Descargado el: 8-11-2026 ISSN 1727-897X

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

COVID 19 y la relación de riesgo con la aparición de hipertensión arterial

COVID 19 and the Related Risk with the Apearance of Arterial Hypertension

Freddy Fernando Jumbo Salazar[1] Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas[1] Liliana Katherine Sailema López[1]

[1] Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador

Cómo citar este artículo:
Salazar F, Cárdenas G, López L. COVID 19 y la relación de riesgo con la aparición de hipertensión arterial. **Medisur** [revista en Internet]. 2022 [citado 2026 Nov 8]; 20(6):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5624

Resumen

La hipertensión arterial es una enfermedad inflamatoria crónica y sistémica no transmisible de carácter vascular que se encuentra relacionada con la COVID-19. El objetivo del presente trabajo fue determinar el riesgo de padecer hipertensión arterial en pacientes con COVID-19 mediante diferentes pruebas diagnósticas, así como establecer las consecuencias de un manejo inadecuado de la enfermedad cardiovascular. Se revisaron las bases de datos: Medline, Scielo, Redalyc, Latindex, Scopus, Dialnet, Cumed y Lilacs. Como resultado se pudo identificar el riesgo de padecer hipertensión arterial en pacientes con la COVID-19, común agravante de las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la insuficiencia cardiaca congestiva o cardiopatía coronaria. Un factor de riesgo no modificable que condiciona el padecimiento de hipertensión arterial fue la edad. A mayor edad aparece mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. Se determinó que el riesgo de presentar hipertensión arterial fue el padecimiento de una enfermedad cardiovascular, la cual empeora con la edad y con el uso de fármacos antihipertensivos y se estableció que las consecuencias de un manejo inadecuado de esta enfermedad incide en el estilo de vida posterior de la persona debido a las secuelas que deja.

Palabras clave: covid-19, hipertensión arterial, riesgo

Abstract

Arterial hypertension is a chronic inflammatory disease of a vascular nature and systemic and non-transmissible related to COVID-19. The objective was to determine the risk of presenting Arterial Hypertension in patients with COVID-19 through different diagnostic tests, as well as to establish the consequences of inadequate management of cardiovascular disease. The databases: Medline, Scielo, Redalyc, Latindex, SCOPUS, Dialnet, Cumed and Lilacs were reviewed. As a result, it was possible to identify the risk of suffering from hypertension in COVID-19 patients, a common aggravating factor in cardiovascular diseases, among them congestive heart failure or coronary heart disease, in the same way, a non-modifiable risk factor for suffering from arterial hypertension was age, therefore, the greater the age, the greater the risk of morbi-mortality. It was determined that the risk of presenting Arterial Hypertension was cardiovascular disease, which get worse with age and the use of antihypertensive drugs, and it was established that the consequences of inadequate management of this disease affect the person's subsequent lifestyle due to the consequences of it.

Key words: COVID-19, arterial hypertension, risk

Aprobado: 2022-12-22 14:46:27

Correspondencia: Freddy Fernando Jumbo Salazar. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador. coordinador.alcn@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es una enfermedad ocasionada por el virus SARS-CoV-2. Este virus logró diseminarse de manera rápida lo que provocó la propagación de una pandemia, los síntomas se describieron como leves, pero también surgieron síntomas graves, que resultaron variables en cada una de las personas que padecieron la enfermedad. La variabilidad estuvo en dependencia del sexo, hábitos y la edad. Se identificó la presencia de factores agravantes que están acompañados de un sinnúmero de comorbilidades relacionadas por una deficiencia del sistema inmunológico.[1]

Las principales manifestaciones clínicas de la COVID-19 son: fiebre, tos seca, cefalea, fatiga, congestión nasal, secreción nasal, odinofagia, mialgia, y diarrea.[2] Entre los posibles factores de riesgos relacionados para padecer la enfermedad en su forma grave se encuentran: las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades renales, cáncer, inmunosupresión, enfermedades neurológicas, sobrepeso y/o obesidad y hábitos dañinos como el tabaquismo.

A partir del inicio de la COVID-19 varias técnicas han servido para detectar casos positivos, entre estas técnicas están:

- PCR (reacción de cadena por polimerasa) (por sus siglas en inglés): esta técnica permite detectar la presencia de ARN viral desde antes de la aparición de los síntomas, es decir, en un periodo de incubación de 3 a 4 días por lo que es altamente sensible.[3]
- Test de detección antigénica: se basan en la implementación de la inmuno-cromatografía, que nos permite detectar la presencia de proteínas virales, principalmente la proteína S que forma parte del virus.
- Test de detección de antígenos (Ig A, IgM e IgG): se consideran como pruebas rápidas, ayudan a identificar la presencia de inmunoglobulinas en sangre, en donde IgM indica una infección temprana, IgG infección tardía.[4]

Un problema de salud pública es la hipertensión arterial (HTA), la cual afecta a más del 30 % de la población adulta a nivel mundial, por lo que está considerada como el factor de riesgo más importante de las enfermedades cardiovasculares, sobre todo en la enfermedad cerebrovascular y coronaria, pero en cuanto morbi-mortalidad y mortalidad, va a intervenir la enfermedad renal crónica, insuficiencia cardíaca y enfermedades psiquiátricas, todas estas se incrementan con la edad.[5] Pero a partir del año 2019 con el surgimiento de la COVID-19, la hipertensión arterial tomó protagonismo en las enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que se considera como un marcador importante en los casos más graves de la infección respiratoria, y de aquí surgen las recomendaciones de revisiones periódicas de la presión arterial para mantener en buen estado la salud personal.[6]

Existe un mal pronóstico cuando hay relación de patologías respiratorias de tipo infeccioso crónico con neoplasias, pero sobre todo con enfermedades cardiovasculares debido a la alta predilección del SARS-CoV-2 por los pacientes con un riesgo cardiovascular alto.[7] Entre las afecciones más importantes a nivel de los órganos por parte de este virus se ha destacado el daño y disfunción miocárdica, por lo que los hallazgos más frecuentes en aquellos pacientes van a ser las troponinas aumentadas y anormalidades electrocardiográficas, aproximadamente un 20 % de pacientes con lesión cardíaca severa tiene elevación de troponina I, hs-TNI, pero estos pacientes padecían diabetes e insuficiencia cardíaca crónica.[8]

Para hallar la epidemiología de pacientes con riesgos de padecer HTA, declarados positivos a la COVID-19, se revisaron las características clínico-epidemiológicas en un hospital terciario de Lima, Perú, y mediante estudios radiológicos se pudo inferir de pacientes adultos mayores con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes muestran un patrón en vidrio esmerilado de forma bilateral.[9]

El coronavirus SARS-CoV-2 se adhiere a las células dianas del huésped a través de una estructura llamada proteína Spike (S) (por su sigla en inglés), la cual se relaciona a la enzima convertidora de angiotensina II (ECA II) actuando como un receptor, por lo tanto, aquellos pacientes con antecedentes de hipertensión arterial tendrán un pronóstico desfavorable en el futuro, lo que podría conllevar a varios riesgos.[10]

La edad es un factor no modificable que interviene en la evolución de una enfermedad, tal es el caso de la COVID-19, que afecta en mayor medida a pacientes adultos mayores, lo

que puede provocar hasta la muerte. Cuando se le añade a este factor una enfermedad crónica no transmisible como la hipertensión arterial habrá un resultado desfavorable en la recuperación del paciente, ya que habrá riesgos graves en el futuro, pero aquí hay diferencia en aquellos pacientes que están tratando la HTA con respecto a aquellos que no lo hacen, pues los resultados en la recuperación serán desfavorables.

De igual forma se debe inferir que el SARS-CoV-2 puede afectar la salud de la persona de forma aguda o de forma crónica ya que no hay una cura establecida, por lo que puede haber incluso secuelas de COVID, la cual podría intervenir en las actividades de la vida diaria del paciente, afectando el estilo de vida.[11]

Motivados por las múltiples evidencias acerca de los efectos de esta enfermedad, se realizó la presente revisión que tiene como objetivo, determinar el riesgo de presentar HTA en pacientes con COVID-19 mediante diferentes pruebas diagnósticas, así como establecer las consecuencias de un manejo inadecuado de la enfermedad cardiovascular.

Esta revisión bibliográfica es un estudio documental donde se recabó información de artículos publicados en bases de datos reconocidas. Las principales bases de datos revisadas fueron: Medline, Scielo, Redalyc, Latindex, Scopus, Dialnet, Cumed y Lilacs. Para la selección de los trabajos se incluyeron los más actualizados y de mayor impacto científico, disponibles a texto completo y referidos a la hipertensión arterial en pacientes que han padecido COVID-19. Se excluyeron todos los estudios con limitada o insuficiente calidad de la evidencia y que no estuviesen disponibles a texto completo, además que fueran artículos sin bibliografía respectiva o bibliografía gris, repetidos, con poca evidencia de rigurosidad y sin sustentación científica. La investigación se basó en revisiones sistemáticas obtenidas de las bases de datos y se fundamentó con la revisión documental publicada por la OMS, también se realizó el análisis y síntesis de la información aplicando la investigación documental basada en fuentes bibliográficas para la comprensión de la relación entre la HTA y la COVID-19. Se pudieron validar aquellos resultados que aportaron información veraz para la aplicación de dicha información en esta revisión bibliográfica.

DESARROLLO

La hipertensión arterial es una enfermedad inflamatoria crónica de carácter arterial, vascular y sistémica, que se caracteriza por una elevación acelerada de la presión arterial diastólica o sistólica, cuyos valores oscilan entre 140 mmHg (presión sistólica, determinada por el impulso cardíaco generado por las contracciones del ventrículo izquierdo) y 90 mmHg (presión diastólica: depende de las resistencias que oponen las arterias al paso de la sangre).

Se ha visto que el coronavirus SARS-Cov-2, ha presentado una alta mortalidad en pacientes que tengan enfermedades de origen cardiovascular y otras enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes e hipertensión arterial, ya que estas dos enfermedades tienen una fisiopatología muy parecida, la cual está controlada por el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), por lo tanto el virus va a actuar sobre una membrana de la angiotensina I para transformar la angiotensina II en un receptor que tenga función de entrada, por lo tanto la angiotensina I y la angiotensina II, que comúnmente regula al SRAA, va a verse afectada en pacientes diagnosticados con COVID-19, pero en cuanto a los fármacos antihipertensivos inhibidores de los ACE2 y los ARA II aún no se obtiene evidencia suficiente que corrobore su efecto sobre todo a nivel pulmonar.[12]

Se ha encontrado que el receptor ECA-2 es aquel que le permite la unión al virus SARS-CoV-2, y mediante esta unión el ingreso a nivel de la célula blanco de su acción, por lo que se ha identificado que los niveles de ECA-2 pueden ser modulados por varios factores:

- Polimorfismo de la ECA-2 y por la inhibición de la vía clásica del sistema renina-angiotensina.
- Los fármacos ARA-II e IECA aumentan la expresión y por lo tanto la actividad de la ECA-2.

En Ecuador, la prevalencia de HTA en la población mayor de 50 años es de 38,7 %, y en la población adulta mayor de 60 años, de 42,7 %, según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE I), en la cual por primera vez se valoró la presión arterial de este grupo poblacional. La HTA, se ubicó en el segundo lugar entre las causas de mortalidad general a nivel de país.

Existe un amplio consenso en torno a la relación directa entre la hipertensión arterial y la edad, de tal forma que aumenta su frecuencia a partir de los 60 años. En la investigación, predominaron los adultos mayores, con edades de 75 a 90 años, resultados similares a una investigación realizada en adultos mayores colombianos, sin embargo, difiere de un estudio realizado en Cuenca, Ecuador, en el que se demostró que la enfermedad fue más frecuente entre los adultos mayores jóvenes, con edades entre los 65 a 74 años, un 57,6 %.[13]

En la presente investigación se realizó un estudio de enfoque descriptivo de corte transversal, retrospectivo, en pacientes diagnosticados con COVID-19 en el Hospital IESS-Manta, Ecuador. Pacientes, comprendidos entre los 20 hasta 65 años, que ingresaron desde marzo hasta octubre del 2020 al Hospital de segundo nivel y de referencia para pacientes con COVID-19 en la Provincia de Manabí-Ecuador.

Con una población de 905 sujetos diagnosticados con COVID-19 se analizaron las variables controladas de edad y sexo. El análisis estadístico se basó en la estadística descriptiva de la base de datos AS400 de la historia clínica del centro de salud. La prevalencia de pacientes hipertensos diagnosticados con COVID-19 es de 58 por cada 100 pacientes que ingresaron por COVID-19 y la edad comprendida entre 20 a 65 equivale al 84,8 %.[14]

En un estudio realizado en el Hospital Pulmonar de Wuhan, en la provincia de Hubei en China, entre el 25 de diciembre de 2019 y el 7 de febrero de 2020, para identificar los factores asociados a la muerte de pacientes con neumonía por la COVID-19 se demostró que había más fallecimientos en el grupo que padecía hipertensión arterial (61,9 % frente a 28,5 %, p=0,005) y enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares (57,1 % frente a 10,8 %, p<0,001), por lo que se le consideró como un factor predictivo de mortalidad en la infección por este coronavirus.

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 HTA,[6] además, los infectados con enfermedades cardiovasculares y metabólicas previas enfrentan mayor riesgo de desarrollar complicaciones.

La infección ocasionada por SARS-CoV-2 provoca afectación del sistema cardiovascular, lo que conlleva a presentar un gran riesgo de presentar un cuadro grave y por ende a aumentar el porcentaje de mortalidad en personas con hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca congestiva o cardiopatía coronaria. Se ha demostrado el grado de inflamación a nivel sistema cardiovascular, se ve reflejado por la liberación excesiva de citoquinas inflamatorias y al igual que enzimas cardiacas, como la troponina, lo que conlleva a la aparición de microangiopatía difusa con trombosis, por lo tanto, puede conllevar a que el paciente presente miocarditis, insuficiencia, arritmias, síndrome coronario agudo y muerte.

Cuando existe una elevada expresión de la enzima convertidora de angiotensina II a causa de los inhibidores de la misma, IECA y los ARA II, podría verse agravada la lesión pulmonar de pacientes con COVID-19, ya que sirve como un receptor del virus para el paso hacia las células del paciente, por lo que se han generado controversias y preocupación en el uso de estos fármacos, pero existen pocos estudios que mencionan un factor protector en estos medicamentos, ya que en pacientes que usaban IECA tuvieron menos hospitalizaciones.

Varios estudios han demostrado que las personas que fallecieron a causa de COVID-19 presentaban factores de riesgo cardiovascular, principalmente pacientes mayores de 65 años con diabetes, hipertensión y obesidad. Se debe recordar que una persona hipertensa no tiene mayor riesgo de infección por coronavirus a diferencia de otras personas que no presentan comorbilidades, si no que este tipo de personas están predispuestas a presentar síntomas graves que podrían conducirle a la muerte, por esta razón la aparición de enfermedades cardiovasculares puede aumentar las probabilidades de sufrir una forma severa de COVID-19.[15]

Lo importante al hablar de hipertensión, es que cada persona conozca sus valores de presión arterial y consulte al médico si estos superan los 140/90 mmHg de presión sistólica y diastólica respectivamente. Si ya se presentan estos valores elevados el médico tomará medidas, no farmacológicas como cambios en los hábitos (dejar el tabaco, aumento de la ingestión frutas y verduras evitar el consumo excesivo de sal y realizar ejercicio media hora por día), y

farmacológicas como la prescripción de medicamentos inhibidores de angiotensina.

Una de las enfermedades más frecuentes en pacientes con COVID-19 es la hipertensión arterial, así como también es predictor en pacientes con complicaciones graves de la COVID-19, que inducen a la aparición de sintomatología como dificultad respiratoria de tipo aguda, pero no se debe dejar de destacar que no existe una estrecha relación entre las dos.

Como podemos ver es una relación razonable ya que debemos tener en cuenta que la HTA es muy frecuente en personas con edades avanzadas y si recordamos, estos individuos son los que tienen mayor riesgo a contagiarse de COVID- 19, sobre todo las formas más graves, y pueden surgir varias complicaciones, de igual forma hay características importantes para tratar la HTA que no debemos pasar por alto. El receptor que usa este virus para ingresar hacia las células del huésped, es el mismo que utilizan los fármacos para tratar esta patología, por eso se ha llegado a la duda sobre su uso o perjuicio del medicamento para tratar la HTA, existen varias hipótesis, pero en una de ellas menciona que prescribir estos fármacos a los pacientes podría aumentar el riesgo de contagiarse de COVID-19 o en el peor de los casos tener un peor pronóstico. Por otra parte, existen varios estudios que nos hablan sobre la eficacia de este tratamiento, ya que podría disminuir el riesgo de desarrollar un síndrome de dificultad respiratoria aguda, miocarditis o incluso daño renal de evolución aguda, pero se necesitan más estudios para poder confirmar esta hipótesis.

El mal pronóstico de las infecciones respiratorias de carácter virales en pacientes con patología respiratoria crónica, cáncer activo o inmunosupresión muestran una marcada predilección de SARS-CoV-2 debido a que estos pacientes presentan un alto riesgo cardiovascular, debido a que este virus puede producir daño y disfunción miocárdica, por lo que un cambio en los niveles de troponina al igual que las anormalidades electrocardiográficas son hallazgos frecuentes.

Alrededor del 20 % de los pacientes presentan una lesión miocárdica severa ocasionada por la elevación de la troponina y que a mayor parte de pacientes con este tipo de lesión cardíaca eran en promedio un año mayores y tenían mayor prevalencia de hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca crónica, sin embargo, el dato más relevante se evidenció en la alta relación entre la aparición de lesión cardíaca y mortalidad por COVID-19, debido a que el curso de la enfermedad fue más acelerado, además se han reportado casos de miocarditis, síndrome de *Tako-Tsubo* (discinesia apical del ventrículo) y bloqueo auriculoventricular en relación con la COVID-19.[7]

Sobre la base de las observaciones que se realizaron durante la pandemia COVID-19, se ha hablado sobre el riesgo que tienen los adultos mayores del contagio, y de igual forma aquellas personas con enfermedades subyacentes como son las cardiovasculares, diabetes e hipertensión, especialmente. Debido a esto se plantearon varias hipótesis sobre el uso de dos tipos de medicamentos para el control de la presión arterial, los cuales podría conllevar un riesgo adicional si se contagiaran de esta enfermedad viral, pero aún no existe suficiente evidencia para validar esta hipótesis, por parte de distintos centros de control de la hipertensión arterial, incluyendo la Sociedad Europea de la HTA, recomiendan no suspender el uso de estos fármacos (IECA, ARA II), los cuales no son peligrosos, más bien proporcionan un grado de protección, según varios investigadores.

Es mejor la prevención de enfermedades cardio-metabólicas, y para las personas que ya padecen HTA, deben realizarse un control periódico de los valores de presión arterial, y junto a estos tratamientos no farmacológicos, como evitar hábitos tóxicos, dietas adecuadas bajas en sal y realizar actividad física para mantener un peso adecuado. También un control médico y de laboratorio adecuado.[16]

La hipertensión arterial pulmonar (HAP) (según sus siglas en inglés) es una comorbilidad que se encuentra dentro de la clasificación de riesgo, donde el cuadro más severo por COVID-19 es el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) que condiciona a la aparición de HAP asociado con la disfunción del ventrículo derecho lo que conlleva a una elevada mortalidad, sin embargo se ha demostrado que la posibilidad de que los pacientes con HAP presenten un cuadro más leve, y esto se debe a la relación que existe con la disminución del receptor de enzima convertidora de Angiotensina 2 (ECA2) en pacientes con HAP, debido a su efecto protector y la capacidad del remodelado vascular pulmonar que evitaría una liberación mayor de citoquinas proinflamatorias y por ende el estímulo de la cascada inflamatoria, de esta

manera el tratamiento específico de la HAP actúa sobre el daño endotelial ocasionado por el virus, y la anticoagulación protectora de ciertos pacientes con HP como el caso de Hipertensión Tromboembólica Crónica (HPTEC).

Se pueden señalar varios aspectos fundamentales en el manejo de la disfunción de ventrículo derecho en contexto de la posibilidad de enfermar con la COVID-19:

- En primer lugar, tratar la causa de la descompensación como una infección o tromboembolismo pulmonar.
- Mejorar el gasto cardíaco con inotrópicos (Dobutamina o Milrinona).
- Tratar la hipotensión con vasopresores.
- Reducir las presiones del ventrículo derecho con diuréticos.
- Reducir la poscarga del ventrículo derecho con fármacos aprobados para el tratamiento de la HAP.

Existen temas que a pesar de que se han abordado, o se ha llegado a una conclusión, y tal es el caso de la edad, la cual no se puede decir que el riesgo cardiovascular se debe solo a este factor o si intervienen cambios vasculares relacionados con el envejecimiento.[17]

Sin embargo, si hablamos de la edad vascular, la curva de mortalidad podría ser para los pacientes más jóvenes ya que hubo un mal control de factores de riesgo, y su poco control es una realidad mundial y preocupante sobre todo en países con bajos recursos económicos.

Según varios estudios publicados, se menciona que las personas mayores de 60 años, con enfermedad cardiovascular o diabetes, tengan medidas de bioseguridad efectivas para evitar el contagio de COVID-19, debido a que su pronóstico es desfavorable en varios casos, por lo que es importante acudir al médico si existieran síntomas a nivel respiratorio o sistémico, no automedicarse, ni mucho menos modificar una terapia farmacológica sin previa indicación médica.[18]

Un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares es la hipertensión arterial que muestran un problema importante dentro del ámbito de la salud, debido a que afecta a más del 30 % de la población adulta a nivel mundial, y por lo tanto aumento la morbi-mortalidad y mortalidad, se coincide con el autor debido a que la presencia de la hipertensión arterial junto con otros factores como son la edad y los hábitos aumentan el riesgo de complicaciones que pueden llevar a la muerte del paciente debido a que la HTA se considera como un marcador importante en los casos más graves de la infección respiratoria.[5]

Según Herrera et al[8] existe una estrecha relación entre la enfermedad cardiovascular y el COVID-19 debido al pronóstico de patologías respiratorias junto a patologías infecciosas virales debido a la disfunción cardíaca que podrían provocar, coincidimos con el autor debido a que la mayor parte de personas que padecen enfermedades cardiovasculares como la HTA pueden favorecer a una entrada fácil del virus debido al tratamiento antihipertensivo que consumen para tratar su presión arterial, y esto podría aumentar más incluso si se encuentran afectados personas adultas mayores.

Giral et al[10] definieron que existe una relación muy cercana entre la fisiopatología de la HTA y del COVID-19, debido a la forma de entrada hacia las células del huésped, la cual va a estar favorecida por los medicamentos antihipertensivos en personas con HTA, se halló concordancia con lo expuesto debido a que la forma de entrada del virus al igual que los fármacos se relacionan por un receptor.

Para Vicuña et al[11] la edad es un factor no modificable que interviene en la evolución de una enfermedad debido a que ha demostrado que en pacientes adultos mayores induce a un riesgo de mortalidad. Si se le incrementa el factor de la HTA inducirá un resultado desfavorable en la recuperación del paciente; se coincide con el autor debido a que las estadísticas demuestran que la mayor cantidad de población que presentó complicaciones durante la pandemia de COVID-19 fueron los adultos mayores debido a que puede afectar la salud de la persona de forma aguda o de forma crónica, incluso demuestra que este tipo de pacientes presentó secuelas a largo plazo y por ende afectó el estilo de vida.

CONCLUSIONES

El riesgo de presentar HTA en pacientes positivos a la COVID-19 aumenta el riesgo cardiovascular debido a que la proteína S del coronavirus se une a la enzima convertidora de angiotensina II que actúa como receptor lo que conlleva a producir un daño tisular y una disfunción miocárdica

debido a la liberación de las citoquinas proinflamatorias y por ende a la activación de la cascada inflamatoria, además, esto también se ve relacionado con el aumento de la troponina que es un factor agravante en las personas hipertensas.

Las consecuencias de un manejo inadecuado de la enfermedad cardiovascular conllevan al paciente a presentar cardiopatías que contribuyen al aumento de la morbimortalidad por esta razón, las medidas que se implementan para un buen manejo son tanto a nivel no farmacológico como a nivel farmacológico. Existen factores no modificables como la edad o el sexo que también contribuyen a presentar mayor riesgo cardiovascular, por lo que abordaje debe ser más preciso.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Freddy Fernando Jumbo Salazar.

2. Curación de datos: Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas.

3. Análisis formal: Freddy Fernando Jumbo Salazar, Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas, Liliana Katherine Sailema López.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Freddy Fernando Jumbo Salazar, Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas, Liliana Katherine Sailema López.

6. Metodología: Freddy Fernando Jumbo Salazar.

7. Administración del proyecto: Freddy Fernando Jumbo Salazar.

8. Recursos: Freddy Fernando Jumbo Salazar, Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas, Liliana Katherine Sailema López.

9. Software: Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas.

10. Supervisión: Freddy Fernando Jumbo Salazar

11. Validación: Freddy Fernando Jumbo Salazar, Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas.

12. Visualización: Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas, Liliana Katherine Sailema López.

13. Redacción del borrador original: Freddy Fernando Jumbo Salazar.

14. Redacción, revisión y edición: Freddy Fernando Jumbo Salazar, Génesis Alexandra Zúñiga Cárdenas, Liliana Katherine Sailema López.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alfaro G, Ávila DK. Factores de riesgo y prevalencia sintomatológica de pacientes covid-19 positivos de la urb. San Hilarión, San Juan de Lurigancho-2020[Internet]. Perú:Repositorio Institucional UMA;2021[citado 27/9/2022]. Disponible en: https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/442.

2. Pérez AG. Cuidado de enfermería en paciente adulto mayor hipertenso con accidente cerebro vascular a causa del covid-19[Internet]. Babahoyo:UTB-FCS;2021[citado 22/9/2022]. Disponible en: https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/9648.

3. González N, Chang A. RT-PCR en tiempo real para el diagnóstico y seguimiento de la infección por el virus SARS-CoV2. Rev Cub Hemato Inmuno Hemot[Internet]. 2020[citado 22/11/2022];36(3):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/1262.

4. Tello S, Failoc V. Análisis de pruebas rápidas y moleculares a SARS-CoV-2 en pacientes con COVID-19 leve. Rev Cub Med Gen Intgr[Internet]. 2021[citado 22 Nov 2022];37(Suppl. 1):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1746.

5. Foguet Q, Ayerbe L. Estrés psicosocial, hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Hipertensión y riesgo vascular[Internet]. 2021[citado 21/9/2022];38(2):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://medes.com/publication/159977.

6. Espinosa A. A propósito de la COVID-19: imide tu presión arterial, contrólala y vive más!

Finlay[Internet]. 2021[citado 23/7/2022];11(3):[aprox. 3p.]. Disponible en: https://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1002.

7. Ramírez A, Ramírez A, Ocaranza P, Chiong M, Riquelme JA, Jalil JE, et al. Antihipertensivos en pacientes con COVID-19. Rev Chil Cardiol[Internet]. 2020[citado 23/11/2022];39(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602020000100066&lng=es.

8. Cando JV, Cando FI, Cando W. Complicaciones generadas por la Covid-19 en pacientes con comorbilidad de hipertensión arterial. RECIAMUC[Internet]. 2021[citado 17/9/2022];5(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/590.

9. Escobar G, Matta J, Taype W, Ayala R, Amado J. Características Clinico epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un Hospital Nacional de Lima, Perú. Rev Fac Med Hum[Internet]. 2020[citado 23/11/2022]; 20(2):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200180&lng=es.

10. Giralt A, Rojas JM, Leiva J. Relación entre COVID-19 e Hipertensión Arterial. Rev Hab Cienc Méd[Internet]. 2020[citado 25/9/2022];19(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3246.

11. Vicuña LA, Riquelme FA, Silva W. Agravamiento de enfermedades crónicas en el contexto del COVID-19: Implicación en la salud oral. Rev Estom Herediana[Internet]. 2021[citado 23/11/2022];31(3):[aprox. 6p.] Disponible en: https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/4055.

12. Villanueva I, Ramírez R, Montejo JD, Ceballos JR, Puello L, Vélez M, et al. COVID-19 e hipertensión arterial: ¿existe evidencia para suspender antagonistas del sistema renina-angiotensina-aldosterona? Rev Col Nefrol[Internet]. 2020[citado 12/9/2022];7(3):[aprox. 9p.]. Disponible en: https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2500-50062020000300211.

13. Ortega D, Méndez F. Encuesta de salud, bienestar y envejecimiento sabe Colombia 2015: Reporte técnico. Colomb Med[Internet]. 2019[citado 22/9/2022];50(2):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342019000200128&lng=es&tlng=es.

14. López JX, Espinoza ML, Castelo MJ. Hipertensión Arterial de pacientes con covid-19 en el Hospital General Manta. Rev Sinapsis[Internet]. 2021[citado 22/11/2022];1(19):[aprox. 13p.]. Disponible en: https://revistas.itsup.edu.ec/sinapsis.

15. Hierrezuelo N, Durruty LE, Hernández A, García E, Castellanos T. Factores de riesgo cardiovascular asociados a la mortalidad de adultos mayores con COVID-19. Medisan[Internet]. 2022[citado 25/11/2022];26(3):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000300007&lng=es.

16. Prieto A, Portilla R, Duque A, Prieto C, Trujillo M. Prevención y control de la hipertensión arterial en estudiantes de la escuela Antonio Rodríguez. Rev Méd Elec[Internet]. 2018[citado 25/11/2022];40(2):[aprox. 9p.]. Disponible en: https://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2096/html405.

17- Martínez T, González C, Castellón G, González B. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad?. Finlay[Internet]. 2018[citado 23/11/2022]; 8(1):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/569.

18- Plasencia TM, Aguilera R, Almaguer LE. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. Rev Haban Cienc Méd[Internet]. 2020[citado 23/11/2022];19(1):[aprox. 1p.]. Disponible en: https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3389.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS