



**DOI:** 10.26820/reciamuc/5.(1).ene.2021.14-22

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/590>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de Revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 14-22



## Complicaciones generadas por la Covid-19 en pacientes con comorbilidad de hipertensión arterial

Complications generated by Covid-19 in patients with comorbidity of arterial hypertension

Complicações geradas pela Covid-19 em pacientes com comorbidade de hipertensão arterial

**Joyce Vanessa Cando Herrera<sup>1</sup>; Fresia Ivette Cando Herrera<sup>2</sup>; Wilson Cando Caluña<sup>3</sup>**

**RECIBIDO:** 23/10/2020 **ACEPTADO:** 17/11/2020 **PUBLICADO:** 31/01/2021

1. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; [vanessa94joyce@hotmail.com](mailto:vanessa94joyce@hotmail.com);  <https://orcid.org/0000-0002-5656-1865>
2. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; [fresiaivette@hotmail.com](mailto:fresiaivette@hotmail.com);  <https://orcid.org/0000-0003-1396-934X>
3. Magister en Medicina Tropical; Diploma Superior en Enfermedades Inmunodeficientes en VIH-SIDA; Magister en Epidemiología; Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud; Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local; Doctor en Medicina y Cirugía; Universidad de Guayaquil; Ecuador; [wcandoc@hotmail.com](mailto:wcandoc@hotmail.com);  <https://orcid.org/0000-0002-6432-1503>

### CORRESPONDENCIA

Joyce Vanessa Cando Herrera  
[vanessa94joyce@hotmail.com](mailto:vanessa94joyce@hotmail.com)

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

La relación entre la presión arterial alta y la COVID-19 sigue en etapa de investigación, pero las personas con presión arterial alta no controlada parecen tener un riesgo mayor de sufrir complicaciones por la COVID-19 que aquellas que la han regulado con medicación. Existe reciente evidencia que parece sugerir que las personas con una presión alta no tratada acarrear un mayor riesgo de enfermarse gravemente con la COVID-19. También hay otros estudios en los que se ha valorado que las personas fallecidas por COVID-19 compartían factores que aumentan el riesgo cardiovascular. Estos y otros destacados aspectos es lo que ha llamado poderosamente la atención por desarrollar el presente trabajo investigativo, el cual se centra en la búsqueda y revisión de literatura científicoacadémica que, en lo posible, se encuentre lo más recientemente disponible, dado que el objeto perseguido no es más que generar un nuevo aporte basado en el compendio de las fuentes y recursos bibliográficos rigurosa y particularmente precisados con los cuales abordar las complicaciones generadas por la Covid-19 en pacientes con comorbilidad de hipertensión arterial. Los resultados obtenidos bastaron para lograr el objetivo propuesto y a su vez sirvieron para concluir que la hipertensión arterial resulta un predictor clínico de gravedad en los afectados por la COVID-19 y se encuentra dentro del grupo de mayor riesgo de desarrollar cuadros graves por Covid-19.

**Palabras clave:** Miocarditis, Neumonía Vírica, Inflamación Sistémica Crónica, Disfunción Endotelial. Disfunción Hemodinámica.

## ABSTRACT

The link between high blood pressure and COVID-19 remains under investigation, but people with uncontrolled high blood pressure appear to be at higher risk of complications from COVID-19 than those who have controlled it with medication. There is recent evidence that seems to suggest that people with untreated high blood pressure are at higher risk of becoming seriously ill with COVID-19. There are also other studies in which it has been valued that people who died from COVID-19 shared factors that increase cardiovascular risk. These and other outstanding aspects is what has attracted the attention for developing the present research work, which focuses on the search and review of academic scientific literature that, as far as possible, is available as recently as possible, given that the objective pursued It is nothing more than generating a new contribution based on the compendium of rigorous and particularly precise bibliographic sources and resources with which to address the complications generated by Covid-19 in patients with comorbidity of arterial hypertension. The results obtained were sufficient to achieve the proposed objective and in turn served to conclude that arterial hypertension is a clinical predictor of severity in those affected by COVID-19 and is among the group at greatest risk of developing severe symptoms from Covid-19.

**Keywords:** Myocarditis, Viral Pneumonia, Chronic Systemic Inflammation, Endothelial Dysfunction. Hemodynamic Dysfunction.

## RESUMO

A ligação entre a tensão arterial elevada e a COVID-19 permanece sob investigação, mas as pessoas com tensão arterial elevada não controlada parecem estar em maior risco de complicações da COVID-19 do que aquelas que a controlaram com medicação. Há provas recentes que parecem sugerir que as pessoas com tensão arterial elevada não tratada correm um risco mais elevado de adoecer gravemente com a COVID-19. Há também outros estudos em que se tem valorizado que as pessoas que morreram devido à COVID-19 partilharam factores que aumentam o risco cardiovascular. Estes e outros aspectos notáveis são o que tem atraído a atenção para o desenvolvimento do presente trabalho de investigação, que se concentra na pesquisa e revisão da literatura científica académica que, tanto quanto possível, está disponível o mais recentemente possível, dado que o objectivo perseguido Nada mais é do que gerar uma nova contribuição baseada no compêndio de fontes bibliográficas rigorosas e particularmente precisas e recursos com os quais abordar as complicações geradas pelo COVID-19 em pacientes com comorbidade da hipertensão arterial. Os resultados obtidos foram suficientes para atingir o objectivo proposto e, por sua vez, serviram para concluir que a hipertensão arterial é um preditor clínico de gravidade nas pessoas afectadas pela COVID-19 e está entre o grupo com maior risco de desenvolver sintomas graves a partir da Covid-19.

**Palavras-chave:** Miocardite, Pneumonia Viral, Inflamação Sistémica Crónica, Disfunção Endotelial. Disfunção Hemodinâmica.

## Introducción

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus SARS-CoV2. El 31 de diciembre de 2019 las autoridades de la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, notificaron que un grupo de 27 personas vinculadas a un mercado de productos marinos presentaba un síndrome respiratorio agudo de causa desconocida, de los cuales siete se encontraban en estado grave. Luego, el 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (2019-nCoV) había sido identificado como el posible origen de la enfermedad, pues al realizar otras pruebas se descartó la presencia del SARS-CoV, el MERS-CoV, los virus de la influenza y la influenza aviar, los adenovirus, así como otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes. Rápidamente se registraron casos en otros países de Asia y, de manera progresiva, en otras regiones del mundo. La Organización Mundial de la Salud la catalogó, el 30 de enero del 2020, como una emergencia de salud mundial y, en febrero de 2020, se denominó al nuevo virus como SARS-CoV-2. Pero ya el 11 de marzo de 2020 la COVID19 pasó a ser considerada como una pandemia. En la región de las Américas se registraban hasta esa fecha un millón 134 mil 686 casos confirmados, 39,08 % del total de casos en el mundo, con 63 mil 649 fallecidos, para una letalidad de 5,62 % (-0,04). En Cuba, al terminar ese mismo día, existían mil 389 pacientes diagnosticados con el proceso infeccioso, con 806 casos activos; de ellos, 794 poseían una evolución clínica estable. Se informaban 56 fallecidos, dos evacuados y 525 altas. El virus afecta de una forma más grave a personas en edades avanzadas de la vida, a pacientes con inmunodepresión y/o con enfermedades crónicas, como diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, cáncer, enfermedad pulmonar crónica e hipertensión arterial (HTA). (García, Castillo, Romero, & Ferrales, 2020)

La presente investigación se realizará con el fin de abordar las complicaciones que presentan las personas hipertensas que se han contagiado de COVID-19. En base a ello, se ha planeado enmarcar la investigación a un diseño bibliográfico y una metodología de revisión, con la cual se estima no sólo alcanzar el objetivo antes señalado sino además procurar en lo posible ampliar el tema en cuestión explicando otros importantes aspectos asociados.

A continuación, se explica la metodología investigativa aplicada. En la siguiente sección se presentarán los resultados obtenidos por la misma, asumiendo las opiniones, oposiciones y razonamientos de los distintos tratadistas como evidencia investigativa. Al final se exponen las conclusiones que derivan del análisis de los datos e información referida.

## Materiales y Métodos

Las herramientas y materiales utilizados que se conciben para el desarrollo de este trabajo investigativo son los siguientes: computadores personales con conexión a internet y otros tipos de contenidos científicoacadémicos disponibles de forma física, con los que se procura aportar nueva información respecto a las complicaciones que se generan por la hipertensión en personas contagiadas con COVID-19.

El enfoque de la presente investigación es la búsqueda y revisión de bibliografía, que pueda hallarse en bases de datos, entre las que figuran: MedlinePlus, PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Dialnet, Cochrane, entre otras; y en bibliotecas, considerando que, la suma de todos estos procesos configura parte esencial del presente estudio, por cuanto favorece las posibilidades de poder escoger y sintetizar entre las mejores fuentes de evidencia disponible. Esto, también se ha considerado parte importante de los resultados esperados.

Principalmente se realiza una búsqueda aleatoria y consecutiva en las mencionadas bases de datos, usando las expresiones “covid19 AND hipertensión” y “complicaciones de la hipertensión AND covid19”, lo que aproximadamente resultó en un considerable número de registros bibliográficos. Luego, éstos fueron necesariamente refinados principalmente en base a criterios de: fecha de publicación (2019 -2021); idioma (español-inglés) y correlación temática; sin menoscabo de aplicar otros disponibles en cada plataforma de búsqueda que favorecieran la precisión temática. Para la selección del material bibliográfico físicamente disponible se aplicó una metodología bastante similar a la anterior, salvo algunas adaptaciones necesarias a fines de sortear inconvenientes que resultarían imprácticos.

Se prosiguió con la segunda y última fase del proceso investigativo, la cual consistió de las actividades de: selección definitiva y priorización de los recursos bibliográficos; análisis y discusión del contenido útil para el desarrollo expositor del equipo investigador, y finalmente, redacción consensuada de las ideas reveladas como evidencia en todo el aporte aquí presentado.

### Resultados

Algunos estudios sugieren que las personas con presión arterial alta sufren un riesgo mayor de enfermarse gravemente y fallecer debido a la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). Otros expertos, teorizan que los individuos con presión arterial alta que peor reaccionaron a la COVID-19 eran de edad avanzada y tenían otras afecciones médicas, como diabetes, obesidad y enfermedades cardíacas graves. La relación entre la presión arterial alta y la COVID-19 sigue en etapa de investigación, pero las personas con presión arterial alta no controlada parecen tener un riesgo mayor de sufrir complicaciones por la COVID-19 que aquellas que la han regulado con medicación. (Theimer, 2020)

La presión arterial alta es una afección grave que, si no se trata, puede llevar a muchos otros problemas de salud. Los riesgos de salud asociados con la presión arterial alta incluyen enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, y demencia. La evidencia más reciente muestra que las personas con una presión alta no tratada quizás estén a riesgo de enfermarse de gravedad con la COVID-19. También es importante señalar que las personas con alta presión arterial no tratada parecen estar a más riesgo de complicaciones asociadas con la COVID-19 que aquellas a la cual su presión arterial alta se controla con medicamentos. (Marshall, 2020)

Algunos pacientes con COVID-19 tienen un mayor riesgo de complicaciones neurológicas como sangrado en el cerebro y accidente cerebrovascular, según un estudio que se presentó en la reunión anual de la Sociedad Radiológica de América del Norte (RSNA). Los investigadores dijeron que estos hallazgos potencialmente mortales eran más comunes en pacientes con hipertensión y diabetes. El virus que causa COVID-19 ataca primero a las células del sistema respiratorio, lo que a menudo conduce a una inflamación de los pulmones que pone a las personas en riesgo de contraer neumonía. Pero el impacto del virus también se ha sentido en otros sistemas del cuerpo. (IntraMed, 2020)

### Enfermedades cardiovasculares (ECV)

La infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) afecta el sistema cardiovascular y esto representa riesgo de desarrollar un cuadro grave y mayor mortalidad en personas con hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca congestiva o cardiopatía coronaria. Se ha demostrado que, al desarrollar la enfermedad, esta genera un estado de inflamación en el sistema cardiovascular, reflejado en la liberación de citoquinas inflamatorias y de enzimas cardíacas, como la troponina, lo que puede provocar microangiopatía difusa con trombosis. Esta inflamación en el cora-



zón puede provocar miocarditis, insuficiencia, arritmias, síndrome coronario agudo y muerte. La expresión elevada de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2) inducida por los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II), agravaría la lesión pulmonar de pacientes con COVID-19, dado que sirve como receptor del virus SARS-CoV-2 para ingresar a las células huésped, lo que ha generado preocupación en el uso de estos medicamentos. Contrario a esto, en un estudio reciente se observó un factor protector, dado que pacientes que usaban IECAs tuvieron menor riesgo de hospitalización. Por lo mismo, se requieren ensayos clínicos más grandes sobre el uso de IECAs y ARA II en pacientes con COVID-19. (Hernandez et al., 2020)

### Nivel de riesgo

Distintos estudios observaron que las personas fallecidas por COVID-19 compartían factores que aumentan el riesgo cardiovascular, como la edad mayor a los 65 años, la diabetes, la hipertensión y la obesidad. Si bien los expertos señalan que los hipertensos no tienen más riesgo de infectarse por el coronavirus que otras personas de la población, alertan sobre el riesgo de que desarrollen enfermedades cardiovasculares que sí pueden aumentar sus probabilidades de sufrir una forma severa de COVID-19. Lo importante, según explican los especialistas en hipertensión, es que cada persona conozca sus valores de presión arterial y consulte al médico si superan los 140/90 mm Hg de presión sistólica y diastólica (“máxima” y “mínima”, como se las conoce habitualmente). En estos casos, el médico aconsejará probablemente cambios en los hábitos (dejar de fumar, sumar frutas y verduras a la alimentación, evitar ponerle sal a la comida, hacer ejercicio media hora por día) y, en ciertos casos, indicará una medicación específica. (PensarSalud, 2021)

Una de las enfermedades más frecuentes

en pacientes con COVID-19 es la hipertensión, así como también es la que se presenta más a menudo en pacientes con complicaciones graves de la COVID-19, como la dificultad respiratoria aguda. Sin embargo, esta relación entre la COVID-19 y la hipertensión arterial no es sorprendente ni implica por sí sola que exista una relación causal entre ellas o que se asocie a una mayor gravedad. De hecho, es una relación muy lógica teniendo en cuenta que la hipertensión es extremadamente frecuente en las personas mayores y que estas son las que tienen más riesgo de contagiarse de COVID y tenerla en formas más graves y con más complicaciones. Por otro lado, hay un aspecto de los tratamientos para la hipertensión que también es importante tener en cuenta. El receptor que usa el coronavirus para entrar dentro de las células es el mismo que el que utilizan determinados fármacos para la hipertensión. Por ello, se han planteado preguntas sobre la posibilidad de que estos tratamientos puedan ser beneficiosos o perjudiciales. Existe la hipótesis de que tomar estos fármacos podría aumentar la susceptibilidad de contagiarse de COVID-19 o de tener un peor pronóstico. Sin embargo, los datos de los que se dispone hasta el momento nos indican que estos tratamientos incluso podrían disminuir el potencial de desarrollo del síndrome de dificultad respiratoria aguda, miocarditis o daño renal agudo, complicaciones habituales en pacientes con COVID-19. Aun así, aun se necesitan más estudios para poder confirmarlo. (Camafort, 2020)

### ¿Cuál es la relación de la COVID-19 con la enfermedad cardiovascular?

Mientras que el mal pronóstico de las infecciones respiratorias virales en pacientes con patología respiratoria crónica, cáncer activo o inmunosupresión es un hecho bien conocido, es evidente la marcada predilección de SARS-CoV-2 por los pacientes con alto riesgo cardiovascular es un fenómeno que aún no ha sido explicado. La COVID-19 puede producir daño y disfunción miocárdi-

ca. De hecho, la elevación de la troponina y las anormalidades electrocardiográficas son hallazgos frecuentes. Un análisis de los pacientes de China subraya la importancia de la lesión cardíaca en la COVID-19 severa<sup>11</sup>; en alrededor del 20% de los pacientes se observó elevación de la troponina I, hs-TNI. Aquellos con lesión cardíaca eran en promedio 10 años mayores y tenían mayor prevalencia de hipertensión arterial (59,8% vs 23,4%,  $p < 0,001$ ), diabetes (24,4% vs 12,0%,  $p = 0,008$ ), enfermedad coronaria (29,3% vs 6,0%,  $p < 0,001$ ) e insuficiencia cardíaca crónica (14,6 vs 1,5%,  $p < 0,001$ ). Sin embargo, el dato más relevante es la fuerte relación entre lesión cardíaca y mortalidad por COVID-19: 51,2% con lesión vs 4,5% sin ella ( $p < 0,001$ ). Debe remarcar que el curso de la enfermedad fue más acelerado ante la presencia de lesión cardíaca. Asimismo, se han reportado a la fecha casos de miocarditis, tako-tsubo y bloqueo auriculoventricular en relación con la COVID-19. (Salazar, Barochiner, Espeche, & Ennis, 2020)

A raíz de las observaciones iniciales durante la pandemia del COVID-19, se ha advertido sobre la mayor vulnerabilidad de personas mayores y con enfermedades subyacentes, especialmente cardiovasculares, hipertensas y diabéticas. Se plantearon hipótesis de que el uso de dos familias de medicamentos anti-hipertensivos podría acarrear riesgo adicional en caso de contagiarse con el coronavirus SARS-CoV-2, sin embargo, esto ha sido investigado, y no se ha encontrado base para validar tal hipótesis. La posición oficial de la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial es no suprimir el uso de dichos medicamentos (Enalapril, Irbesartán, etc) los cuales lejos de ser peligrosos, podría conferir cierto grado de protección, pero esto último está bajo investigación. Así pues, es en el mejor de los intereses de los hondureños, que aun durante el curso de la pandemia del COVID-19, cuyo futuro está lleno de incertidumbre, tratemos de mantener nuestra salud cardiometabólica, y

para quienes ya padecen una enfermedad de este tipo, asegurarse de estar adecuadamente controlados. Nuestros consejos siguen siendo, practicar estilos de vida saludable, evitando el tabaco y el consumo inmoderado de alcohol, mantener un peso adecuado mediante la práctica de ejercicio regular (150 minutos/semana) y una alimentación saludablemente balanceada, sin exceso de sal, carbohidratos o grasas saturadas. Gozar de salud mental y suficientes horas de sueño. Cumplir con las evaluaciones médicas regulares, asegurando la evaluación de la presión arterial, frecuencia y ritmo cardíaco, peso, valores de azúcar, colesterol y triglicéridos en sangre. (Moncada, 2020)

### **¿Cómo es el manejo agudo del paciente con hipertensión arterial pulmonar (HAP) y posible enfermedad Covid 19?**

La HAP es una comorbilidad que se encuentra dentro del grupo de riesgo de desarrollar un cuadro más severo por Covid-19, siendo el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) adicionalmente causante de HAP y su asociación con disfunción del ventrículo derecho lo que conlleva a una elevada mortalidad. Paradójicamente, de forma reciente una revisión alerta de la posibilidad de que los pacientes con HAP presenten un cuadro más leve. Esto podría estar relacionado con la disminución del receptor de enzima convertidora de Angiotensina 2 (ECA2) en pacientes con HAP, con el efecto protector del remodelado vascular pulmonar que evitaría una liberación mayor de citoquinas y estímulo de la cascada inflamatoria, con el tratamiento específico de la HAP, que actuaría sobre el daño endotelial ocasionado por el virus y por último la anticoagulación protectora de ciertos pacientes con HP como el caso de Hipertensión Tromboembólica crónica (HPTEC). (Soracio, 2020)

Los aspectos fundamentales a tener en cuenta el manejo de la disfunción de VD en contexto de posible enfermedad de Co-

vid-19 son 5:

- En primer lugar, tratar la causa descompensante, como una infección o Tromboembolismo pulmonar, que a su vez puede ser ocasionado por Covid 19.
- Mejorar el gasto cardíaco con inotrópicos como Dobutamina o Milrinona.
- Tratar la hipotensión con Vasopresores.
- Reducir las presiones del VD con diuréticos.
- Y por último y no menos importante reducir la postcarga del VD con las drogas aprobadas para el tratamiento de la HAP.

Es imprescindible remarcar que el tratamiento específico de esta enfermedad no debe ser suspendido durante la internación en pacientes con HAP y posible Covid-19. Garantizar el acceso de las drogas específicas de HAP es prioritario en este contexto de aislamiento social obligatorio, dado que el paciente puede evolucionar a mayor empeoramiento clínico y disfunción ventricular derecha. Sin duda que cada paciente responde de manera diferente en esta entidad tan compleja, por esto es relevante el seguimiento y manejo por personal experto en HP. (Soracio, 2020)

### **Virus SARS-CoV-2 versus hipertensión arterial**

La nueva pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) se ha convertido en una amenaza para la población mundial, constituyendo una infección muy maligna en pacientes con enfermedades crónicas, especialmente con afectación del sistema cardiovascular. Las personas que presentan la COVID-19 y padecen otras enfermedades tienen una mayor probabilidad de complicaciones (la tasa de muerte del brote en Wuhan, China, llegó a 10,5 % en el caso de personas con enfermedad cardiovascular, a 7,3 % en los afectados con diabetes mellitus, a 6,3 % si existían cuadros respiratorios, a 6 % en quienes pade-

cían hipertensión arterial y a 5,6 % en los pacientes con cáncer). 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. (García, Castillo, Romero, & Ferrales, 2020)

La hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular muy frecuente en los adultos mayores. De manera similar a lo que está ocurriendo con el coronavirus, impacta con mayor malignidad en la población adulta; por ende, es uno de los factores de riesgo cardiovascular más frecuente en los pacientes infectados. Debe destacarse que la mayoría de los infectados que requieren hospitalización debido a las complicaciones, padecen hipertensión arterial, de acuerdo a lo comunicado en China, Italia y España. En estudios realizados en Italia se recoge que la edad promedio de los ciudadanos en estado grave era de 73 años, por lo que sería la misma prevalencia de hipertensión arterial a esa edad, pues se asocia a una mayor inflamación sistémica crónica y esto sitúa al paciente hipertenso en un escalón más alto en su estado inflamatorio, y el virus inicia su inmensa actividad inmunoinflamatoria con una persona más vulnerable. En pacientes hipertensos se relaciona su estado inflamatorio con la disfunción endotelial, que se caracteriza fundamentalmente por el desequilibrio en la producción de sustancias con acciones vasoconstrictoras y vasodilatadoras, predominantemente las primeras, lo cual lleva a un estado de disfunción hemodinámica de intensidad variable. El virus SARS-CoV-2 utiliza la ECA 2 como receptor para entrar

en las células que se encuentran en el endotelio vascular y el tejido cardiaco e infectarlas. Se plantea la hipótesis de que usa inhibidores de la enzima ECA y receptores de angiotensina 1, lo que pudiera traer graves consecuencias en el curso de la COVID-19. La enzima ECA 2 inactiva la angiotensina II y genera angiotensina 1-7, que es un potente vasodilatador. En una investigación efectuada en China se demostró que los pacientes del sexo masculino en edades avanzadas o con enfermedades asociadas (o ambas), entre ellas la hipertensión arterial, con una alta expresión de ECA 2, tenían un peor pronóstico durante la evolución de la COVID-19, y en cuanto al tratamiento de pacientes con hipertensión arterial, existen diferentes grupos de fármacos antihipertensivos, entre los cuales se encuentran los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II. Tanto los IECA como los ARA II han demostrado su efectividad para controlar las cifras elevadas de tensión arterial, con la consecuente disminución de complicaciones vasculares y la reversión de lesiones en órganos diana. (García, Castillo, Romero, & Ferrales, 2020)

Según un estudio de la revista médica *The Lancet*, al contagiarse con la Covid-19, estos pacientes con afecciones médicas preexistentes tienen una respuesta inmune deficitaria, pues al tener las defensas debilitadas se hace más probable el desarrollo de una neumonía vírica grave. De acuerdo con un estudio de investigadores cubanos publicados en la *Revista Habanera de Ciencias básicas*, los individuos hipertensos presentan un curso evolutivo más desfavorable de la afección por este virus. Mientras, una investigación realizada en Wuhan, China, al inicio de la pandemia, estudió a 140 pacientes positivos y arrojó una mayor prevalencia de hipertensión arterial en pacientes que desarrollaron formas graves a la Covid-19. Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) aseguró que las personas con hipertensión, “especialmente las

de más edad, tienen mayor probabilidad de presentar síntomas graves de la Covid-19 que las personas sin hipertensión”. Asimismo, resaltó que la tasa de muerte por el coronavirus “en las personas con hipertensión es mayor”. (TelesurHD, 2020)

### Conclusión

Es conveniente considerar 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 con IECA y ARA II puede conducir a inestabilidad clínica y a resultados desfavorables en estos pacientes.

Es trascendente hacer notar que la hipertensión arterial se encontraría dentro del grupo de mayor riesgo de desarrollar cuadros graves por Covid-19. Por tal motivo extremar las medidas higiénicas y el distanciamiento social, mantener un contacto estrecho de los pacientes con hipertensión arterial por médicos referentes en el área y asegurar una adecuada educación sanitaria para discriminar los síntomas de progresión de la enfermedad de la infección por SARS-CoV-2, son factores esenciales en esta pandemia. Hace falta mayor evidencia de la asociación del virus con la hipertensión arterial para poder valorar la evolución y las posibles complicaciones asociadas.

### Bibliografía

- Camafort, M. (15 de diciembre de 2020). *Clinic Barcelona hospital universitario*. Recuperado el 03 de 02 de 2021, de *Clinic Barcelona hospital universitario*: <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/tener-hipertension-aumenta-el-riesgo-de-muerte-por-coronavirus>
- García, M., Castillo, J., Romero, D., & Ferrales, N. (mayo-junio de 2020). La COVID-19 en personas hipertensas. *MEDISAN*, 24(03), 501-514. Recuperado el 03 de 02 de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000300501](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000300501)
- Hernandez, D., RIVERA, A., Morales, A., Ramirez, M., Mendoza, & C. (agosto de 2020). Centro de

investigacion de INCAP para la prevencion de enfermedades cronicas- CIIPEP Instituto de nutricion de centroamerica y panama . Recuperado el 03 de 02 de 2021, de Centro de investigacion de INCAP para la prevencion de enfermedades cronicas- CIIPEP Instituto de nutricion de centroamerica y panama: [https://nutricionistaspanama.com/wp-content/uploads/2020/08/ECNT\\_COVID19\\_3ago.pdf](https://nutricionistaspanama.com/wp-content/uploads/2020/08/ECNT_COVID19_3ago.pdf)

IntraMed. (20 de noviembre de 2020). IntraMed. Recuperado el 02 de 02 de 2021, de IntraMed: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=97148>

Marshall, W. (30 de junio de 2020). MayoClinic. Recuperado el 02 de 02 de 2021, de MayoClinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/coronavirus-high-blood-pressure/faq-20487663>

Moncada, G. (2020). Enfermedades cardiovasculares durante la pandemia del COVID-19. Revista medica Hondureña, 88(01), 55-56. Recuperado el 03 de 02 de 2021, de <https://www.revistamedica-hondurena.hn/assets/Uploads/Vol88-1-2020-28.pdf>

PensarSalud. (10 de septiembre de 2021). PensarSalud. Recuperado el 03 de 02 de 2021, de PensarSalud: <https://www.ospat.com.ar/blog/salud/covid19-cual-es-el-riesgo-para-los-hipertensos/>

Salazar, M., Barochiner, J., Espeche, W., & Ennis, I. (octubre-diciembre de 2020). COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular. Elsevier Public Health Emergency Collection, 37(04), 176-180. doi:10.1016/j.hipert.2020.06.003

Soracio, G. (13 de mayo de 2020). Sociedad Argentina de cardiologia. Recuperado el 03 de 02 de 2021, de Sociedad Argentina de cardiologia: <https://www.sac.org.ar/consejos-cientificos/recomendaciones-para-el-manejo-de-hipertension-arterial-pulmonar-en-contexto-de-la-pandemia-por-covid-19/>

TelesurHD. (04 de junio de 2020). TelesurHD. Recuperado el 03 de 02 de 2021, de TelesurHD: <https://www.telesurtv.net/news/coronavirus-conoce-riesgos-medidas-pacientes-hipertensos-20200604-0069.html>

Theimer, S. (12 de agosto de 2020). MayoClinic. Recuperado el 02 de 02 de 2021, de MayoClinic: <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/la-relacion-entre-la-presion-arterial-alta-y-la-covid-19-estoy-en-riesgo/>

### CITAR ESTE ARTICULO:

Cando Herrera, J. V., Cando Herrera, F. I., & Cando Caluña, W. (2021). Complicaciones generadas por la Covid-19 en pacientes con comorbilidad de hipertensión arterial. RECIAMUC, 5(1), 14-22. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.1.ene.2021.14-22>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.