

04

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR EL CONOCIMIENTO SOBRE EL RIESGO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PARA LA COVID-19

EDUCATIONAL STRATEGY TO INCREASE THE KNOWLEDGE ABOUT THE RISK OF THE ARTERIAL HYPERTENSION FOR THE COVID-19

Vivian González Aguilar¹

E-mail: ua.viviangonzalez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0990-6066>

Carlos Alberto Pérez Padilla¹

E-mail: ua.carlosperez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-9291>

Zaihrys del Carmen Herrera Lazo¹

E-mail: ua.zaihrysherrera@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8015-0724>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes Ambato. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

González Aguilar, V., Pérez Padilla, C. A. & Herrera Lazo, Z. C. del. (2022). Estrategia Educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID-19. *Revista Conrado, 18(S4)*, 37-43.

RESUMEN

Investigar en la actualidad temas relacionados con los factores de riesgo que ocasiona la Hipertensión arterial a pacientes con Covid 19, es siempre una necesidad para la comunidad científica y los pacientes, pues dotar de una plataforma educativa que estimule el conocimiento de los pacientes es una manera novedosa de contribuir con la prevención de las complicaciones del Covid 19. Sobre estos argumentos la presente investigación tiene como objetivo: elaborar una Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos y estadísticos. Se realizó un estudio longitudinal con dos cortes y tres momentos, donde se inició con una valoración inicial, se aplicó la estrategia educativa elaborada y se realizó la final. Donde los resultados obtenidos evidencian el nivel de efectividad de la propuesta presentada, pues existió diferencia significativa entre el momento inicial y el final. Lo cual permite revelar el nivel de validez de la presente investigación.

Palabras clave:

Covid 19, hipertensos, estrategia educativa

ABSTRACT

To investigate topics related with the factors of risk that it causes the arterial Hypertension to patient with Covid 19, at the present time is always a necessity for the scientific community and the patients, because to endow of an educational platform that stimulates the knowledge of the patients is a novel way to contribute with the prevention of the complications of the Covid 19. On these arguments the present investigation has as objective: to elaborate an educational Strategy to increase the knowledge about the risk of the arterial hypertension for the Covid 19. For the development of the investigation theoretical, empiric and mathematical and statistical methods were used. He/she was carried out a longitudinal study with two courts and three moments, where he/she began with an initial valuation, the elaborated educational strategy was applied, and he/she was carried out the final one. Where the obtained results evidence the level of effectiveness of the presented proposal, because significant difference existed between the initial moment and the end. That which allows to reveal the level of validity of the present investigation.

Keywords:

Covid 19, hipertensos, educational strategy

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 (Coronavirus Disease, 2019) es el nombre asignado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a la enfermedad producida por un tipo de coronavirus denominado SARS-CoV-2 según comenta a Organización Mundial de la Salud (2020), y que fue declarada oficialmente como una pandemia desde marzo de 2020. Razón por la cual diversos investigadores dirigieron la mirada hacia esta nueva área del conocimiento.

Los efectos directos causados por el COVID-19 sobre la salud de los niños, niñas, adolescentes y a población en general han sido progresivamente reconocidos y caracterizados. Es por ello que varios autores han identificado algunos factores de riesgo que hacen que esta enfermedad transite a las manifestaciones graves y con peligro para la vida. Estos son los casos del estudio de (Amezquita, 2021; Anyaypoma, et al., 2021).

También aspectos valorados por Hueda, et al. (2021), plantean que algunos grupos resultan más vulnerables ante el COVID-19: adultos mayores y personas con enfermedades preexistentes. En España, la media de la edad de las pacientes fue de 69,4 años y el 21% de los casos con edades entre 70 y 79 años falleció. En ese contexto, el 50% de los afectados presentaron hipertensión arterial (HTA).

Según abordan León, Calderón & Gutiérrez (2021) durante la propagación del coronavirus, diversas publicaciones científicas alertaban que ciertos grupos de pacientes estaban en mayor riesgo de contraer COVID-19, de tener mala evolución y de mortalidad. En concordancia con lo planteado por estos investigadores de puede plantear que dentro de estas la Hipertensión arterial es considerada como una de las comorbilidades importantes.

Lo anterior ha sido ratificado por estudios de López, et al. (2020), que apuntan demuestran que la presencia de hipertensión arterial (HTA) podría afectar la capacidad de reporte de esta comorbilidad en las historias clínicas. Lo cual hizo de los pacientes que formaron parte del estudio tener un factor de riesgo importante de alcanzar las manifestaciones graves de la enfermedad.

Es de resaltar que como secuela importante de la Covid 19 la HPA ha sido un aspecto para considerar, tal y como muestran los estudios de Giralt, Rojas & Leiva, (2020), pues argumentan que un alto nivel de incidencia de HTA en pacientes con COVID-19 se apreció en un estudio de 138 pacientes, donde alrededor del 60% de los que presentaron síntomas graves tenían tensión arterial alta.

Según argumenta, Schiffrin, et al. (2020) desde los primeros estudios publicados sobre la pandemia se constató

que dentro de las comorbilidades más frecuentemente asociadas a la COVID-19 se encontraba la HTA. Es por ello la comunidad científica se enfocó en un primer momento en la prevención y cumplimientos de las medidas de bioseguridad y posteriormente en el tratamiento diferenciado a estos pacientes. Aspectos que también han sido sistematizado por autores como (Clerkin et al, 2020; Grasselli, 2020).

Todo lo anterior hace evidente la necesidad de incrementar el conocimiento de los pacientes sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID 19. Aspectos que aún en la literatura científica se carece de un enfoque educativo cognoscitivo, Aspectos que serán abordado en la presente investigación.

Sobre los argumentos antes planteados se formula como problema a investigar ¿Cómo incrementar el conocimiento de los pacientes sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID 19?

Para darle solución a la situación antes presentada se formula como objetivo de la investigación: elaborar una Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la COVID 19.

Para cumplir con cada uno de los momentos de la investigación se declaran los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar los fundamentos teóricos que sustentan el estudio del riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19.
2. Identificar la estructura y funcionamiento de la Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19,
3. Valorar el nivel de efectividad de la Estrategia educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo de la investigación se acudió a las tendencias actuales del paradigma mixto, donde se tomaron aspectos de lo cuantitativo y lo cualitativo. Según recomendaciones de autores como (Leyva et al, 2013; Estupiñán, et al., 2020; Sara, et al., 2021; Suganthi & Jeyaraman, 2021). Se realizó un estudio exploratorio de tipo descriptivo y longitudinal, que tuvo tres momentos fundamentales, los que serán representado en la figura 1.

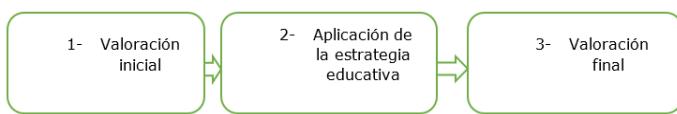


Figura 1. Lógica seguida en la investigación longitudinal

Población y muestra

Para el desarrollo de la investigación se tomó una muestra de 28 pacientes con hipertensión arterial que asisten al Hospital del Instituto Ecuatoriano de seguridad social de Ambato. Todos diagnosticados con esta enfermedad no trasmisible por un médico especialista. De ellos 13 son de sexo masculino y 15 del femenino. Con una edad promedio de 51,3 años. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado y recibieron toda la información solicitada sobre la investigación, en correspondencia con el protocolo de Helsinki de la ética en la investigación con seres humanos.

Para la selección de la muestra se utilizó la técnica de tómbola, por lo que se siguió los estándares del estudio muestral aleatorio. Donde todos los pacientes hipertensos que asisten a este hospital tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Durante el estudio desarrollado se utilizaron métodos y técnicas tanto teóricas, como empíricas y estadísticas matemáticas. Las cuáles serán presentadas a continuación.

Teóricos

Analítico -sintético: para determinar los aspectos esenciales de la hipertensión arterial que hacen que sea un factor de riesgo importante para la Covid 19, además se emplearon en la identificación de la estructura de la estrategia educativa presentada y en el momento de analizar los resultados derivado de los antecedentes investigativos estudiados.

Inductivo-Deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre la necesidad de conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19, así como la interpretación de los datos obtenidos de la aplicación de estrategia educativa elaborada.

Empíricos

Encuesta: esta se aplicó a los pacientes que forman parte de la muestra en dos momentos del estudio longitudinal, es decir antes de aplicar la estrategia educativa y luego de instrumentada en los pacientes objeto de estudio.

Medición: para atribuir valores a las opciones de la encuesta y poder tabular los datos para aplicar pruebas de inferencia estadística.

Análisis documental. Fue utilizado para obtener información acerca del problema a investigar, para ello se revisaron documentos normativos como protocolos de actuación, así como la historia clínica de los pacientes investigados.

Estadísticos matemáticos

Se empleó la estadística descriptiva, particularmente la distribución de frecuencias absolutas, se construyeron gráficos para ilustrar mejor los resultados obtenidos. Además, se empleó la estadística inferencial, dentro de esta la prueba de rangos señalados de Wilcoxon para conocer si existe significación entre ambos momentos del estudio longitudinal. Esto se procesó con el SPSS para Windows en su versión 20.

Ejemplificación de la estrategia educativa elaborada

En la actualidad son muy variados los enfoques del estudio de las estrategias a partir de considerarlas como una acción humana, orientada a una meta intencional, consciente y de conducta controlada. Para Betancourt (1994), las estrategias pertenecen al modo de actuar en orden para alcanzar una meta y como tal se asumen en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje y para la solución de los problemas manifestados en este.

Por otra parte, Cajide (1992) se refirió al concepto de estrategia como amplio e impreciso y lo define como procedimientos dirigidos, planificados e intencionalmente creados antes, durante o después del desarrollo de una tarea.

Los autores antes abordados fueron los tenidos en cuenta para la elaboración de la estrategia educativa. Que parte del objetivo de: Contribuir a la educación para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19. En la Tabla 3 se presenta las etapas y una selección de las acciones desarrolladas como parte de la estrategia

Tabla 1. Resumen de las etapas y acciones de la estrategia educativa elaborada

Número	Etapa	Acciones
1	Diagnóstico	Selección de los métodos y técnicas Preparación del personal que los aplicará Realización de un estudio piloto Aplicación de los métodos y técnicas Valoración de los resultados
2	Planificación	Selección de las actividades educativas Elaboración de plan de actividades educativas

3	Ejecución	Elaboración del cronograma de ejecución Gestión de los recursos humanos y materiales Aplicación del plan de actividades educativas
4	Evaluación	Tabulación de los resultados obtenidos Análisis e interpretación de los resultados Elaboración de informe final de la investigación

Ejemplo de una actividad educativa

Actividad 3. Video debate sobre los factores de riesgo de la Hipertensión arterial asociados a la Covid 19

Objetivo: estimular el conocimiento de los sobre los factores de riesgo de la Hipertensión arterial asociados a la Covid 19

Contenido: Observación del video riesgos y complicaciones de los hipertensos contagiados con la Covid 19.

Instrumentos: se realizaron las siguientes interrogantes para el debate:

¿Por qué consideran ustedes que los pacientes hipertensos deben aumentar las medidas de bioseguridad?

¿Qué se debe hacer antes los primeros síntomas de la Covid 19?

¿Qué tipo de alimentación consumir?

¿Qué ejercicios físicos respiratorios se deben hacer?

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en ambos momentos de estudio longitudinal. Los cuales serán comparados en correspondencia con cada una de las preguntas de la encuesta a los pacientes que forman parte de la muestra estudiada.

Pregunta 1. ¿Conocen ustedes porqué los pacientes con Hipertensión arterial son un factor de riesgo para la Covid 19?

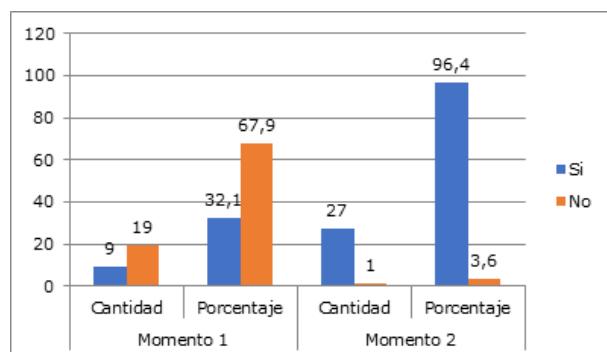


Gráfico 1. Resultados de la comparación entre ambos momentos de la investigación en la pregunta 1 de la encuesta

En el gráfico 1 se visualizan los resultados de la pregunta 1 de la encuesta en ambos momentos de la investigación. Donde en el momento inicial, es decir antes de aplicar la estrategia educativa. Se observa que solo 9 pacientes para un 32,1% conocen por qué los pacientes con Hipertensión arterial son un factor de riesgo para la Covid 19. Mientras que la mayoría de los sujetos investigaron manifestaron que no (19 para un 67,9%). Lo cual denota que se debe trabajar en esta dirección.

Una vez aplicada la estrategia educativa, se observó un incremento importante en el conocimiento de los pacientes con el contenido de esta pregunta. Pues la mayoría 27 para un 96,4% manifestó que si las conocía y solo 1 para 3,6% refirió que no. Lo cual hace evidente el efecto positivo en el contenido de la pregunta 1 de las acciones y actividades educativa de la estrategia presentada.

Pregunta 2 ¿Cuáles son las medidas que deben extremar los pacientes con Hipertensión arterial para evitar las complicaciones de la Covid 19?

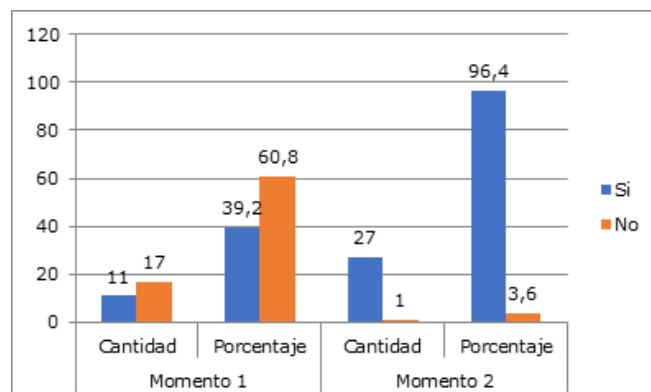


Gráfico 2. Resultados de la comparación entre ambos momentos de la investigación en la pregunta 2 de la encuesta

Antes de aplicar la estrategia educativa según ilustra el gráfico 2, existían 11 pacientes para un 39,2% que conocían las medidas que deben extremar los pacientes con Hipertensión arterial para evitar las complicaciones de la Covid 19. Mientras que el resto 17 para un 60,8% no las conocían. Razón por la cual en el plan de actividades educativas se introdujeron algunas de este contenido.

Por lo que una vez instrumentada la estrategia educativa se observaron transformaciones importantes en la muestra en estudio. Pues la mayoría de los pacientes encuestados manifestaron si conocerlas, esto se vio reflejado en 27 de ellos para un 96,4% y solo 1 para un 3,6% manifestó no conocerlas. Aspectos que denotan un incremento de conocimiento sobre el contenido de esta pregunta.

Pregunta 3 ¿Conocen ustedes que alimentación deben consumir que no altere la hipertensión arterial y contribuya al fortalecimiento del sistema inmune para enfrentar la Covid 19?

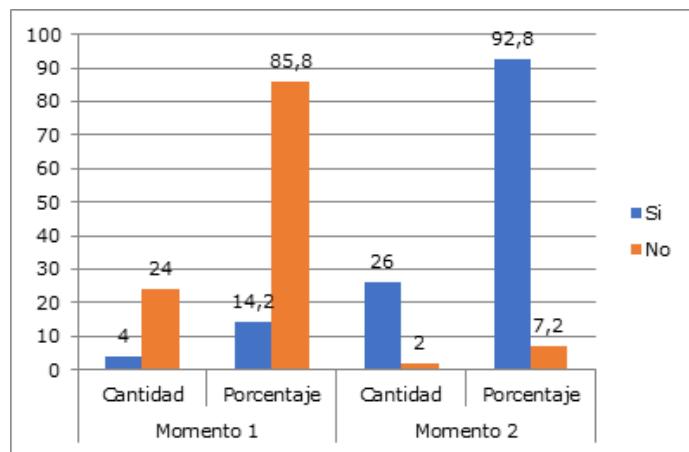


Gráfico 3. Resultados de la comparación entre ambos momentos de la investigación en la pregunta 3 de la encuesta

En el grafico 3 se visualizan los resultados de la pregunta de igual número, donde antes de aplicar a estrategia educativa, es decir momento 1, se visualiza que solo 4 pacientes para un 14,2% de la muestra conoce el contenido de esta pregunta. Mientras que la mayoría no lo conoce (24 para un 85,8%). Lo cual justifica la necesidad de aplicar instrumentos que potencien el conocimiento de los pacientes sobre esta temática.

Una vez aplicada la estrategia educativa, en el momento 2 de la investigación se observa que la mayoría de los pacientes incrementaron el conocimiento. Pues 26 de ellos para un 92,8% refirieron si conocer el contenido de esta pregunta y solo 2 para un 7,2% manifestó que no. Lo cual hace visible que han mejorado el conocimiento con las actividades educativas de la estrategia elaborada.

Para conocer el nivel de significación de los resultados se utilizó la estadística inferencial, de manera particular la Prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon. En la cual se compara si existe diferencia entre el momento inicial y el final de la investigación. Luego de procesado los datos con el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 20. Se presentan los resultados que se exponen en la tabla 2. Donde muestra el cambio de los signos y a existencia de empates en algunos casos.

En la tabla 3 se presenta el nivel de significación estadística, donde se puede apreciar que existieron diferencias significativas en el momento final con respecto al inicial de p 0,00. Lo cual denota el nivel de validez de

los resultados presentados en esta investigación y estos pueden replicar en contextos similares de investigación.

Tabla 2. Resultados del procesamiento de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Factor riesgo final – factor riesgo inicial	Rangos negativos	0a	,00	,00
	Rangos positivos	18b	9,50	171,00
	Empates	10c		
	Total	28		
medidas final - medidas inicial	Rangos negativos	0d	,00	,00
	Rangos positivos	16e	8,50	136,00
	Empates	12f		
	Total	28		
alimentación final - alimentación inicial	Rangos negativos	0g	,00	,00
	Rangos positivos	22h	11,50	253,00
	Empates	6i		
	Total	28		

Fuente: procesado con el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 20

Tabla 3. Nivel de significación estadística de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Estadísticos de contraste a			
	factor riesgo final – factor riesgo inicial	medidas final - medidas inicial	alimentación final - alimentación inicial
Z	-4,243b	-4,000b	-4,690b
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon			
b. Basado en los rangos negativos.			

Fuente: procesado con el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 20

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, presenta una alta mortalidad en pacientes con enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión, trastornos que comparten la fisiopatología subyacente relacionada con el sistema renina-angiotensina (RAS) (Salazar, 2020). Se comparten las valoraciones emitidas por el autor antes mencionado, sin embargo, la

principal diferencia de su estudio con la presente investigación es que en nuestra investigación se orientó desde una perspectiva educativa y cognoscitiva en aras de incrementar el conocimiento de los pacientes sobre esta problemática.

Por otra parte, el estudio de Quinaglia (2021), sobre una revisión cohorte del riesgo de eventos adversos en casos de hipertensión en la enfermedad del coronavirus 2019. Identificó un grupo de eventos de complicación de los pacientes con esta enfermedad. Este estudio fue un aspecto importante que contribuyó a ofrecerle un enfoque educativo para evitar que estos pacientes fuesen contagiados con el Covid 19.

Es importante mencionar los resultados obtenidos de autores como Garcia (2020), quienes plantean que La hipertensión arterial resulta un predictor clínico de gravedad en los afectados por la COVID-19, lo cual es más evidente en los mayores de 60 años de edad, y que la suspensión brusca de los tratamientos, esto es una de las posibles causas de las complicaciones de estos pacientes. Esta investigación se enfocó hacia área clínica epidemiológica lo cual la mayor diferencia con nuestro estudio en orientarlos a dotar de conocimientos al paciente.

Otro estudio de Fosbøl, (2020), orientado a identificar la prevalencia de la hipertensión en la enfermedad por coronavirus humano. Estos resultados sirvieron de base en la argumentación de nuestro estudio, pues ilustra de una manera clara y precisa el número de pacientes afectados y las complicaciones de los hipertensos. Es por ello por lo que en nuestra investigación como parte de la estrategia educativa abordada se aborda un plan de actividades educativas orientado a conocer un grupo de características y medidas que deben seguir los pacientes hipertensos para evitar ser contagiado con la COVID 19.

CONCLUSIONES

En correspondencia con las bases conceptuales analizadas permitió crear la plataforma educativa para incrementar el conocimiento sobre el riesgo de la hipertensión arterial para la Covid 19.

La estrategia educativa elaborada posee un carácter flexible e integrador entre sus etapas y acciones que permiten que sea aplicable a contextos similares en correspondencia con los resultados del diagnóstico de la etapa 1.

Al realizar la interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos y técnicas seleccionadas, se pudo contactar que los resultados son viables y validos pues existió una diferencia significativa entre el momento antes y después de aplicada la estrategia educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amezquita MV. (2021). El impacto de COVID-19 en la obesidad pediátrica. *Andes Pediatr*, 92, 501
- Anyaypoma-Ocón W, Ñuflo Vásquez S, Bustamante-Chávez HC, Sedano-De la Cruz E, Zavaleta-Gavidia V. & Angulo-Bazán Y. (2021). Factores asociados a letalidad por COVID-19 en un hospital de la región Cajamarca en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 38(4), 50111
- Betancourt, J. (1994).Sistematización de estudios sobre estrategia, métodos y programas para pensar y crear. CIPS-ACC.
- Cajide, J. (1992). Diseño y técnicas de evaluación de estrategias de enseñanza-aprendizaje: algunas consideraciones. *Revista Española de Pedagogía*, (191), 101-112.
- Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Massoumi A, et al. (2020). COVID-19 and Cardiovascular Disease. *Circulation*. 141(20):1648-55.
- Emil L., Jawad H., Lauge O., Charlotte A., Christian S., Kristian K., Morten S., Matthew P., Gunnar H., Thomas A., Torp-Pedersen, C. & Lars K. (2020). ØstAssociation of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor or Angiotensin Receptor Blocker Use With COVID-19 Diagnosis and Mortality. *JAMA*, 324(2), 168-177.
- Estupiñán J, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. (2020) An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 2.
- Garcia Cespedes, M. B. (2020). La COVID-19 en personas hipertensas. MEDISAN.
- Giralt-Herrera A, Rojas-Velázquez JM, Leiva-Enríquez J. (2020) Relación entre COVID-19 e Hipertensión Arterial. *Rev haban cienc méd* 19(2): e_3246
- Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabriani L, Castelli A, et al. (2020) Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*.323(16):1574-81
- Hueda-Zavaleta M, Copaja-Corzo C, Bardales-Silva F, Flores-Palacios R, Barreto-Rocchetti L. & Benites-Zapata VA. (2021) Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*,38(2):214-23.

- León J, Calderón M, Gutiérrez, C (2021) Análisis de morbilidad y comorbilidad por Covid-19 en Cuba. *Revista Cubana de Medicina*, 60(2), e2117.
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A., & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- López-Ponce de León JD, Cárdenas-Marín PA, Gilardo-González GC, Herrera-Escandón A. (2020) Coronavirus – COVID 19: Más allá de la enfermedad pulmonar, qué es y qué sabemos del vínculo con el sistema cardiovascular. *Rev Colomb de Cardiol* 27(3): 142-152.
- Organización Mundial de la Salud. (2020) *Información Oficial de la Enfermedad por Coronavirus*. Ginebra. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Quinaglia T, S. M. (2021). COVID-19 in Patients with Hypertension. *Adv Exp Med Biol.*, 1318, 243-261.
- Salazar, M., Barochiner, J., Espeche, W. & Ennis, I. (2020). COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular [COVID-19 y su relación con la hipertensión y la enfermedad cardiovascular. *Hipertensión y riesgo vascular*, 37(4), 176–180. <https://doi.org/10.1016/j.hyp.2020.07.010>.
- Sara; G E, Nazate Chugá Z R; R I Tavera; M C Villareal Gel; Ramírez Guerra, DM (2021) Neutrosophic Statistical Analysis of Arthrofirosis of the KneeRehabilitation. *Neutrosophic Sets and Systems* 44(1).
- Schiffrin EL, Flack J, Ito S, Muntner P, Webb C. (2020) Hypertension and COVID-19. *Am J Hypertens*, 33(5), 373-74
- Suganthi. M, Jeyaraman. M. (2021). A Generalized Neutrosophic Metric Space and Coupled Coincidence Point Results. *Neutrosophic sets and systems*, 42, 253–269.