las siguientes tipologías: artículos a texto completo, originales, y de revisión; también se consultaron páginas oficiales de la OMS y OPS referentes a la temática de interés, considerando países a nivel mundial, publicados en un periodo comprendido entre el año 2019 a 2023, en idiomas inglés y español.

Criterio de exclusión

Se excluyeron artículos no disponibles en versión completa, cartas al editor, opiniones, perspectivas, guías, blogs, resúmenes o actas de congresos y simposios, de igual forma no serán tomados a consideración casos clínicos y metaanálisis, así como aquellos estudios duplicados o presentarán resultados diferentes a la seleccionada en este estudio.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas PubMed, SciELO, Elsevier, Science Direct, Redalyc, Springer, buscadores como Google Scholar. Además, se utilizaron páginas oficiales como Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), libros, y reportes de salud. Se utilizaron los términos MeSH: “virus”, “prevención”, “COVID19”. Se emplearon operadores como el “and”, “or”.

Análisis de información

En la búsqueda inicial se encontraron artículos de las bases de datos antes mencionadas, y de acuerdo con el cumplimiento de los criterios de exclusión y sistematización se seleccionaron artículos donde todos fueron evaluados de manera independiente. Una vez recopilada la información se analizaron y consignaron el número de artículos incluidos, se realizó el análisis respectivo y conclusiones del artículo de revisión respondiendo a los objetivos de la investigación.

Criterios éticos

Este trabajo cumple con las normas y principios universales de bioética establecidos en las organizaciones internacionales de este campo, es decir evitar involucrarse en proyectos en los cuales la difusión de información pueda ser utilizada con fines deshonestos y garantizar la total transparencia en la investigación, así como resguardar la propiedad intelectual de los autores, realizando una correcta referenciación de los artículos donde se mencione las normas Vancouver en función del citado adecuado (6).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1

Principales secuelas que se presentan durante el post COVID 19

Autor/es	País	Año	Metodología	n ^o	Tipo de secuela
Seoane y col (7)	Cuba	2020	Estudio transversal	214	Dificultad para respirar
Cherres y col (8)	México	2020	Estudio descriptivo	195	Deterioro de la función pulmonar
Pérez y col (9)	Paraguay	2021	Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal	145	Fatiga
Núñez y col (10)	Chile	2021	Estudio prospectivo longitudinal	1118	Disnea
Cimas J (11)	México	2021	Estudio descriptivo transversal	73	Disnea Tos
Rey D (12)	Argentina	2022	Estudio descriptivo observacional	138	Tromboembolismo pulmonar
Rojas y col (13)	Colombia	2022	Estudio descriptivo	122	Fibrosis pulmonar
Bunce y col (14)	Ecuador	2022	Estudio de tipo cualitativo y descriptivo	24	Fatiga
Mancilla y col (15)	México	2023	Estudio prospectivo	50	Opresión torácica
Sánchez y col (16)	Perú	2023	Estudio de cohorte, prospectivo y observacional	104	Disnea

Análisis: La infección por COVID 19 deja diversas secuelas dependiendo del estado que se encuentre la persona afectada ya que se puede evidenciar que en diferentes estudios el deterioro y la dificultad pulmonar son una de las primeras secuelas que se puede evidenciar en la población afectada por este virus, así como la tos, disnea, fatiga hasta el llegar a una opresión torácica.

Tabla 2

Tasa de prevalencia y mortalidad originada por el virus del COVID 19

Autor/ Referencia	Año	País	Genero	Edad	Prevalencia	Mortalidad
Alessandro y Col. (17)	2020	Perú	Masculino y Femenino	148	12.3%	63%
Pecho, S (18)	2020	Perú	Masculino y Femenino	120	10%	51%
Pérez y Col (19)	2020	México	Masculino y Femenino	50	4.16%	35.2%
Arteaga, Ó (20)	2020	USA	Masculino y Femenino	238	19.8%	11.0%
Johansson y Col. (21)	2021	Cuba	Masculino y Femenino	143	11.9%	0.76%
Ortiz y Col. (22)	2021	Chile	Masculino y Femenino	112	9.33%	1.17%
Oliva, J (23)	2021	Perú	Masculino y Femenino	1150	19.5%	36.2%
Navarrete y Col. (24)	2021	Brasil	Masculino y Femenino	618	51.5%	37.1%
Pascarella y Col. (25)	2022	Colombia	Masculino y Femenino	70	5.83%	12.2%
Carbone y Col. (26)	2022	Cuba	Masculino y Femenino	181	15%	0.49%

Análisis: La tasa de prevalencia provocada por el COVID-19 puede variar dependiendo de la región, países como Brasil tiene una tasa de prevalencia del 51.5%, Estados Unidos 19.8%, Perú 19.5%, Cuba 15%, otros países presentan menores tasas de prevalencia tal es el caso de Chile 9.33%, Colombia 5.83%, México 4.16%, por su parte las tasas de mortalidad en Perú están consideradas entre las más

altas donde se presenta con un 63% mientras que Cuba es uno de los países con una tasa de mortalidad relativamente baja ya que no alcanza ni un 1%.

Tabla 3

Calidad de vida de los infectados en la infección post COVID 19

Autor/ Referencia	Año	País	Genero	n°	Calidad de vida
Muñiz, S (27)	2020	España	Masculino	37	Depresión Ansiedad
Tang y col (28)	2020	China	Masculino y Femenino	183	Manifestaciones psiquiátricas
Hernández, F (29)	2020	México	Femenino	101	Dolor corporal Cuidado personal
Martínez y col (30)	2021	España	Masculino y Femenino	165	Problemas para dormir
Tapia, M (31)	2021	México	Masculino y Femenino	21	Dolor
Pérez y Col. (32)	2021	Cuba	Masculino y Femenino	165	Mal humor Mareo
Aguilar y col (33)	2021	Perú	-----	63	Bienestar emocional
Quiridunbay y col (34)	2022	Ecuador	-----	10	Manifestaciones psiquiátricas
González y Col. (35)	2022	Perú	Masculino	45	Deterioro físico
García y col (36)	2022	Ecuador	----	44	Problemas para dormir

Análisis: La calidad de vida de aquellas personas que han sido infectadas por el coronavirus pueden presentar daño en su estado mental padeciendo ansiedad y depresión, el insomnio suele ser parte de la vida cotidiana de estas personas otras manifestaciones que afectan directamente la calidad de vida de estas personas son mal humor, mareo, deterioro físico, así como el llegar a presentar manifestaciones psiquiátricas que afectaran el bienestar emocional.

DISCUSIÓN

En la presente investigación realizada en base a las secuelas que se presentan después de la infección por COVID 19 se evidencio que las afectaciones pulmonares son una de las principales

secuelas en ciertos casos la retención de líquido en los pulmones puede desencadenar afecciones cardiacas en la mayor parte de casos causando la muerte, con mayores índices en países como Colombia y Cuba (37,38). Estos resultados coinciden con otras investigaciones como la de Cahuapaza y Col. (39) donde en su investigación realizada en Perú demuestra que el daño en los pulmones mayormente se presenta como afectación después de la infección por COVID 19 con un nivel de incidencia del 7.7%.

A diferencia del estudio de Llumiquinga (40) llevado a cabo en Ecuador se encuentra que la fatiga y la tos son las afecciones más frecuente donde la mayor parte de estos pacientes tuvieron que recibir ventilación mecánica para poder combatir la infección de COVID 19, Hernández y col (41) en su investigación llevada a cabo en el año 2022 en Cuba indica que la secuela que más se presentó en este país fue la fatiga con una tasa de prevalencia del 3.8%.

El COVID-19 estuvo asociada a una alta morbimortalidad sobre todo en pacientes de la tercera edad y con presencia de enfermedades crónicas, el mayor número de casos se reportó en la región de Europa con un total de 271.008.770 personas infectadas que representan el 42,3% de casos, en Latinoamérica y El Caribe se han reportado un total de 79.198.680 de casos y un total de 1.718.058 defunciones.

Argentina sufrió un gran impacto a causa de esta enfermedad donde 9.47 millones de la población total se infectó por este nuevo virus mientras que, en Ecuador se demostró que, de 946 mil habitantes, el 18.9% de la población total a padecido esta enfermedad (33).

Con respecto a la calidad de vida que suelen comúnmente presentarse en este tipo de población encontramos que la ansiedad, depresión y el bienestar emocional acompañado de manifestaciones psiquiátricas llegan a estar durante cierto periodo de tiempo después de la infección originada por el COVID 19 (42).

Por su parte Herrera y col (42) en su estudio concuerdan con lo manifestado anteriormente por considerar que a pesar de su mejoría en tiempo manifiestan una serie de síntomas diversos que no permiten continuar de manera normal su vida cotidiana durante la fase de alivio de la enfermedad.

Ayusa y col (43), ya que, en su estudio considera a este virus como un cuadro, altamente heterogéneo, que abarca desde síntomas físicos, como disnea o astenia, hasta síntomas neuropsiquiátricos como ansiedad o insomnio tiene un notable impacto en la calidad de vida en algunos pacientes.

Tras la revisión sistemática de la bibliografía publicada hasta el momento, podemos decir que existen diversas secuelas causadas por el COVID-19 antes y después de la infección. Sin embargo, se presentaron limitaciones tales como la evidencia que respalda dicha evidencia y que fueron encontradas en mayor proporción en estudios realizados en países desarrollados, por ende, se necesitan más estudios que traten de explicar la relación sobre todo en países de Latinoamérica.

CONCLUSIONES

Aún se desconocen los resultados a largo plazo de las secuelas que presentan los sobrevivientes de la infección por este virus, debido a que, en nuestra actualidad aún no existe una evidencia clínica que indique con exactitud cuales son las principales secuelas a tomar en consideración, tomando en cuenta que la ECA-2 se expresa en la mucosa nasal, donde, además de las manifestaciones pulmonares típicas como la neumonía, también presentan manifestaciones extrapulmonares en los distintos sistemas como lo son: digestivo, cardiovascular, endocrino, metabólico, neurológico y renal.

El conocimiento científico sobre esta nueva enfermedad continúa en evolución, surgiendo cada día más evidencias sobre cómo enfrentarse a esta entidad clínica, donde hay que actualizarse constantemente, con el fin de conocer y aplicar las mejores medidas de prevención y manejo de esta enfermedad, a su vez la atención primaria por sus características de longitudinalidad, continuidad y atención de la mayoría de la población es el marco idóneo para estudiar la verdadera prevalencia del estado post-COVID-19.

Las afectaciones dentro del sector salud han dejado resultados inciertos con el paso del tiempo, el aumento de los sobrevivientes a esta nueva afección ha hecho que tras la recuperación se mantenga cierto desconocimiento sobre las secuelas que se manifiestan después del alta hospitalaria y su calidad de vida. El conocimiento de los síntomas persistentes y las secuelas deben estar bien descritos para la mejor rehabilitación de los pacientes

REFERENCIAS

- Lopez Sampaio A, Bernal Lopez A, Gomez Huelgas R. Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa. *Rev Clin Esp.* 2022; 222(4): p. 241–250.
- Jáuregui-Buitrago M. Secuelas del COVID-19, ¿qué viene ahora? *MedUNAB.* 2021; 24(2): p. 276-278.
- Rozillio-Mercado E, Salmun-Nehmad S, Basson-Amkie M, Gubérrez-Gurza R, Minian-Okon J, Manzur-Sánchez D. Síndrome pos-COVID-19. *Medicina Interna de Mexico.* 2022; 38(1): p. 150-157.
- Huang L, Xu X, Zhang L, Zheng D, Liu Y, Feng B. Post-traumatic Stress Disorder Symptoms and Quality of Life of COVID-19 Survivors at 6-Month Follow-Up: A Cross-Sectional Observational Study. *Frontiers in psychiatry.* 2022; 12: p. 74-78.
- Centro de Escritura. [Online].; 2022 [cited 2022 Julio 29. Available from: https://www.unicauca.edu.co/centroescritura/sites/default/files/documentos/normas_vancouver.pdf.
- Seoane J, Rodriguez E, Cuellar T, Trujillo V. Instrumentos evaluadores de secuelas en pacientes post-COVID-19. Su utilidad en rehabilitación. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación.* 2020; 12(3).
- Chérrez-Ojeda I, Gochicoa-Rangel L, Salles-Rojas A, Mautong H. Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. *Secuelas pulmonares. Revista alergia México.* 2020; 67(4): p. 16 - 24.
- Perez Bejarano D, Medina D, Aluán A, González L, Cuenca E, López E, et al. Caracterización y permanencia de signos y síntomas en pacientes COVID-19 positivos y negativos que acuden al Consultorio de Neumología del Hospital General de Luque. *Revista De Salud Publica Del Paraguay.* 2021; 11(1): p. 41 - 47.
- Núñez-Cortés R, Leyton-Quezada F, Pino M, Costa-Costa M, Torres-Castro R. Secuelas físicas y emocionales en pacientes post hospitalización por COVID-19. *Revista Medica Chilena.* 2021; 149(7): p. 1031 - 5.
- Zambrano Anzulez D, Farfán Vélez L, Briones Macías C. Seguimiento de los pacientes con secuelas respiratorias de la COVID-19. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria.* 2021; 28(2): p. 81 - 89.
- Rey DR. Worrisome COVID-19 Pulmonary Sequelae. *Revista Americana de Medicina Respiratoria.* 2022; 22(2): p. 1 - 7.

- Rojas C, Noguera E, Florez C, Paez J, Sanjuan M, Ortiz R, et al. Cuidados crónicos en pacientes con síndrome pos-COVID-19 tras el egreso de la unidad de cuidados intensivos. *Revista Panamericana Salud Publica*. 2022; 46(43).
- Bunce Y, Villa P, Díaz A. Efectos Posteriores al Covid-19. *CONECTIVIDAD*. 2022; 3(1): p. 25 - 32.
- Mancilla-Ceballos R, Milne K, Guenette J, Cortes-Telles A. nflammation associated with lung function abnormalities in COVID-19 survivors. *BMC Pulm Med*. 2023; 23(1): p. 235.
- Sanchez A, Martinez P, Gomez A, Rodriguez J, Jimenez R, Garcia J, et al. Valoración multidisciplinar de las secuelas al mes del alta hospitalaria por neumonía grave COVID-19, ¿existen diferencias en función de la terapia respiratoria empleada durante su ingreso en Cuidados Intensivos? *Medicina Intensiva*. 2023; 47(5): p. 257-266.
- Alessandro Cassini , Isabel Bergeri. Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19) entre trabajadores de salud. *Protocolo para un estudio de casos y testigos*. 2020.
- Pecho-Silva Samuel. Complicaciones extrapulmonares de la enfermedad por COVID-19. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. <https://doi.org/10.35839/repis.4.4.775>. 2020; 4(4).
- Pérez M , Gómez J , Dieguez R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020; 19(2).
- Arteaga Ó. Fuentes A. COVID-19 EN américa latina: más allá de los datos epidemiológicos. *Rev. Med. Cine*. 2020; 16: p.119-127.
- Johansson M , Quandelacy T , Kada S , Venkata P, Stee. SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Netw Open*. 2021; 4(2).
- Ortiz Prado E , Simbaña Rivera K , Gómez Barreno L. Caracterización clínica, molecular y epidemiológica del virus SARS-CoV-2 y la enfermedad de Coronavirus 2019 (COVID-19), una revisión exhaustiva de la literatura. *Salud Publica*. 2021.
- Oliva J. SARS-CoV-2: origen, estructura, replicación y patogénesis. *Revista científica del Instituto Nacional de Salud*. 2021.
- Navarrete Mejía P , Lizaraso Soto F. Diabetes mellitus e hipertensión arterial como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con Covid-19. *Rev. cuerpo méd. HNAAA*. 2021.
- Pascarella G , Strumia A. Diagnóstico y manejo de COVID - 19: una revisión exhaustiva. *J Intern Med*. 2022.
- Carbone M , Lednicky J , Xiao S. Epidemia de enfermedades infecciosas por coronavirus 2019: dónde estamos, qué se puede hacer y esperanza. *J Thorac Oncol*. 2021; 16(4): p. 546–571.

- Muñiz Castrillo S. Asistencia neurológica durante la pandemia de COVID-19. En: Ezpeleta D, Garcia Azorin D, editores. Manual COVID-19 para el neurólogo general. Sociedad Española de Neurología. 2020.
- Tang N, Dengju L, Wang X, Ziyong S. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020; 18(4): p. 844 - 847.
- Hernández Fernández F. Enfermedad cerebrovascular en pacientes con COVID-19: neuroimagen, descripción histológica y clínica. *Cerebro*. doi:10.1093/cerebro/awaa239. 2020.
- Martinez Urbistondo M, Mora A, Exposito E, Castejon R. Evolución de la infección por SARS-CoV-2 en función del estado metabólico previo del paciente. *Nutrición Hospitalaria*. 2021; 38(5): p. 1068-1074.
- Tapia Mauricio. Manifestaciones extrapulmonares de la infección por SARS-CoV-2. *Cirugía y cirujanos*. 2021; 88(5).
- Pérez Fernández A , Rivero OH , Mederos LP. Primer informe en Cuba de trastorno psicótico posterior a COVID-19. Informe de caso. *Acta Médica del Centro*. 2021; 15(3).
- Aguilar-Gamboa F, Vega-Fernández J, Suclupe-Campos D. SARS-COV-2: more than a respiratory virus. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2021; 25(2).
- Quiridunbay Pasato L, Flores Montesinos C, Ortiz Encalada B. Main cardiac complications in patients with Post COVID-19 Syndrome. *Salud Ciencia y Tecnología*. 2022; 2(51): p. 203.
- González González C , Arvilla Arce H. Alteraciones de la enfermedad por COVID-19. *Revista Médico -Científica de la Secretaría de Salud de Jalisco*. 2022.
- García Casanova T, Chávez Maldonado V, Pinargote Rodríguez T. Complicaciones agudas en pacientes con COVID-19. *FECIM*. 2022; 4(1).
- Guo T , Fan Y, Chen M , De la Flor. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020; 5(1).
- Osorio MF. Manifestaciones extrapulmonares de SARS-CoV-2. Una breve reseña. *Infect Dis Clin Pract*. 2020.
- Cahuapaza Gutiérrez Nelson Luis , Campos Escalante Tsurriel Sofía. Miocarditis por SARS-CoV-2. Una breve revisión. *Revista Española de Cardiología*. 10.1016/j.rccl.2023.01.003. 20223; 58(2).
- Llumiquinga Marcatayata José. Prevalencia de infecciones asociadas a cuidados de Salud y mortalidad de pacientes con covid-19. *Revista Médica Vozandes*. 10.48018/rmv.v32.i2.2. 2021.
- Hernández Rodríguez J, Orlandis González N. Factors favouring a worse clinical course of COVID-19 in people with obesity. *Medicentro Electrónica*. 2022; 26(1).

Rodriguez Hernandez L, Vasquez Elizarraraz L, Jimenez Lemus M, Herrera Rivas A, Fernandez Moya M, Jaramillo Morales O. Impacto de la calidad de vida a causa de las secuelas post COVID 19. *Jovenes en la Ciencia*. 2022; 16: p. 1-8.

Herrera-García J, Arellano-Montellano E, Juárez-González L, Contreras-Andrade R. Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla, México. *Medicina Interna de México*. 2020; 36(6): p. 789-793.

Ayuso García B, Pérez López A, Besteiro Balado Y, Romay Lema E, Marchán-López A. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes recuperados de COVID-19. *Journal of Healthcare Quality Research*. 2022; 37(4): p. 208-215.